Honda Integra Acura RSX

Модели 2001-2007 гг. выпуска
с двигателем K20A (2,0 л)

Устройство, техническое обслуживание и ремонт

Москва
Легион-Автодата
2009

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
Х77

Хонда Интегра/Акура Эр Эс Икс. Модели 2001-2007 гг. выпуска с двигателем K20A (2,0 л)
Устройство, техническое обслуживание и ремонт.
- М.: Легион-Автодата, 2009. - 392 с.: ил. **ISBN 978-5-88850-385-0** *(Код 3608)*

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию автомобилей Honda Integra и Acura RSX 2001-2007 гг. выпуска, оборудованных бензиновым двигателем K20A (2,0 л).

Издание содержит руководство по эксплуатации, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобиля, ремонту и регулировке элементов системы управления двигателем, в т. ч. системы (VTEC), автоматических коробок передач (АКПП), инструкции по использованию самодиагностики системы управления двигателем, АКПП и ABS, рекомендации по регулировке и ремонту АКПП, элементов тормозной системы (включая ABS), рулевого управления, подвески. Приведены процедуры проверки параметров в разъемах электронных блоков управления систем управления двигателем, АКПП и ABS. Представлены подробные электросхемы и описания проверок электрооборудования моделей различных вариантов комплектации, возможные неисправности и методы их устранения, сопрягаемые размеры основных деталей и пределы их допустимого износа, рекомендуемые смазочные материалы и рабочие жидкости.

Книга предназначена для автовладельцев, персонала СТО и ремонтных мастерских.

На сайте **www.integra-club.ru**, Вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей *Honda Integra / Acura RSX.*

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

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

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

© ЗАО "Легион-Автодата" 2009
E-mail: Legion@autodata.ru
http://www.autodata.ru
www.motorbooks.ru

Издательство приглашает к сотрудничеству авторов.

Замечания, советы из опыта эксплуатации и ремонта автомобилей, рекомендации и отзывы о наших книгах Вы можете направить в адрес издательства: 115432, Москва, ул. Трофимова, д. 16 или по электронной почте: notes@autodata.ru
Готовы рассмотреть предложения по размещению рекламы в наших изданиях.

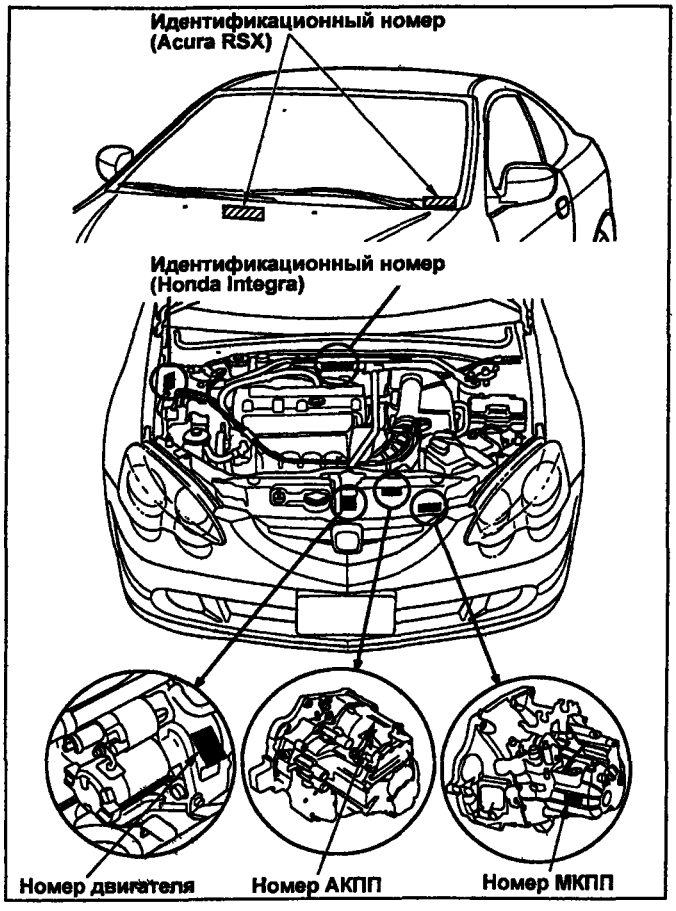
Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.
Подписано в печать 01.04.2009.
Формат 60×90 1/8. Печ. л. 49.
Бумага газетная. Печать офсетная.
Тираж 2500 экз. Заказ № 583
Отпечатано с готовых диапозитивов
в ОАО "Щербинская типография"
117623, г. Москва, ул. Типографская, д. 10.
т. 659-23-27.

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

Несмотря на то, что приняты все меры для предоставления точных данных в руководстве, авторы, издатели и поставщики руководства не несут ответственности за отказы, дефекты, потери, случаи ранения или смерти, вызванные использованием ошибочной или неправильно преподнесенной информации, упущениями или ошибками, которые могли случиться при подготовке руководства.

Идентификация

Расположение идентификационных номеров автомобиля и агрегатов показано на рисунке.



Технические характеристики двигателей, устанавливавшихся на Honda Integra / Acura RSX

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

Таблица. Характеристика двигателей (Honda Integra).

Двигатель	K20A	K20A (Type R)
Рабочий объем, см^3	1998	
Диаметр цилиндра× ход поршня, мм	86,0×86,0	
Мощность, л.с. при об/мин	160 / 6500	220 / 8000
Крутящий момент, Н·м при об/мин	191 / 4000	206 / 7000
Степень сжатия	9,8	11,5

Таблица. Характеристика двигателей (Acura RSX).

Двигатель	K20A	K20A (Type S)
Рабочий объем, см^3	1998	
Диаметр цилиндра× ход поршня, мм	86,0×86,0	
Мощность, л.с. при об/мин	160 / 6500	200 / 7400
Крутящий момент, Н·м при об/мин	191 / 4000	195 / 6000
Степень сжатия	9,8	11,0

Сокращения и условные обозначения

Сокращения

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

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

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

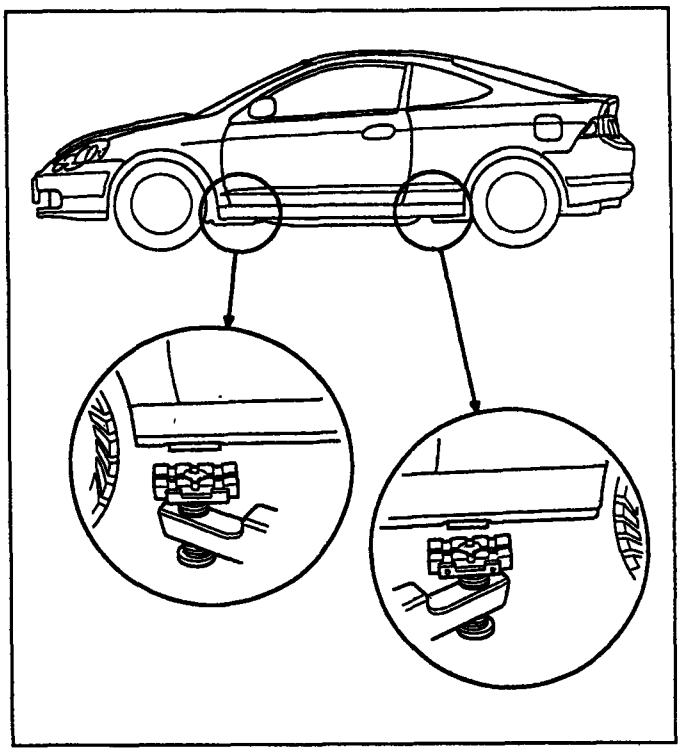
Общие инструкции по ремонту

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

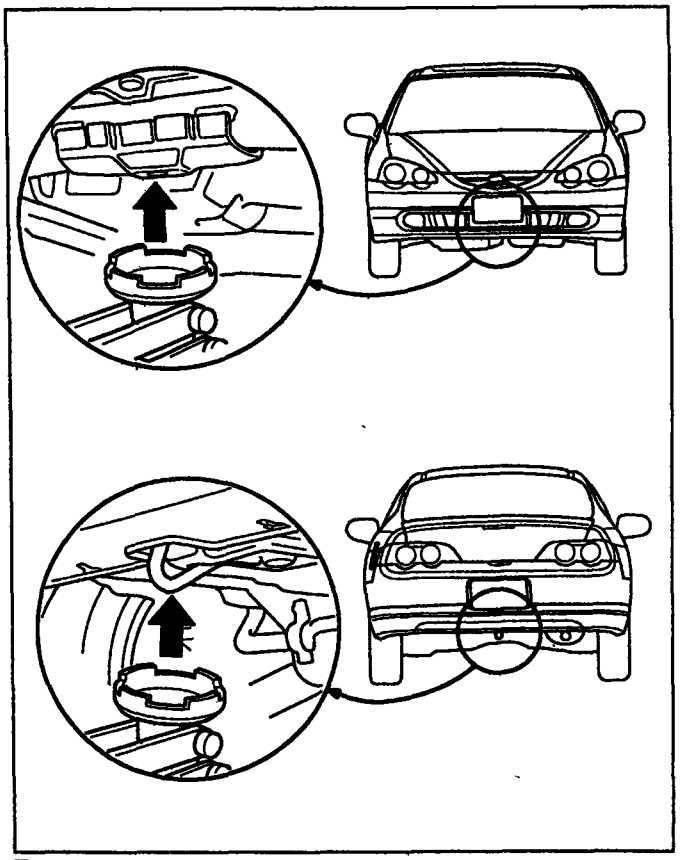
Внимание:

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

Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника

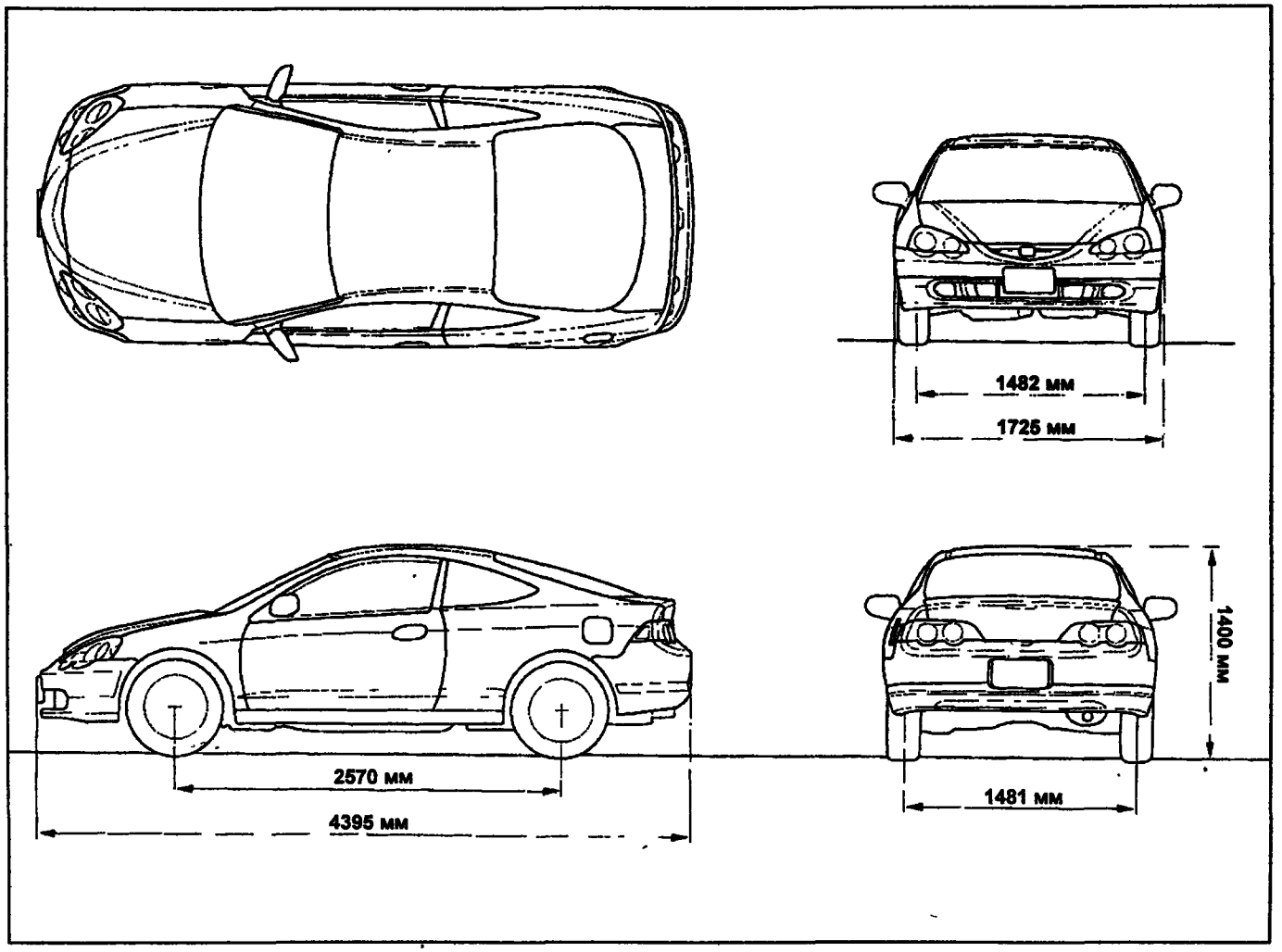


Точки установки подставок и лап подъемника.



Точки установки гаражного домкрата.

Основные параметры автомобиля



Габаритные размеры	Длина, мм	4395
	Ширина, мм	1725
	Высота, мм	1400
Колесная база, мм		2570
Ширина колеи передних колес, мм		1482
Ширина колеи задних колес, мм		1481
Дорожный просвет, мм	Кроме Type R	150
	Type R	130
Количество мест		4
Снаряженная масса автомобиля, кг		1170 - 1260*
Рекомендуемое топливо	Кроме Type R	Октановое число не ниже 92
	Type R	Октановое число не ниже 95
Объем топливного бака, л		50

*Примечание: * - в зависимости от комплектации.*

Руководство по эксплуатации

ВНИМАНИЕ: При проведении работ в салоне автомобиля, оборудованного системой подушек безопасности и преднатяжителей ремней (система SRS), следует быть особенно внимательными, чтобы не повредить блок управления системы SRS. Во избежание случайного срабатывания подушек безопасности или преднатяжителей ремней перед началом работ установите колеса в положение прямолинейного движения и замок зажигания в положение "0", отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумулятора и подождите не менее 90 секунд (время разряда резервного питания). Не пытайтесь разбирать узел подушки безопасности или узел преднатяжителя ремня, т.к. в данных узлах нет деталей, требующих обслуживания. Если подушки безопасности и/или преднатяжители ремней срабатывали (разворачивались), то их нельзя отремонтировать и использовать повторно.

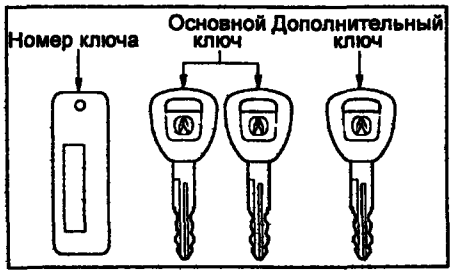
Блокировка дверей

1. В комплект входит несколько ключей. В зависимости от комплектации модели ключи бывают с системой иммобилайзера и без нее.
Основной ключ позволяет запустить двигатель, отпереть двери, в том числе заднюю дверь и вещевой ящик.
Дополнительный ключ позволяет отпереть двери, заднюю дверь и запустить двигатель, но не открывает ящик.
При ремонте автомобиля в автосервисе рекомендуется отдавать дополнительный ключ представителям автосервиса, что позволит хранить документы в вещевом ящике.

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

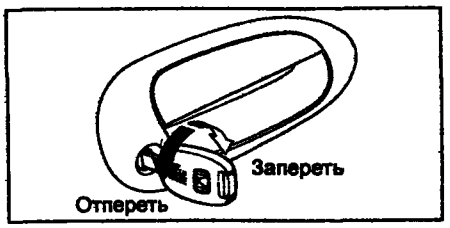


Honda Integra.

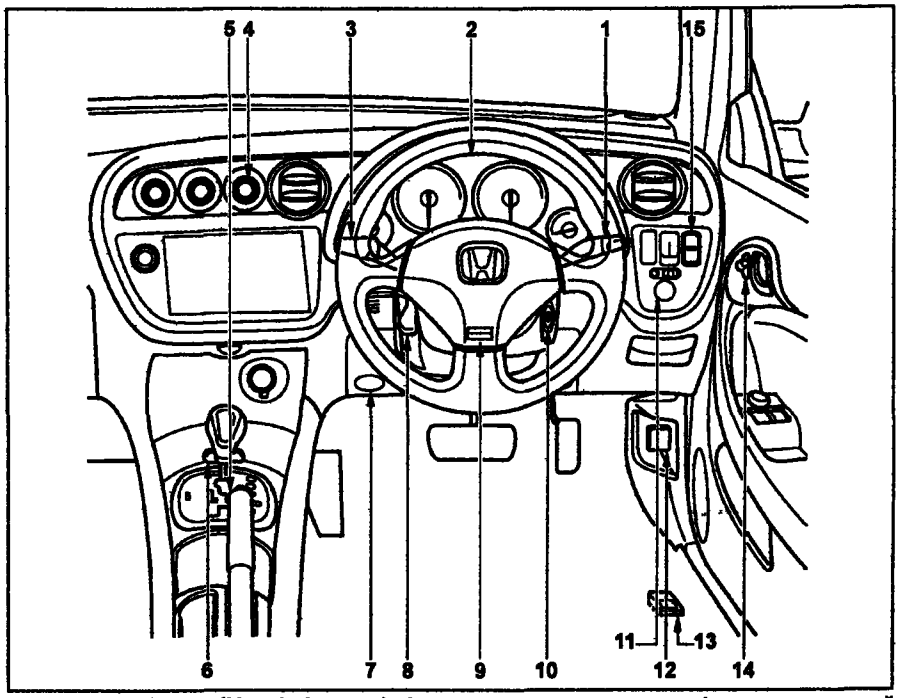


Acura RSX.

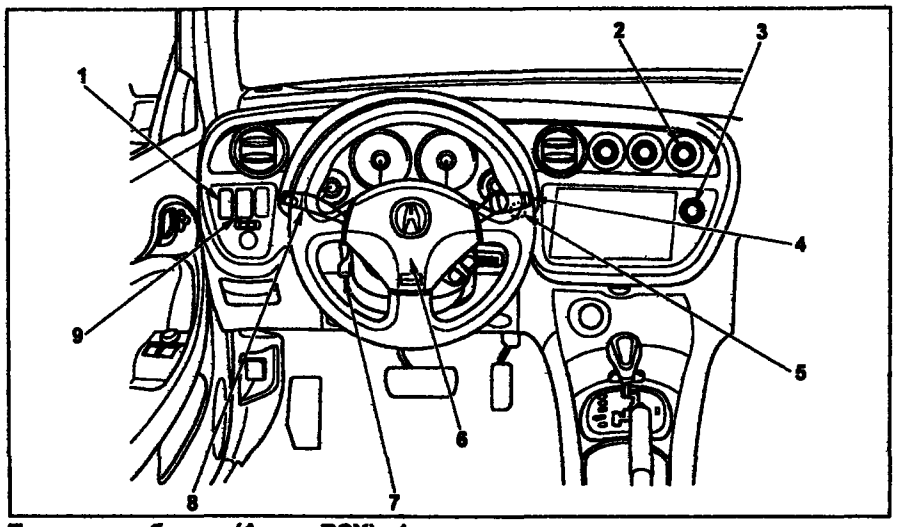
2. Для отпирания/запирания замка водительской двери и двери переднего пассажира снаружи в дверной замок необходимо вставить ключ и провернуть его в направлении, указанном на рисунке стрелкой.



Изнутри двери отпираются следующим способом: переведите кнопку блокировки замка двери в положение

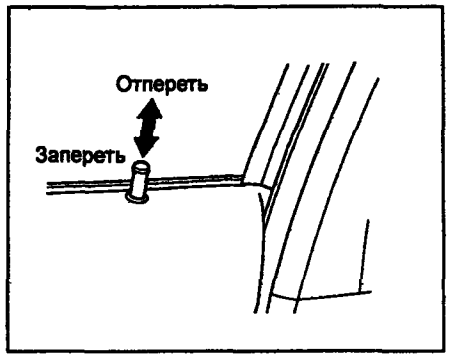


Панель приборов (Honda Integra). 1 - переключатель света фар и указателей поворота, 2 - комбинация приборов, 3 - переключатель управления стеклоочистителем и омывателем, 4 - выключатель обогрева стекла задней двери, 5 - рычаг стояночного тормоза, 6 - подстаканник, 7 - блок предохранителей в салоне автомобиля, 8 - рычаг блокировки рулевого колеса, 9 - подушка безопасности водителя и звуковой сигнал, 10 - замок зажигания, 11 - панель управления положением зеркал, 12 - рычаг привода замка капота, 13 - рычаг привода замка лючка топливно-заливной горловины, 14 - выключатель блокировки замков дверей, 15 - панель управления люком (Type S).

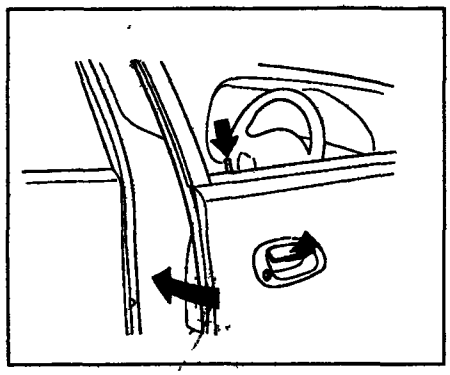


Панель приборов (Acura RSX). 1 - выключатель системы поддержания скорости, 2 - выключатель обогрева стекла задней двери, 3 - выключатель аварийной сигнализации, 4 - переключатель управления стеклоочистителем и омывателем, 5 - регулятор яркости подсветки комбинации приборов, 6 - звуковой сигнал, 7 - рычаг блокировки рулевого колеса, 8 - переключатель света фар и указателей поворота, 9 - панель управления люком.

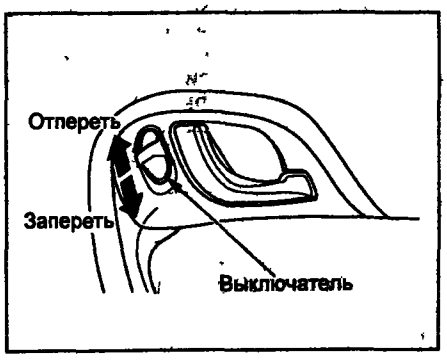
"UNLOCK" (отпереть), потяните ручку открывания двери и отоприте дверь.



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

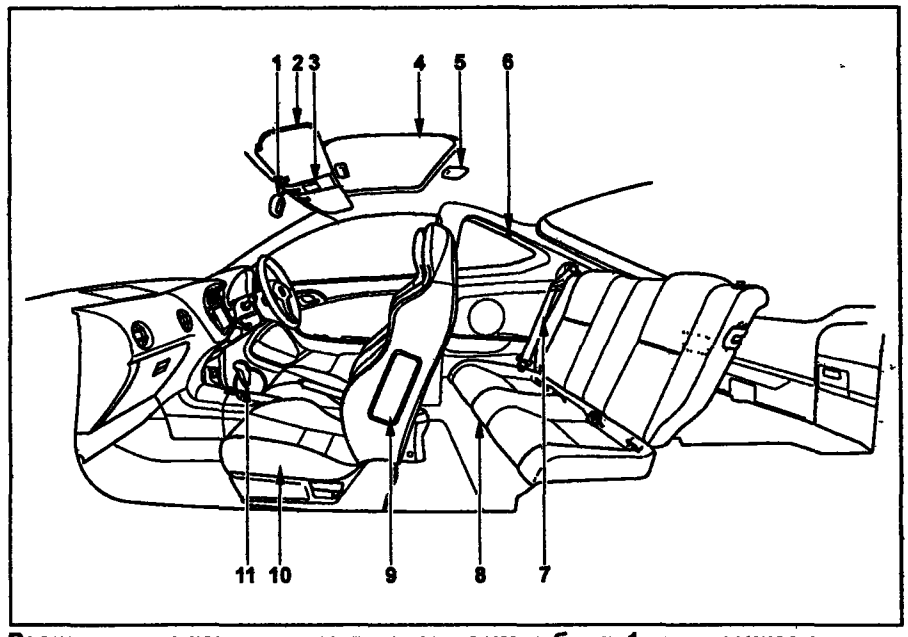


На внутренней ручке открывания двери со стороны водителя расположен выключатель блокировки замков дверей. Для того чтобы заблокировать (разблокировать) замки всех дверей, в том числе и задней, необходимо перевести выключатель в нижнее (верхнее) положение.

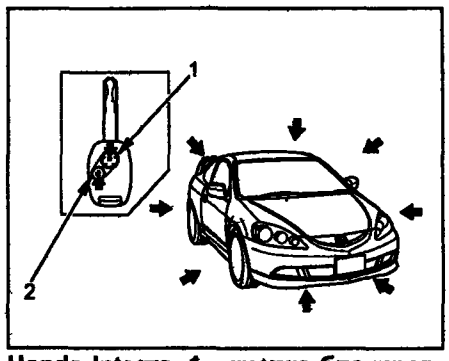


3. *(Модели с системой дистанционного управления замками дверей)* Некоторые модели оборудуются системой дистанционного управления центральным замком. Отпирание и запирание боковых дверей, задней двери осуществляется нажатием кнопки на пульте дистанционного управления центральным замком. Расстояние до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

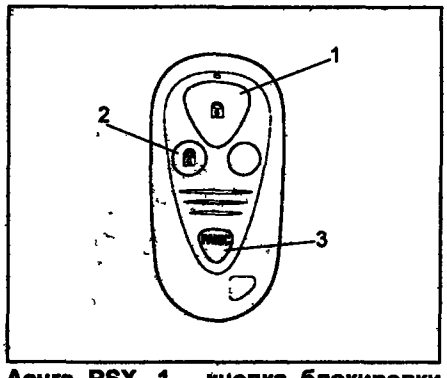
Примечание: система дистанционного управления замками не срабатывает, если ключ зажигания находится в замке зажигания, неплотно закрыта какая-либо из дверей или разрядилась батарейка передатчика.



Расположение компонентов в салоне автомобиля. 1 - внутреннее зеркало заднего вида, 2 - солнцезащитный козырек, 3 - лампа местной подсветки (Honda Integra Type S), 4 - люк (Honda Integra Type S), 5 - лампа освещения салона, 6 - держатель, 7 - ремень безопасности заднего пассажира, 8 - заднее сиденье, 9 - боковая подушка безопасности (Honda Integra Type S), 10 - переднее сиденье, 11 - селектор АКПП/рычаг МКПП.



Honda Integra. 1 - кнопка блокировки замков дверей, 2 - кнопка разблокировки замков дверей.



Acura RSX. 1 - кнопка блокировки замков дверей, 2 - кнопка разблокировки замков дверей, 3 - кнопка "Panic".

а) При нажатии на кнопку "1" происходит автоматическое запирание всех, в том числе и задней, дверей. Запирание замков дверей сопровождается миганием указателей поворотов.

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

в) На автомобиле установлена система "PANIC", использование которой может предотвратить кражу, повреждения автомобиля либо привлечь внимание к автомобилю.

При нажатии и удерживании кнопки "PANIC" в течение 1 секунды включается на 30 секунд звуковая и световая сигнализация автомобиля. Для отключения системы необходимо нажать на кнопку "PANIC". Чтобы отключить режим "Panic", до того как пройдут 30 секунд, нажмите любую кнопку на пульте дистанционного управления замками дверей. Также вы можете привести замок зажигания в положение "II".

Примечание: система "PANIC" не работает, если ключ замка зажигания находится в положении "ON".

Одометр и счетчик пробега

Одометр показывает общий пробег автомобиля.

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

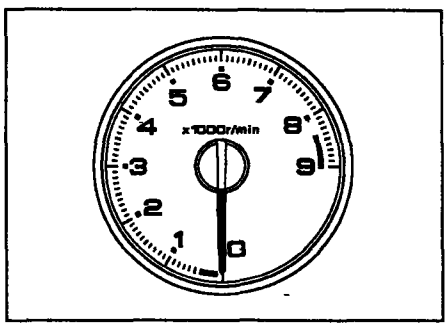


Кнопка (1) предназначена для переключения режимов и для сброса показаний счетчиков пробега на ноль. При кратковременном нажатии на кнопку идет переключение между режимами индикации: одометр → счетчик пробега A → счетчик пробега B. При каждом режиме горит соответствующий индикатор: "ODO", "TRIP A", "TRIP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

Тахометр

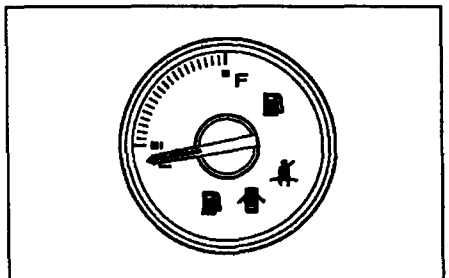
Тахометр показывает число оборотов коленчатого вала двигателя в минуту (об/мин).

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



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

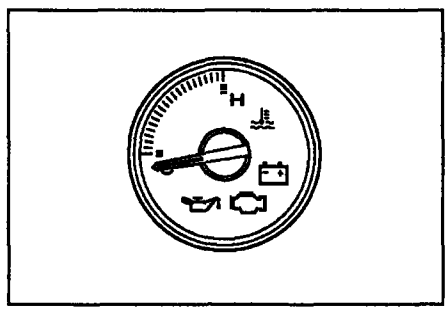
Внимание: не ездите при слишком низком уровне топлива в баке. Полная выработка топлива может привести к выходу из строя каталитического нейтрализатора.

Емкость топливного бака ..... 50 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, съедьте 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.

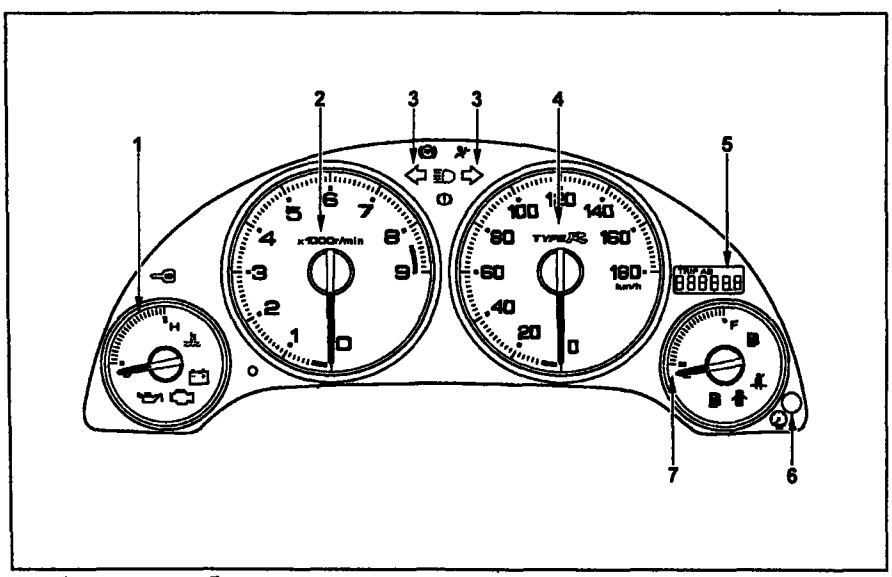
Внимание: движение на автомобиле с низким уровнем тормозной жидкости опасно.

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

2. Индикатор 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.



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

3. Индикатор зарядки аккумуляторной батареи.

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

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

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

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 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 иммобилайзера. В головках основного и дополнительного ключа могут быть встроены микросхемы, которые выполняют функцию иммобилайзера. Данная функция служит для блокировки двигателя (предотвращения угона автомобиля).

В головке ключа расположен передатчик, который посылает сигнал приёмнику сигнала. Если сигнал не соответствует зарегистрированному, то запуск двигателя заблокирован.

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

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

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

10. Индикатор противоугонной системы.

Индикатор загорается при включенной противоугонной системе.

11. *(Acura RSX)* Индикатор интервалов обслуживания.

Данный индикатор напоминает о том, когда вашему автомобилю необходимо техническое обслуживание.

Индикатор загорается после того, как автомобиль пройдет 12800 км (8000 миль), и снова включается в течение двух секунд, когда вы переведете замок зажигания в положение "II".

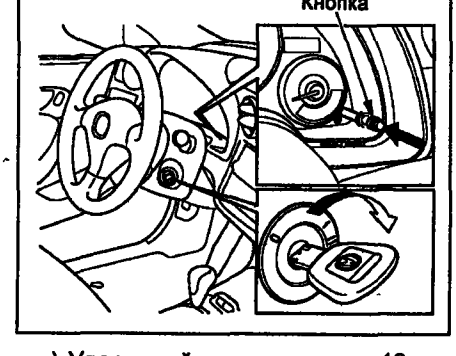
Между 12800 км (8000 милями) и 16000 км (10000 милями) данный индикатор будет гореть около двух секунд, когда вы сначала переведете замок зажигания в положение "II", и затем будет гореть в течении десяти секунд.

Если величина пробега будет превышать 16000 км (10000 миль) без проведения технического обслуживания, то индикатор будет всегда включаться, как постоянное напоминание.

После прохождения технического обслуживания, ваш дилер обнулит показания индикатора. Если техническое обслуживание выполнялось кем-то другим, а не вашим дилером, то обнуление выполняйте следующим образом:

а) Выключите двигатель.

б) Нажмите и удерживайте кнопку "SELECT"/"RESET", расположенную на комбинации приборов, затем переведите замок зажигания в положение "ON".



в) Удерживайте кнопку около 10 секунд, пока индикатор не погаснет.

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

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

13. Индикатор отключения боковых подушек безопасности.

Индикатор загорается, когда замок зажигания находится в положении "II".

Таблица. Индикаторы комбинации приборов и звуковые сигналы.

1	BRAKE	Индикатор состояния стояночной тормозной системы и низкого уровня тормозной жидкости	12	SRS	Индикатор системы подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности (SRS)
2	ABS	Индикатор антиблокировочной системы тормозов (ABS)	13	SIDE AIRBAG OFF	Индикатор отключения боковых подушек безопасности
3		Индикатор зарядки аккумуляторной батареи	14		Индикатор непристегнутого ремня безопасности водителя
4		Индикатор низкого давления моторного масла	15		Индикатор проверь двигатель" ("CHECK ENGINE")
5		Индикатор низкого уровня топлива	16		Индикатор низкого уровня жидкости в бачке омывателя
6		Индикаторы указателей поворота	17	CRUISE CONTROL	Индикатор работы системы поддержания скорости
7		Индикатор включения дальнего света фар	18	DRL	Индикатор системы освещения в дневное время
8		Индикатор открытой или неплотно закрытой двери	19	P R N D M D3	Индикаторы положения селектора АКПП
9		Индикатор системы иммобилайзера	20	M	Индикатор включения ручного режима переключения передач
10		Индикатор противоугонной системы	21	D	Индикатор "D" положения селектора АКПП
11	MAINT REQD	Индикатор интервалов обслуживания			

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

14. 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.

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

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

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

16. *(Acura RSX)* Индикатор низкого уровня жидкости в бачке омывателя.

Индикатор загорается если уровень жидкости в бачке омывателя низкий. Необходимо заполнить бачок омывателя.

17. *(Acura RSX)* Индикатор работы системы поддержания скорости ("CRUISE CONTROL").

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

18. *(Acura RSX, модели для Канады)* Индикатор системы освещения в дневное время.

Индикатор загорается, когда ключ в замке зажигания находится в положении "ON", фары выключены и установлен стояночный тормоз. Индикатор погаснет, если вы включите фары или отпустите стояночный тормоз. Если во время движения загорается индикатор, то возможно наличие неисправностей в системе освещения в дневное время. Также возможно, что существуют неисправности в системе дальнего света фар.

19. *(Honda Integra Type S, Acura RSX)* Индикаторы положения селектора АКПП ("P", "R", "N", "D", "M" и "D3").

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

20. *(Honda Integra Type S, Acura RSX)* Индикатор включения ручного режима переключения передач.

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

21. *(Honda Integra Type S, Acura RSX)* Индикатор "D" положения селектора АКПП.

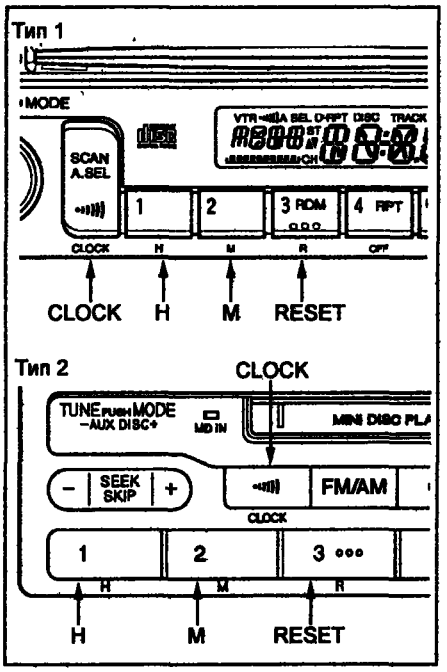
При переводе селектора АКПП в положение "D" на комбинации приборов загорается соответствующий индикатор. Более подробно смотрите в разделе "Управление автомобилем с АКПП".

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

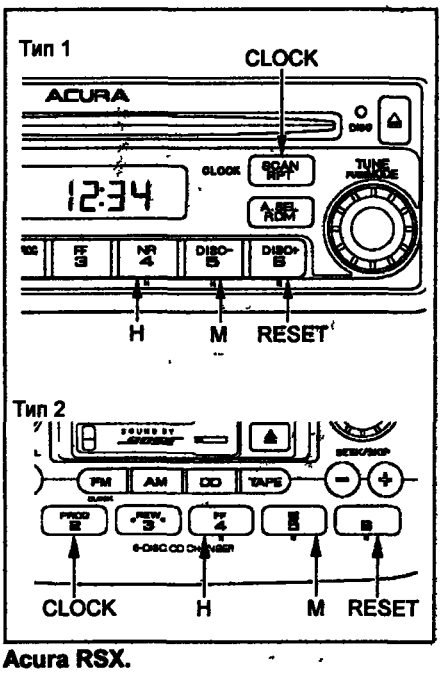
Часы

При настройке времени ключ в замке зажигания должен быть установлен в положение "I" или "II".

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



Honda Integra.



Acura RSX.

Установка часов и минут производится следующим образом:

а) При нажатии и удерживании кнопки "CLOCK" текущее значение времени начнет мигать и нажатием на кнопку "H" можно установить необходимый час времени суток.

б) При нажатии и удерживании кнопки "CLOCK" текущее значение времени начнет мигать и нажатием на кнопку "M" можно установить необходимые минуты.

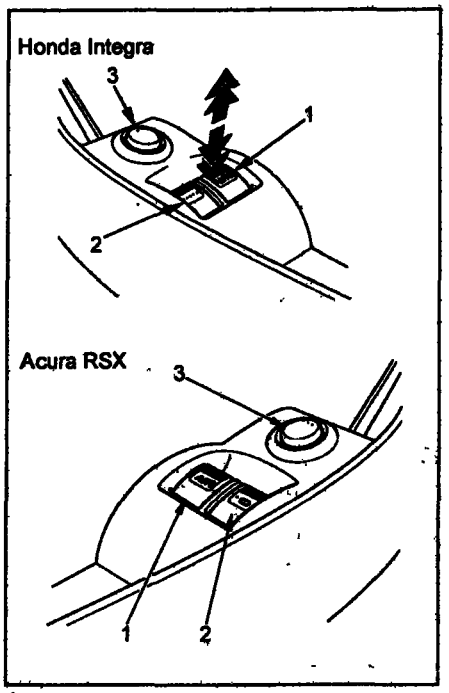
в) Округление времени.

Нажмите и удерживайте кнопку "CLOCK" до тех пор пока текущее значение времени не начнет мигать. При нажатии на кнопку "RESET" устанавливается быстрое округление времени. Например, если нажать на кнопку "RESET", когда часы показывают время между 3:01 и 3:29, то время изменится на 3:00. Если время было между 3:30 и 3:59, то время изменится на 4:00.

Стеклоподъемники

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

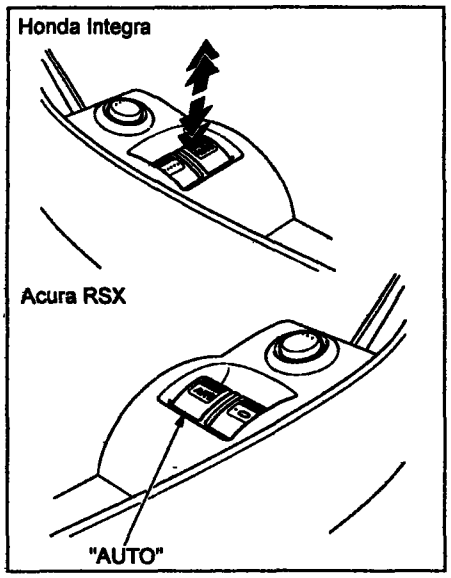
2. С панели двери водителя можно управлять положением стекол всех дверей, а также осуществлять их блокировку соответствующим выключателем.



1 - выключатель стеклоподъемника двери водителя, 2 - выключатель стеклоподъемника двери переднего пассажира, 3 - выключатель 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 пассажирской двери находится выключатель, нажатием и удерживанием которого пассажир может регулировать положение стекла только со своей стороны.

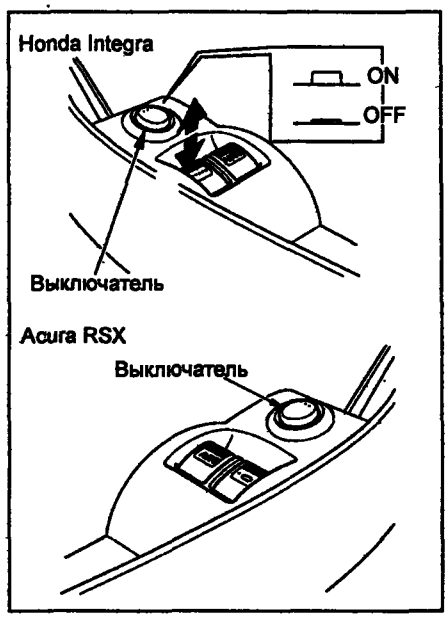
Для опускания стекла двери необходимо нажать на выключатель. Стекло будет опускаться до тех пор, пока выключатель будет удерживаться.

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.



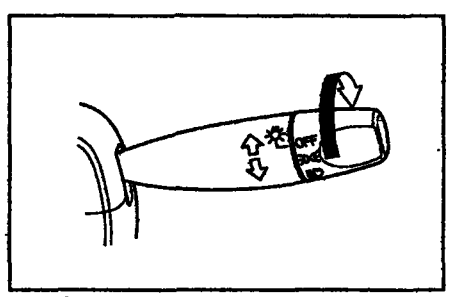
Световая сигнализация на автомобиле

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

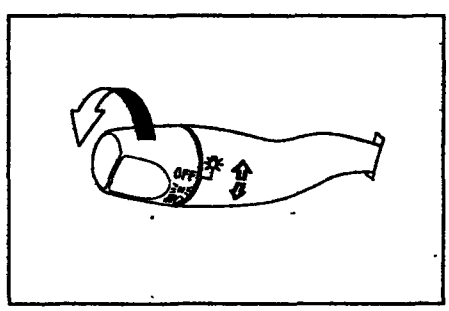
Примечание: переключатель света фар и указателей поворота работает независимо от положения ключа в замке зажигания.

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.

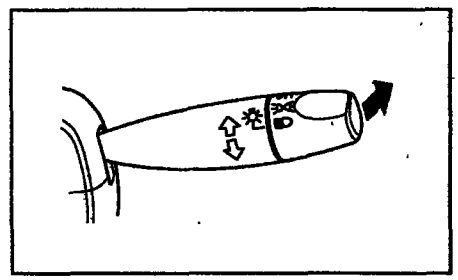


Honda Integra.

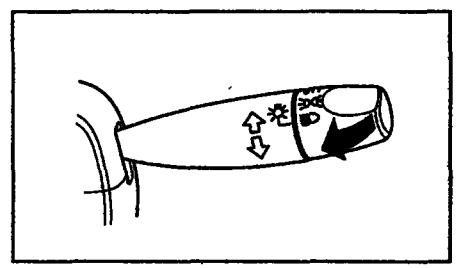


Acura RSX.

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

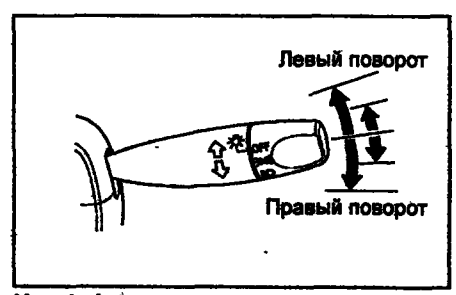


3. Для кратковременного включения дальнего света фар (сигнализация дальним светом фар) потяните переключатель на себя до упора, затем отпустите.

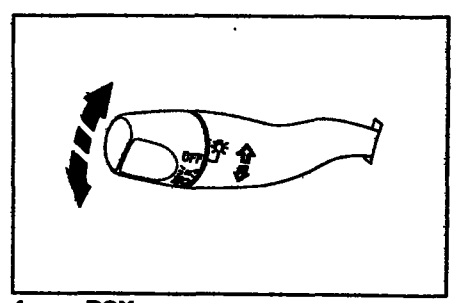


4. Для включения указателя поворота переведите переключатель в положение вверх или вниз. Переключатель автоматически вернется в исходное положение после завершения поворота. Однако при смене полосы движения, возможно, потребуется рукой вернуть переключатель в нейтральное положение.

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



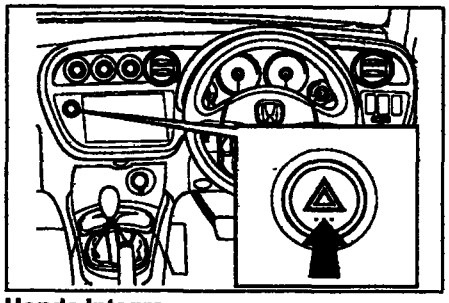
Honda Integra.



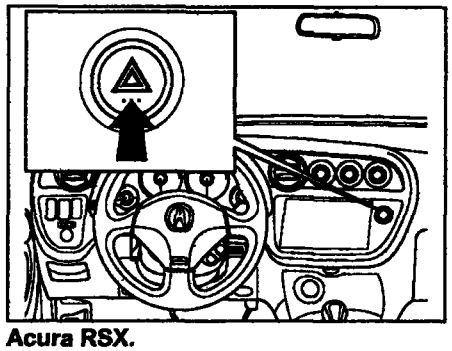
Acura RSX.

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

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



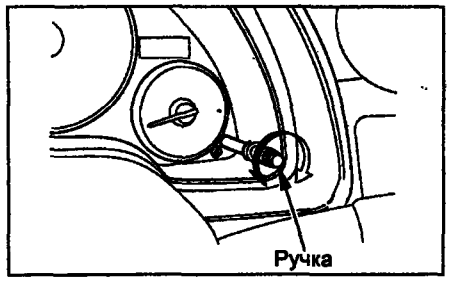
Honda Integra.



Acura RSX.

Регулировка яркости подсветки комбинации приборов

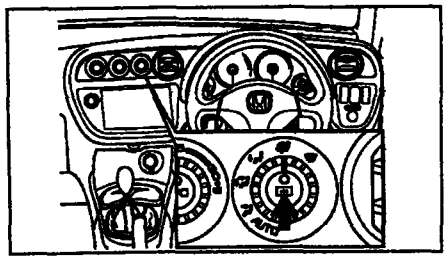
Яркость подсветки комбинации приборов регулируется с помощью ручки переключения режимов и сброса показаний счетчика пробега на ноль, *которая находится на панели приборов.*



Обогрев заднего стекла

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

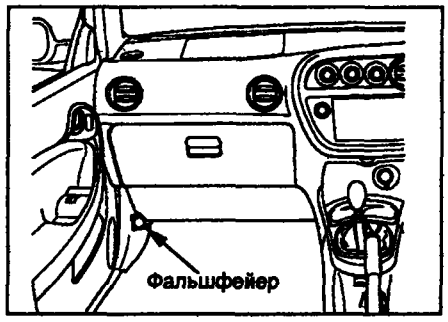
Внимание: при очистке заднего стекла изнутри будьте аккуратны, чтобы не повредить нити обогревателя.



Фальшфейер

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

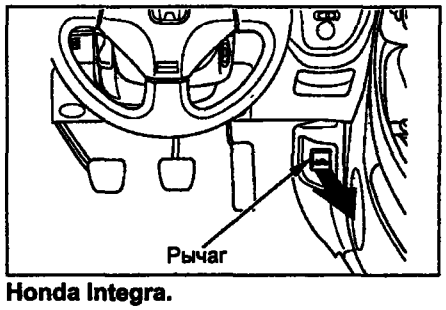
Примечание: по истечении срока годности фальшфейер следует утилизовать, так как его срабатывание может повредить Вашему здоровью и создать аварийную ситуацию на дороге.



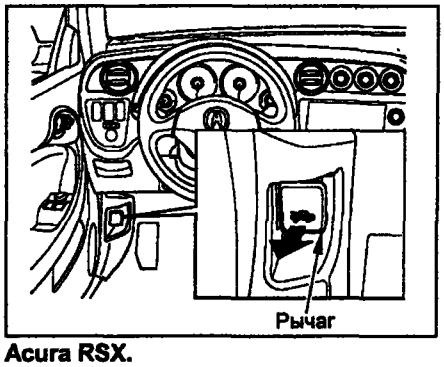
Капот и задняя дверь

1. Для открывания капота необходимо произвести следующие процедуры:

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

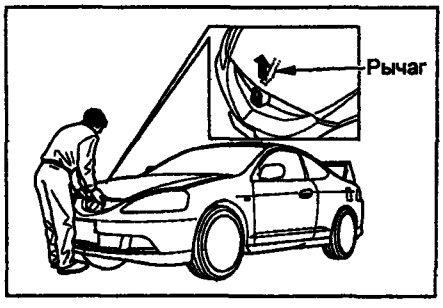


Honda Integra.

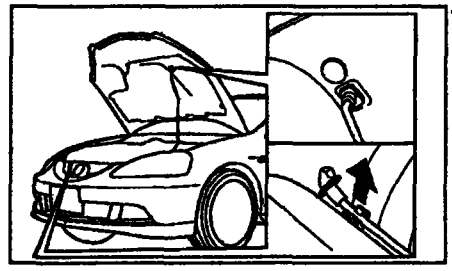


Acura RSX.

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

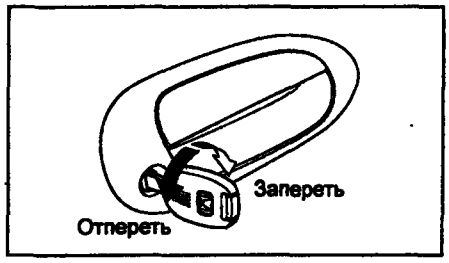


в) Поднимите капот и зафиксируйте его на стойке.

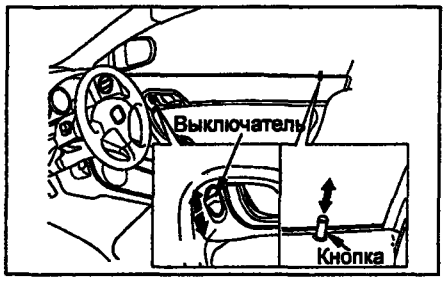


2. Для того чтобы закрыть капот, необходимо освободить стойку капота, уложить ее в штатное место и закрыть капот.

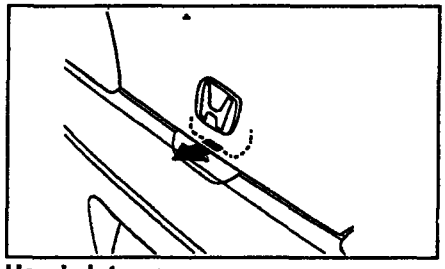
3. При отпирании/запирании замка двери водителя при помощи ключа отпирается/запирается замок задней двери.



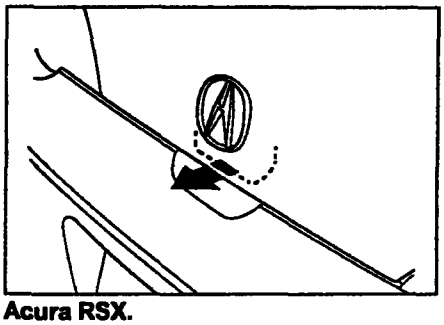
При отпирании/запирании замка двери водителя при помощи кнопки или выключателя блокировки замков дверей отпирается/запирается замок задней двери.



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

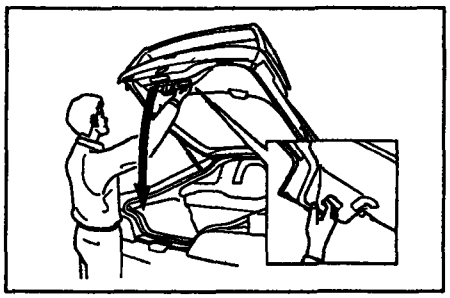


Honda Integra.



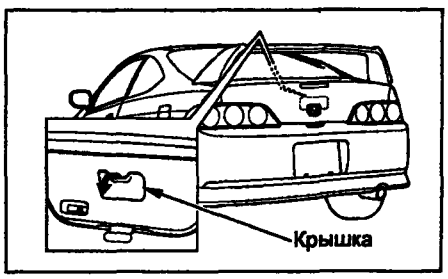
Acura RSX.

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



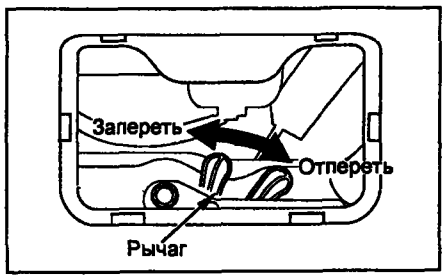
4. Если замок задней двери не отпирается при помощи ключа, то в случае необходимости его можно открыть из салона автомобиля следующим способом:

а) Снимите крышку, как показано на рисунке.



Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.

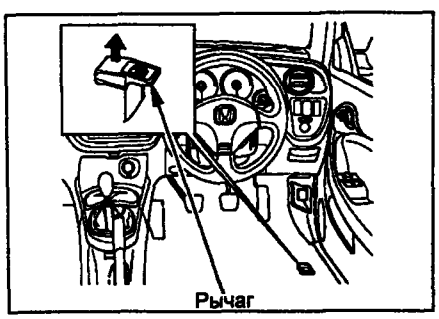
б) Для того чтобы отпереть заднюю дверь поверните рычаг, как показано на рисунке.



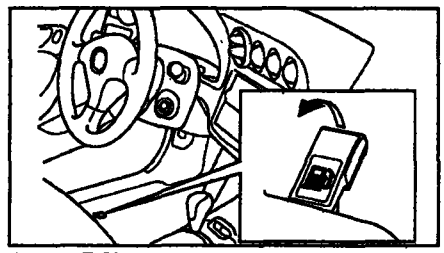
в) Для того чтобы запереть заднюю дверь необходимо вернуть рычаг в исходное положение.

Лючок топливно-заливной горловины

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

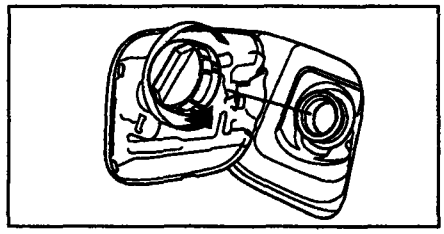


Honda Integra.



Acura RSX.

Отверните крышку заливной горловины топливного бака.

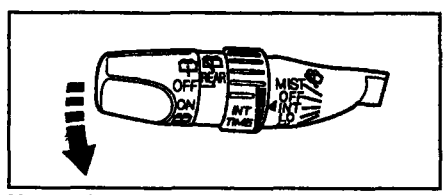


Переключатель управления стеклоочистителем и омывателем

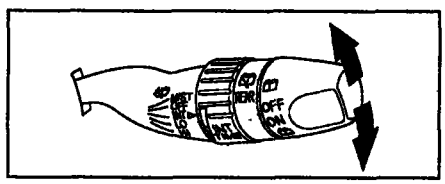
Переключатель управления стеклоочистителем и омывателем работает, когда ключ в замке зажигания находится в положении "II".

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

положение "OFF" - очиститель выключен;
положение "INT" - прерывистый режим;
положение "LO" - работа на низкой скорости;
положение "HI" - работа на высокой скорости;
положение "MIST" - кратковременное включение очистителя лобового стекла.

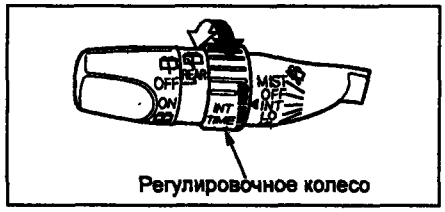


Honda Integra.

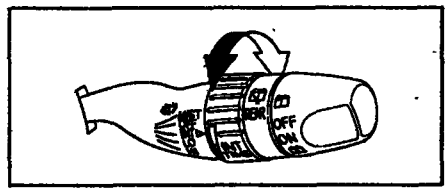


Acura RSX.

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



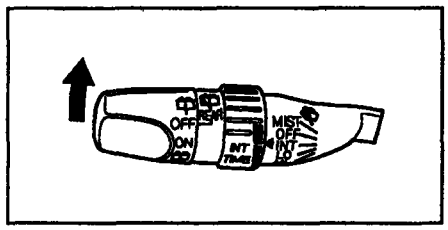
Honda Integra.



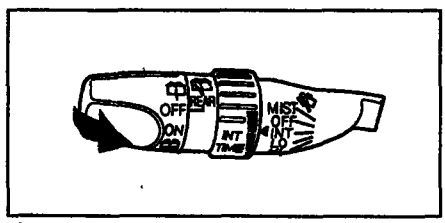
Acura RSX.

Примечание: (Acura RSX) если выбран минимальный интервал срабатывания стеклоочистителей, то при скорости автомобиля свыше 20 км/ч, прерывистый режим работы стеклоочистителей сменится на режим работы на низкой скорости.

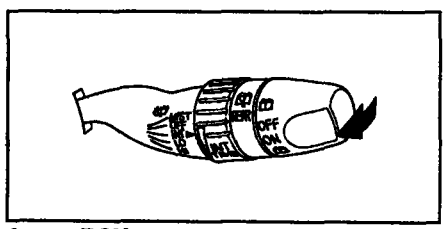
3. Для кратковременного включения очистителя лобового стекла переведите переключатель в положение "MIST". Стеклоочиститель включится на один рабочий цикл.



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

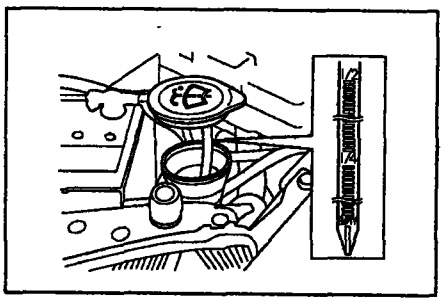


Honda Integra.

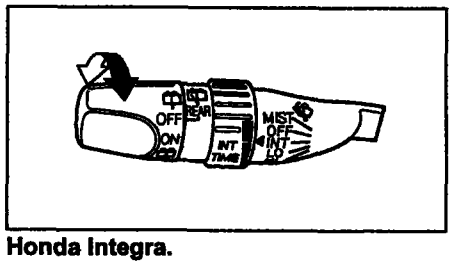


Acura RSX.

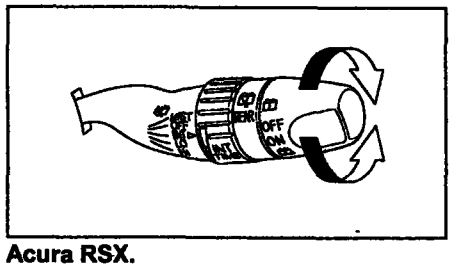
Примечание: если омыватель не срабатывает, то не пытайтесь включить его снова, а проверьте насос омывателя и наличие жидкости в бачке омывателя. Бачок омывателя расположен в моторном отсеке.



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



Honda Integra.



Acura RSX.

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

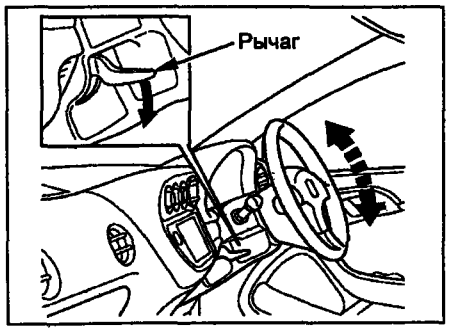
6. Для включения омывателя стекла задней двери необходимо перевести переключатель в одно из положений, когда включен омыватель.

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.

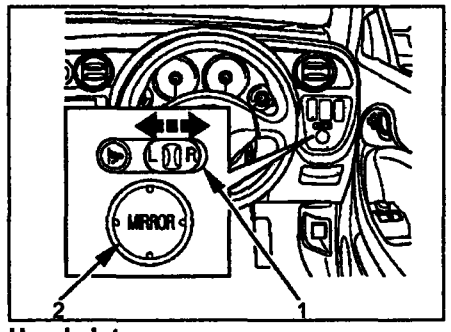


Внимание: перед началом движения проверьте, что рулевое колесо надежно зафиксировано.

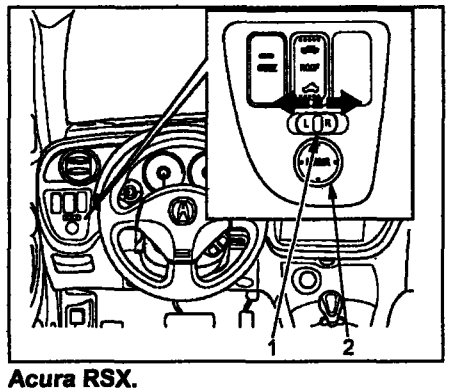
Управление зеркалами

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

Выбор между правым или левым зеркалом осуществляется установкой переключателя (1) в соответствующее положение. Дальнейшая регулировка положения зеркала осуществляется нажатием на соответствующий сектор переключателя (2).



Honda Integra.

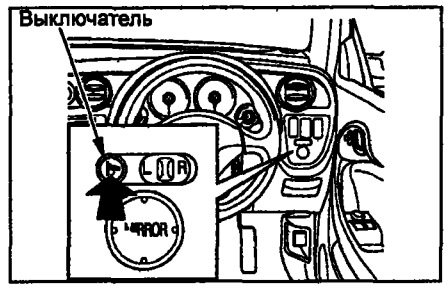


Acura RSX.

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 ещё раз.



3. *(Acura RSX, модели для Канады)* Обогрев боковых зеркал.

Для включения обогрева зеркал необходимо перевести ключ в замке зажигания в положение "II" и затем нажать на выключатель, расположенный на панели управления положением зеркал.



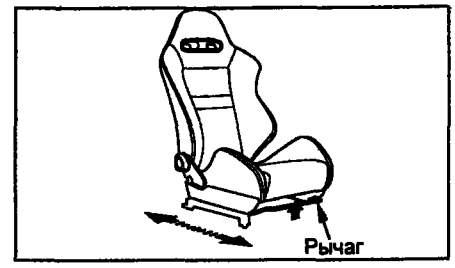
При включении обогрева зеркал на кнопке загорается индикатор. Для отключения обогрева зеркал необходимо нажать на кнопку ещё раз.

Сиденья

Передние сиденья

1. Регулировка продольного положения передних сидений.

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

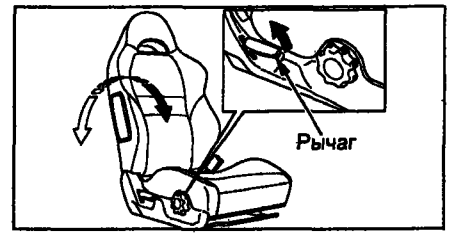


2. Регулировка положения спинки передних сидений.

Для изменения угла наклона спинки сиденья необходимо повернуть регулировочное колесо, как показано на рисунке.



(Honda Integra Type S, Acura RSX) 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.

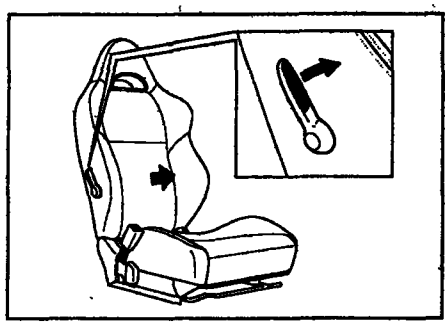


3. *(Honda Integra Type S, Acura RSX)* Регулировка высоты сиденья водителя.

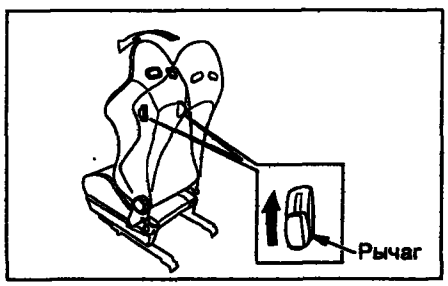
Для регулировки высоты сиденья водителя поворачивайте регулировочное колесо, как показано на рисунке.



4. *(Acura RSX)* Регулировка поясничной опоры спинки сиденья водителя.
Для регулировки высоты поясничной опоры сиденья потяните за рычаг и удерживайте его. После регулировки установите регулировочный рычаг в исходное положение.

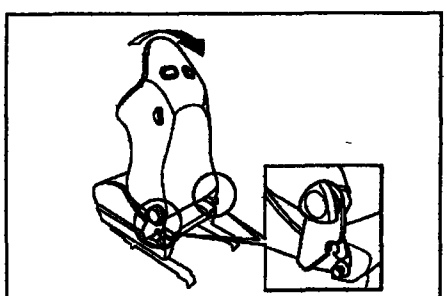


5. Складывание спинки переднего сиденья.
Поднимите рычаги сложите спинку сиденья, как показано на рисунке.

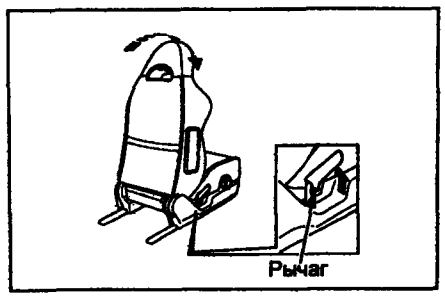


Внимание: при складывании или раскладывании спинки сиденья будьте осторожны, не защемите ремень безопасности переднего сиденья.

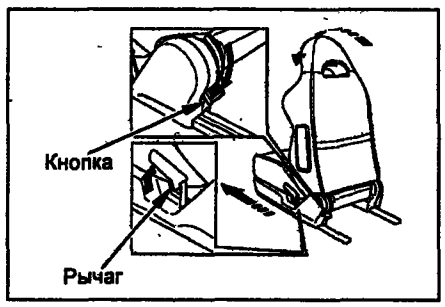
Внимание: при раскладывании спинки сиденья будьте внимательны, чтобы руки не попали между спинкой и подушкой сиденья. Это может привести к серьезным травмам.



(Honda Integra Type S, Acura RSX) Потяните за рычаг и сложите спинку сиденья, как показано на рисунке.

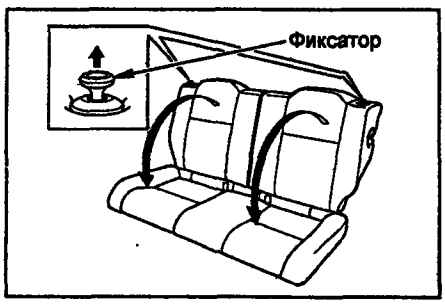


Для того чтобы разложить спинку сиденья необходимо потянуть за рычаг или нажать на кнопку и поднять спинку сиденья.

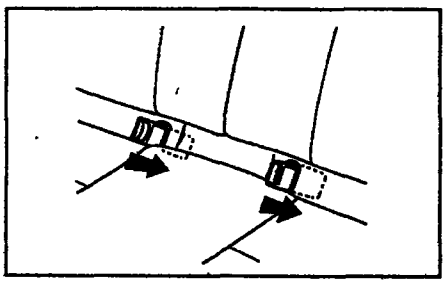


Задние сидечья

Чтобы сложить спинку заднего сиденья необходимо поднять фиксатор и затем опустить спинку заднего сиденья, как показано на рисунке.

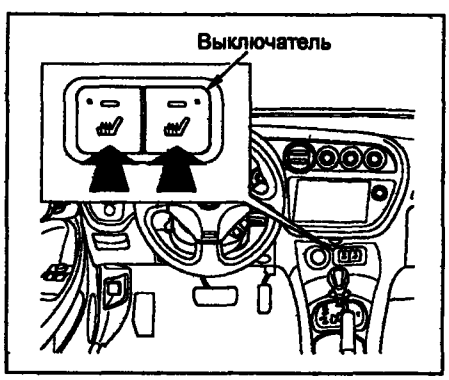


Примечание: перед складыванием спинки заднего сиденья уберите замки ремней безопасности, как показано на рисунке.



Обогрев сидений

Поверните ключ зажигания в положение "II". Для того чтобы включить обогрев сиденья необходимо нажать на выключатель, расположенный на панели приборов. При включении обогрева на выключателе загорается индикатор.



Для отключения обогрева необходимо нажать на выключатель ещё раз.

Внимание: не включайте обогрев сидений при выключенном двигателе, это может привести к разрядке аккумуляторной батареи.

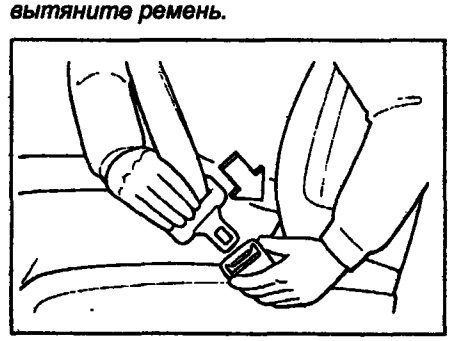
Ремни безопасности

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

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

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

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



Слегка вытяните ремень для регулирования желаемого натяжения.

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



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

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

Детские сиденья

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

Внимание:

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

- Держание ребенка на руках не заменит удерживающего устройства.

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

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



Внимание:

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

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

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

Младенцы и дети младшего возраста

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

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



При установке детского сиденья руководствуйтесь инструкциями изготовителя данного устройства.

Несоблюдение этих инструкций может привести к серьезной и даже смертельной травме Вашего ребенка.

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

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

Подростки

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

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

Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS

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



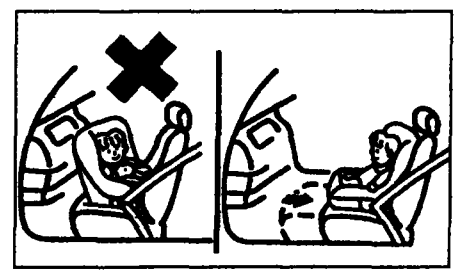
Водителю и впереди сидящему пассажиру следует помнить, что если они не будут надлежащим образом пристегнуты ремнями безопасности, то при надувании пневмоподушки они могут быть серьезно травмированы, причем не исключена возможность смертельного исхода.

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

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

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

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

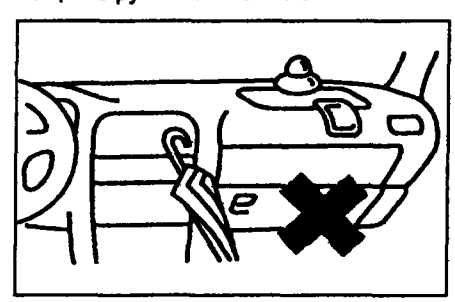


Не позволяйте ребенку вставать и становиться на колени на переднем сиденье. Пневмоподушка надувается со значительной скоростью и силой; ребенок может получить серьезную травму. Не держите ребенка на коленях или на руках.

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

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

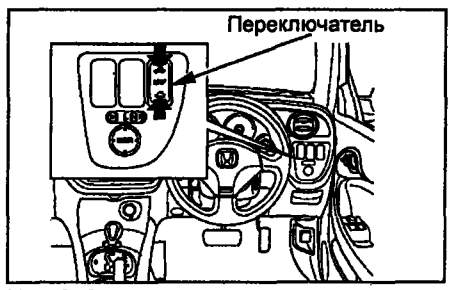
Более того, водитель и впереди сидящий пассажир не должны держать вещей в руках или на коленях.



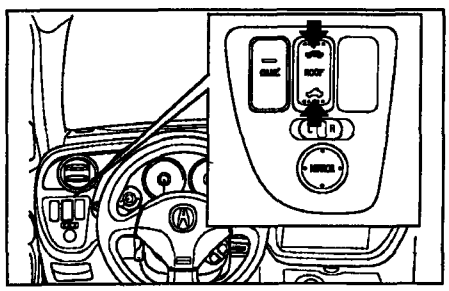
Не модифицируйте, не снимайте, не ударяйте и не открывайте какие-либо компоненты, как, например, накладку рулевого колеса, рулевое колесо, кожух рулевой колонки, крышку пневмоподушки впереди сидящего пассажира или устройство датчиков пневмоподушки. Подобные действия могут привести к внезапному надуванию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

Люк

Примечание: наличие люка зависит от модификации и комплектации.
Управление люком возможно, когда ключ в замке зажигания находится в положении "II".
Для того чтобы открыть люк нажмите на нижнюю часть переключателя. Чтобы закрыть люк нажмите на верхнюю часть переключателя.



Honda Integra.



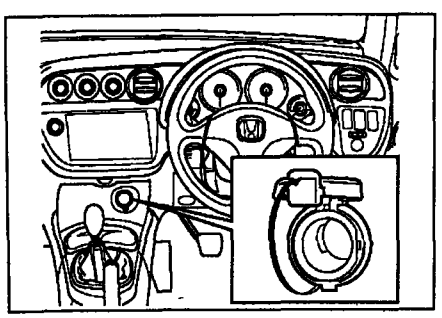
Acura RSX.

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

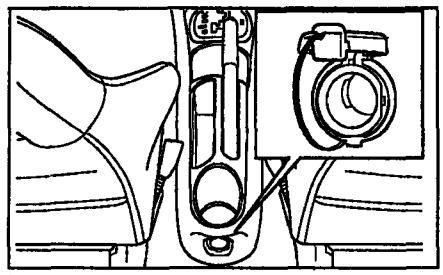


Розетки для подключения дополнительных устройств

Розетка предназначена для обеспечения электропитанием различных автомобильных принадлежностей.



Розетка для подключения дополнительных устройств на панели приборов.



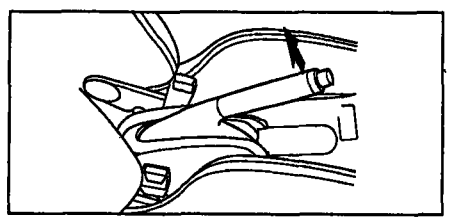
Розетка для подключения дополнительных устройств на центральной косоли (Acura RSX).

При использовании розетки соблюдайте следующие условия:
- Использование розетки возможно, когда ключ в замке зажигания находится в положении "I" или "II".
- Подключаемые электроприборы обязательно должны быть рассчитаны на 12 В, суммарная сила потребляемого тока не должна превышать 10 А.

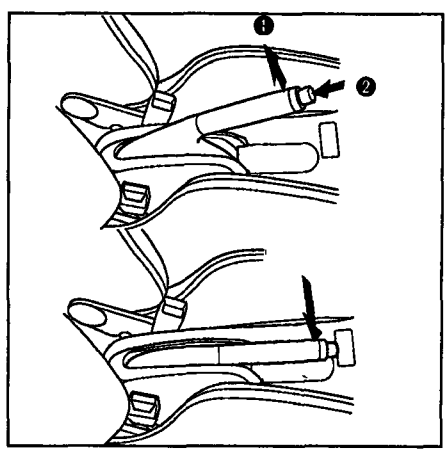
Внимание:
- При использовании электроприборов, чья мощность превышает допустимую, существует опасность, что предохранители автомобиля перегорят.
- Если в течение длительного периода времени пользоваться розеткой, когда двигатель выключен, может разрядиться аккумуляторная батарея. Кроме того, если пользоваться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

Стояночный тормоз

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



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

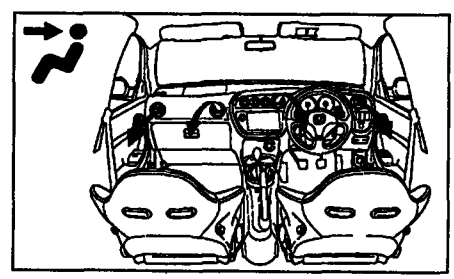


Внимание: не начинайте движение при включенном стояночном тормозе. В противном случае это приведет к износу и перегреву элементов тормозной системы, то есть к падению эффективности торможения.

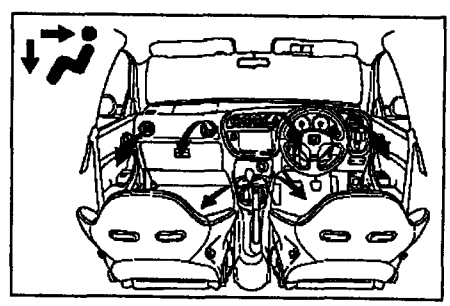
Управление отопителем и кондиционером

Управление передним отопителем и кондиционером

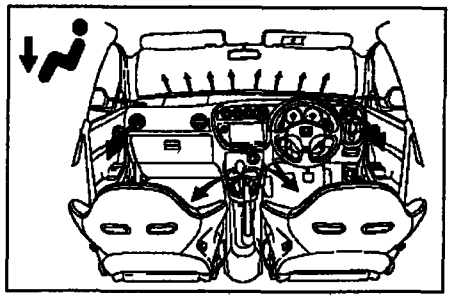
Управление работой отопителя и кондиционера осуществляется с панели управления.
1. Включение отопителя и кондиционера. *(Модели с механическим управлением)* Для включения отопителя необходимо перевести переключатель скорости вращения вентилятора (3) отопителя из положения "OFF" в любое другое. Для выключения отопителя/кондиционера переведите переключатель скорости вращения вентилятора отопителя в положение "OFF". *(Модели с автоматическим управлением)* Для включения автоматической работы кондиционера и отопителя необходимо перевести переключатель скорости вращения вентилятора отопителя (3) и переключатель направления потока воздуха (5) в положение "AUTO". Если кондиционер не работает, то для его включения нажмите на выключатель кондиционера "A/C" (1), при этом на выключателе загорается индикатор. Повторное нажатие на выключатель приведет к отключению кондиционера.
Примечание: кондиционер не работает, если температура наружного воздуха около 0°C или ниже. Работать будет только отопитель.
2. Переключатель направления потока воздуха (5) предназначен для изменения направления обдува. Для включения соответствующего режима переведите переключатель в необходимое положение.
- В этой позиции поток воздуха направлен в район головы.



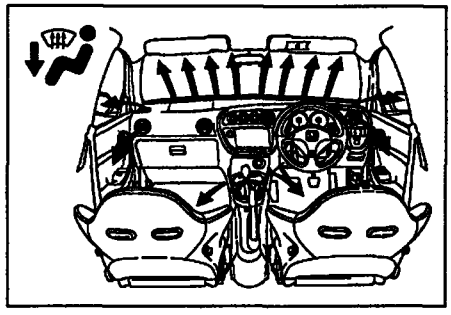
- В этой позиции поток воздуха направлен в район головы и пола одновременно. В крайних положения регулятора температуры более теплый поток воздуха направлен на пол.



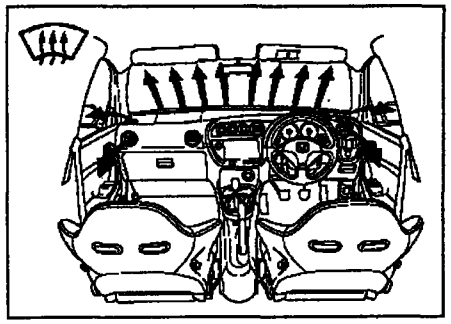
- В этой позиции основной поток воздуха направлен на пол (небольшой поток воздуха направлен на лобовое стекло и на стекла передних дверей).



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



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

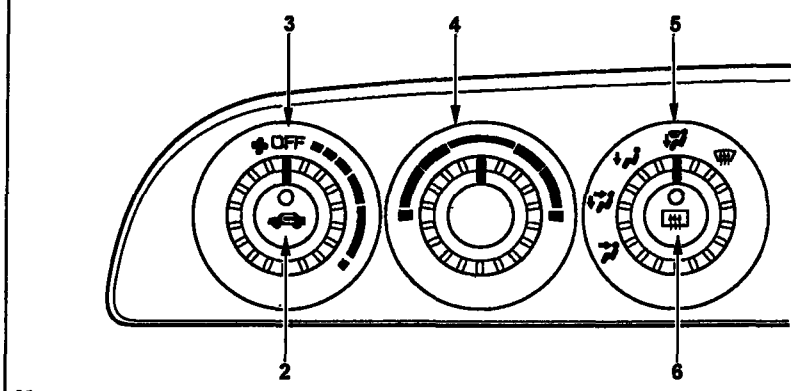


3. Управление силой потока осуществляется переключателем скорости вращения вентилятора отопителя (3). Переключатель имеет несколько режимов в зависимости от типа панели управления кондиционером и отопителем.
4. Переключатель регулировки забора воздуха (вентиляция/рециркуляция) (2) позволяет осуществлять забор воздуха либо снаружи автомобиля, либо из салона. Используйте режим рециркуляции воздуха, когда воздух снаружи загрязненный, то есть в тунелях и пробках, или если желаете быстро охладить/нагреть воздух в салоне автомобиля.

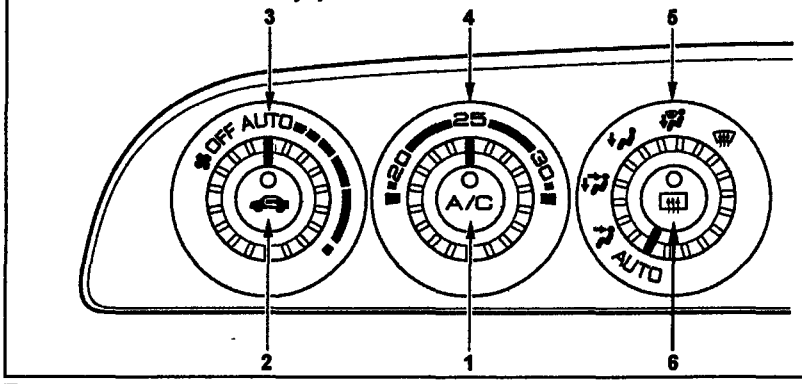
Примечание: если в течение длительного периода времени работает режим рециркуляция, то стекла могут запотеть.

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

Модели с механическим управлением



Модели с автоматическим управлением



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

Регулировка осуществляется поворотом переключателя в необходимое положение.
6. В салоне автомобиля расположены датчики, на показания которых опирается система кондиционирования в автоматическом режиме работы. Расположение датчика солнечного света и датчика температуры воздуха в салоне автомобиля показаны на рисунках.

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





Магнитола

Магнитола - основные моменты эксплуатации

Радио

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

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 намотки ее на элементы лентопротяжного механизма.

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

Проигрыватель компакт-дисков

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

COMPACT disc DIGITAL AUDIO

В холодное время года и при повышенной влажности возможно запотевание оптических элементов проигрывателя наподобие запотевания стекол автомобиля.
В таких случаях возможны искажения звука и сбои при воспроизведении, поэтому на некоторое время включите кондиционер, после нормализации влажности работа системы восстанавливается.
При сильной вибрации возможны искажения и перерывы воспроизведения.

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

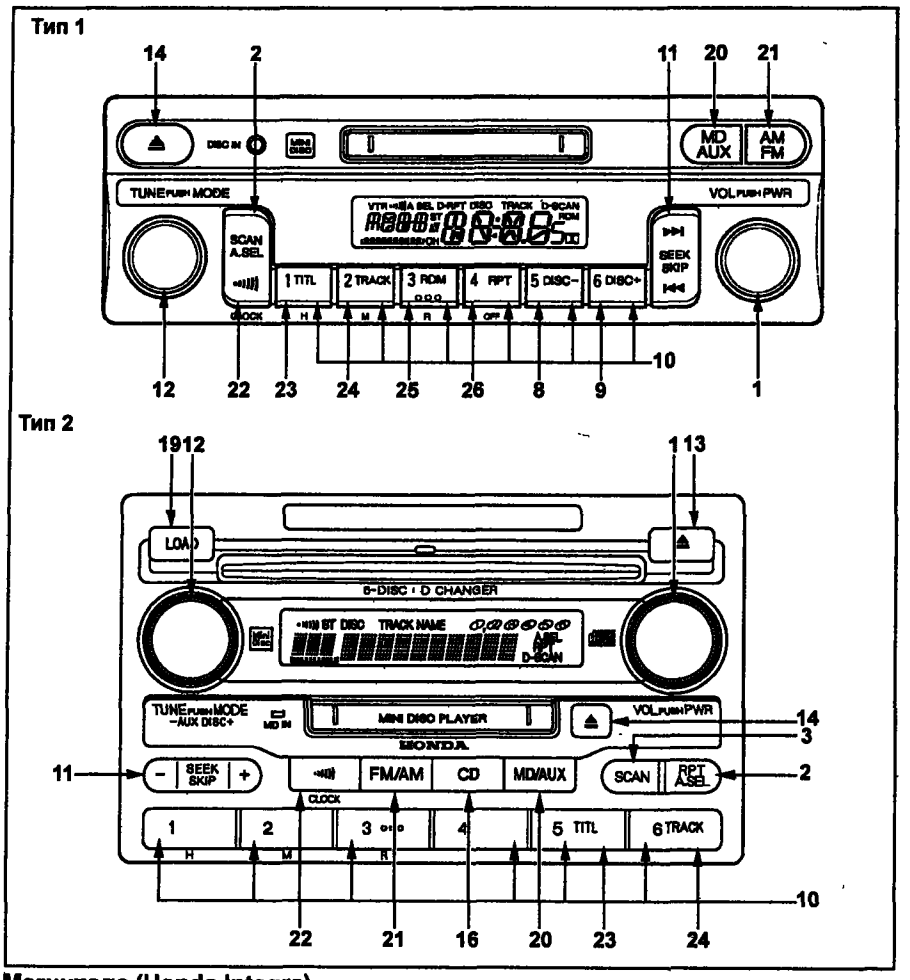
Настройка громкости, баланса и тембра звука

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 (12 - "TUNE/MODE").
Кнопка (12) позволяет переключать параметры настройки тембра, баланса между передними и задними, правыми и левыми динамиками и громкости.
При нажатии на кнопку (12) происходит переключение параметров регулировки, при этом на дисплее высвечивается название параметра.
Поворачивайте ручку (12), 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. *(Honda Integra, Acura RSX (тип 1))* Кнопка (21) включения диапазонов FM/AM.
Позволяет включать радио и переключать диапазоны FM/AM. На дисплее высвечивается индикатор выбранного диапазона.
2. *(Acura RSX (тип 2))* Кнопки (18 - "FM") и (17 - "AM") включения диапазонов FM/AM.
Позволяют включать радио и переключать диапазоны FM1/FM2/AM. На дисплее высвечивается индикатор выбранного диапазона.
3. Кнопка (12) ручной настройки радиостанций.
4. Кнопка (11 - "<<" и ">>") (тип 1) или (11 - "+" и "-") (тип 2) поиска радиостанций.
Позволяют настраивать радиостанции автоматически.
Для настройки следующей радиостанции нажимайте на кнопку (11 - ">>" или "+"), для предыдущей на кнопку (11 - "<<" или "-").



Магнитола (Honda Integra).

При стереофоническом приеме на дисплее высвечивается индикатор "ST".
5. 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 (11 - "<<" и ">>") (тип 1) или (11 - "+" и "-") (тип 2).
Нажмите и удерживайте одну из кнопок (10) до звукового сигнала.

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

6. Кнопка "SCAN" ознакомительного прослушивания радиостанций.
При нажатии на кнопку приемник начинает поиск вверх по шкале диапазона и воспроизводит каждую радиостанцию в течение нескольких секунд.
Для выбора нужной станции необходимо нажать еще раз кнопку "SCAN".
7. *(Honda Integra)* Кнопка (22) 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.

8. Кнопка "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".

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

Управление кассетным проигрывателем

1. Переключение магнитолы в режим кассетного проигрывателя производится нажатием кнопки (20 - "CD/TAPE") (тип 1) или (15 - "TAPE") (тип 2).
2. Система шумопонижения.
При прослушивании кассет, записанных с использованием системы шумопонижения DOLBY NR®, нажмите кнопку (7) с символом "NR" (тип 1) или кнопку (8) с символом "DOLBY" (двойная буква D) (тип 2).

3. Перемотка.
Для перемотки кассеты нажмите кнопку ("REW"/⏮) (назад) или ("FF"/⏭) (вперед). Для остановки перемотки слегка нажмите кнопку перемотки в другую сторону.
4. Кнопка (5 - "PROG") реверс.
Изменение направления воспроизведения кассеты производится нажатием на кнопку "PROG".

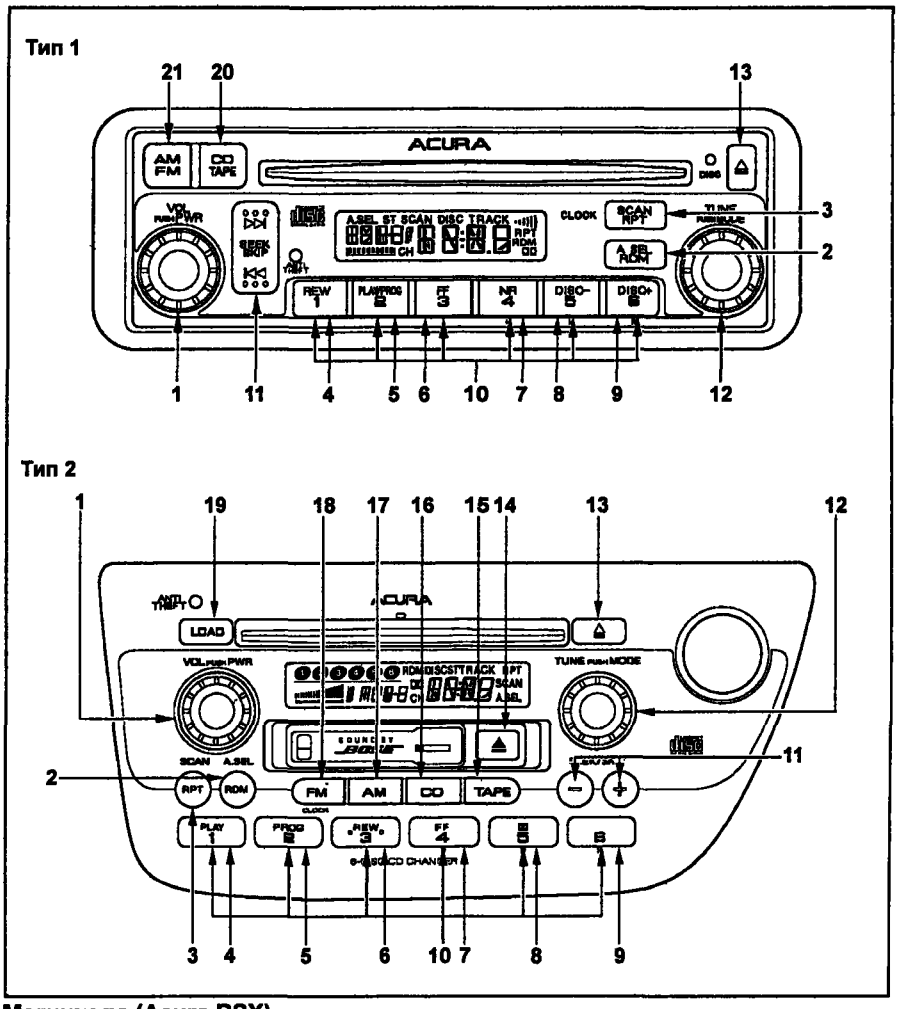
Примечание: если кассета заканчивается, магнитола автоматически начинает проигрывать другую сторону кассеты.

5. Кнопки (11 - "SEEK/SKIP") автоматического поиска начала мелодии.
Для поиска начала следующей мелодии нажмите кнопку (11 - ">>" или "+") для поиска начала текущей песни - (11 - "<<" или "-").
6. Кнопка (3) 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 мини-дисков (MD проигрывателем)

Примечание: наличие проигрывателя мини-дисков зависит от комплектации автомобиля.

1. Переключение магнитолы в режим проигрывателя мини-дисков производится нажатием кнопки (20 - "MD/AUX").
2. Кнопки (11 - "<<" и ">>") (тип 1) или (11 - "+" и "-") (тип 2) поиска мелодии.
Нажмите на кнопку (11 - ">>" или "+"), если необходимая мелодия находится после текущей мелодии.
Нажмите на кнопку (11 - "<<" или "-"), если необходимая мелодия находится до текущей мелодии.
3. Кнопка (26) (тип 1) или (2) (тип 2) циклического воспроизведения текущей записи "RPT".
При кратковременном нажатии на кнопку "RPT" будет воспроизводиться одна и та же запись.
Для отключения режима повтора нажмите на кнопку еще раз.
4. Кнопка (25) случайного воспроизведения записей "RDM".
При кратковременном нажатии на кнопку "RDM" записи диска будут воспроизводиться в случайной последовательности.
5. Кнопки (11 - "<<" и ">>") (тип 1) или (11 - "+" и "-") (тип 2) перемотки.
Если нажать и удерживать кнопку (11 - ">>" или "+"), произойдет ускоренная перемотка мелодии.
Если отпустить кнопку, произойдет воспроизведение мелодии.
Если нажать и удерживать кнопку (11 - "<<" или "-"), произойдет ускоренная перемотка мелодии.
Если отпустить кнопку, произойдет воспроизведение мелодии.
6. Кнопка случайного воспроизведения записей "A.SEL".
При нажатии кнопки "A.SEL" записи диска будут воспроизводиться в случайной последовательности.



Магнитола (Acura RSX).

7. Кнопка "SCAN" ознакомительного прослушивания записей.
При нажатии и удерживании кнопки проигрыватель будет воспроизводить каждую запись по несколько секунд.
Для выбора нужной записи необходимо нажать еще раз кнопку "SCAN".
8. Кнопка (24 - "TRACK").
С каждым нажатием на кнопку (24 - "TRACK") происходит переключение названий мелодий. На дисплее высвечивается до 10 знаков.
Если знаков больше 10, то чтобы прочитать окончание надписи, необходимо нажать на кнопку "TRACK".
9. Кнопка (23 - "TITL").
При нажатии на кнопку (23 - "TITL") на дисплее появляется название проигрываемого диска. На дисплее высвечивается до 10 знаков. Если знаков больше 10, то чтобы прочитать окончание надписи, необходимо нажать на кнопку "TITL".
10. Для остановки воспроизведения записи нажмите на кнопку (1).

Управление проигрывателем компакт-дисков

1. Кнопка (20 - "CD/TAPE").
Нажатие кнопки позволяет переключаться в режим проигрывателя компакт-дисков. Если компакт-диск вставлен, но не воспроизводится, то нажатие на эту кнопку позволяет начать воспроизведение записи.
2. Нажатие на кнопки (11 - "<<" и ">>") позволяет осуществлять поиск мелодии.
Нажмите на кнопку (11 - ">>"), если необходимая мелодия находится после текущей мелодии.
Нажмите на кнопку (11 - "<<"), если необходимая мелодия находится до текущей мелодии.
На дисплее высвечиваются номера мелодий.
3. Кнопки (11 - "<<" и ">>") перемотки.
Если нажать и удерживать кнопку (11 - ">>") произойдет ускоренная перемотка мелодии.
Если отпустить кнопку, произойдет воспроизведение мелодии.
Если нажать и удерживать кнопку (11 - "<<") произойдет ускоренная перемотка мелодии.
Если отпустить кнопку, произойдет воспроизведение мелодии.
4. Кнопка (3) циклического воспроизведения текущей записи "RPT".
При кратковременном нажатии на кнопку "RPT" будет воспроизводиться одна и та же запись.
Для отключения режима повтора нажмите на кнопку еще раз.
5. Кнопка (2 - "RDM") случайного воспроизведения записей.
При кратковременном нажатии на кнопку "RDM" записи диска будут воспроизводиться в случайной последовательности.
Для отключения режима случайного воспроизведения нажмите на кнопку ещё раз.
6. Для остановки воспроизведения записи нажмите на кнопку (1).

Управление проигрывателем компакт-дисков (CD - чейнджер)

1. Кнопка (19 - "LOAD") загрузки компакт-дисков.

Загрузка одного диска

Нажмите кнопку (19 - "LOAD"). Когда загорится надпись "LOAD", вставьте компакт-диск.

Загрузка нескольких компакт-дисков

Нажмите и удерживайте кнопку (19 - "LOAD") около 2 секунд, пока не раздастся звуковой сигнал.

Когда загорится надпись "LOAD", вставьте компакт-диск. При последующем высвечивании надписи "LOAD" вставьте следующий компакт-диск.

Загрузка компакт-диска в выбранную ячейку

Нажмите и удерживайте кнопку (19 - "LOAD") около 2 секунд, пока не раздастся звуковой сигнал.

Нажмите на одну из кнопок (10) для выбора ячейки загрузки.

Когда загорится надпись "LOAD", вставьте компакт-диск.

2. Кнопка (13) извлечения компакт-дисков.

Извлечение одного диска

Нажмите кнопку (13). На дисплее загорится надпись "EJEC". Извлеките компакт-диск.

Извлечение нескольких компакт-дисков

Нажмите и удерживайте кнопку (13), пока не раздастся звуковой сигнал.

Извлекайте компакт-диски поочередно.

Извлечение компакт-диска из выбранной ячейки

Нажмите на одну из кнопок (10) для выбора ячейки, из которой будет извлечен диск. После того как диск начнёт проигрываться, нажмите на кнопку (13). Извлеките компакт-диск.

3. Кнопка (16) "CD".

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

4. Кнопка (11 - "+" и "-").

Нажатие на эту кнопку позволяет осуществлять поиск мелодии.

Нажмите на кнопку (11 - "+"), если необходимая мелодия находится после текущей мелодии.

Нажмите на кнопку (11 - "-"), если необходимая мелодия находится до текущей мелодии.

На дисплее высвечиваются номера мелодий.

5. Кнопка циклического воспроизведения текущей записи "RPT".

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

Для отключения режима повтора нажмите на кнопку еще раз.

6. Для воспроизведения записей текущего диска в случайной последовательности нажмите кнопку (2 - "RDM"). Для отключения режима случайного воспроизведения нажмите на кнопку ещё раз.

7. Кнопка "SCAN" ознакомительного прослушивания записей.

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

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

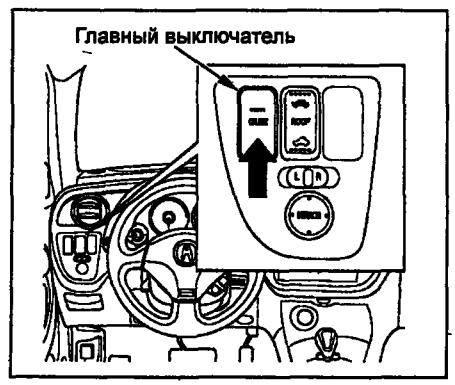
(Honda Integra) При нажатии и удерживании кнопки "SCAN" проигрыватель будет воспроизводить первую запись каждого диска по несколько секунд. При этом на дисплее появится надпись "D-SCAN". Для выбора нужного диска необходимо нажать на кнопку "SCAN" ещё раз.

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

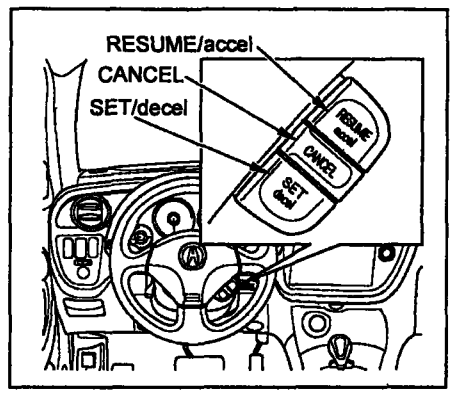
Система поддержания скорости (Acura RSX)

Система позволяет поддерживать определенную скорость автомобиля (при движении со скоростью свыше 40 км/ч) без нажатия на педаль акселератора. Систему поддержания скорости рекомендуется применять при длительном движении на автострадах с малоинтенсивным потоком. В черте города применение системы поддержания скорости может стать причиной дорожно-транспортного происшествия.

1. Система поддержания скорости включается нажатием на главный выключатель "CRUISE", расположенный на панели приборов. Система поддержания скорости включается при скорости движения автомобиля более чем 40 км/ч. При включении системы на выключателе загорается индикатор.



2. Дальнейшее управление системой поддержания скорости производится с панели управления, расположенной на рулевом колесе, как показано на рисунке.



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

а) Включите систему.

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

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

4. Увеличение заданной скорости возможно двумя способами:

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

Примечание: кратковременное удержание переключателя в этом положении приведет к увеличению скорости приблизительно на 1,6 км/ч.

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

5. Уменьшение заданной скорости.

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

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

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

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

6. Отключение системы ("CANCEL").

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

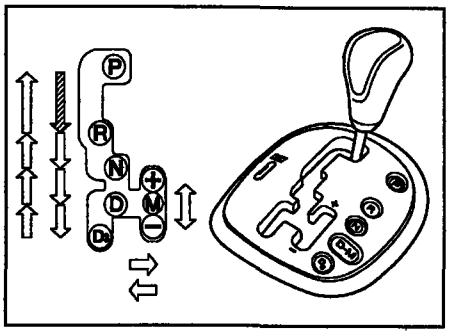
- при нажатии на педаль тормоза;
- *(Модели с МКПП)* при нажатии на педаль сцепления;
- при нажатии на главный выключатель "CRUISE";
- при нажатии на кнопку "CANCEL";
- скорость автомобиля падает ниже 40 км/ч.

7. Возобновление установленной скорости.

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

Управление автомобилем с АКПП

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




При переключении нужно нажать на педаль тормоза


При переключении на педаль тормоза нажимать не нужно

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

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

Позиция "P"

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

Позиция "R"

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

Позиция "N"

Соответствует 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 "D"

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

Позиция "D3"

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

Позиция "M"

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

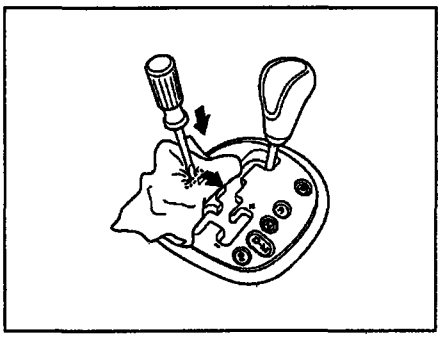
Примечание: во избежание поломок АКПП переключение передач в диапазоне "M" можно осуществить только при достижении автомобилем определенной скорости (см. таблицу "Скорость переключения передач").

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

Выключение аварийной блокировки селектора

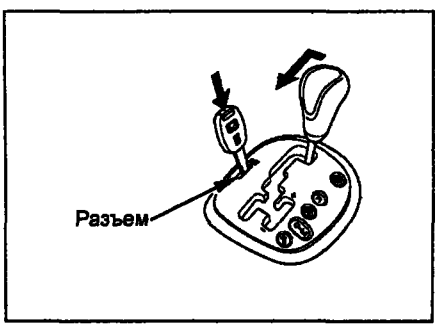
Если не получается перевести селектор из положения "P" даже при нажатии на педаль тормоза, то выполните следующие действия:

а) При помощи отвертки снимите крышку выключателя блокировки.



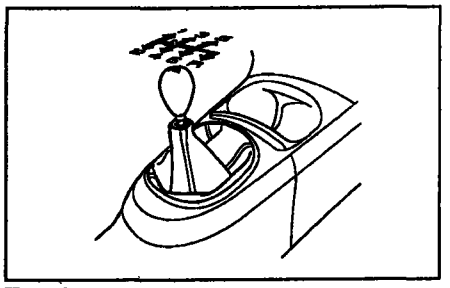
б) Вставьте ключ или отвертку в разъем выключателя блокировки селектора.

в) Нажмите на ключ или отвертку, тем самым Вы нажмете на кнопку выключателя и переместите селектор из положения "P" в положение "N".

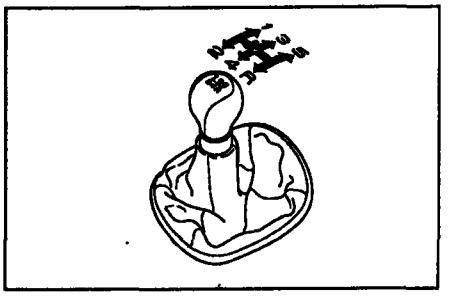


Управление автомобилем с МКПП

Схема расположения передач показана на рисунке. Также схема изображена на ручке рычага. Прежде чем переключать передачу, всегда полностью выжимайте педаль сцепления.



Тип 1.



Тип 2.

Внимание:

- Не держите ногу на педали сцепления во время движения, т.к. это приведет к преждевременному износу или повреждению сцепления. Не включайте заднюю передачу когда автомобиль движется вперед, это приведет к выходу из строя коробки передач.

- Для включения заднего хода из положения пятой передачи сначала установите рычаг переключения передач в нейтральное положение, а затем включите задний ход.

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:

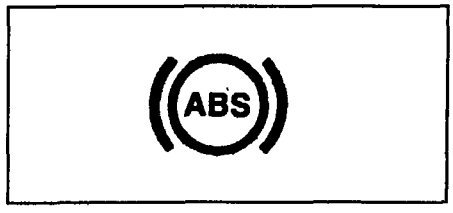
а) Действие системы ABS может ощущаться как легкая вибрация на тормозной педали. Не качайте тормозную педаль для остановки, просто нажмите ее более сильно. Качание тормозной педали приведет к увеличению тормозного пути.

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.



Советы по вождению в различных условиях

Общие рекомендации

Внимание:

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

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

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

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

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

1. Всегда сбрасывайте скорость при сильном встречном ветре. Это позволит Вам управлять автомобилем намного лучше.
2. Мойка автомобиля или преодоление водных препятствий может привести к "намоканию" тормозов. Для проверки, убедившись, что вблизи Вас нет транспорта, слегка нажмите на педаль тормоза. Если при этом не чувствуется нормального торможения, то, вероятно, тормоза "мокрые". Для их просушки осторожно ведите автомобиль, слегка нажимая на педаль тормоза при задействованном стояночном тормозе. Если тормоза все еще не работают надежно, то обратитесь в сервис.
3. Медленно заезжайте на бордюр и, если возможно, под прямым углом.
4. При парковке на склоне поверните передние колеса так, чтобы они уперлись в склон и автомобиль не катился. Задействуйте стояночный тормоз и установите селектор АКПП в положение "P" или рычаг переключения МКПП в положение первой передачи или передачи заднего хода. Если требуется, подложите под колеса упоры.

Советы по вождению в зимний период

1. Убедитесь, что охлаждающая жидкость двигателя пригодна для эксплуатации при низких температурах.
2. Проверьте состояние аккумуляторной батареи.

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

3. Убедитесь, что вязкость моторного масла соответствует низким температурам (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
4. Залейте в дверные замки средство против замерзания.
5. Залейте в бачок стеклоомывателей низкотемпературную жидкость для стекол.

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

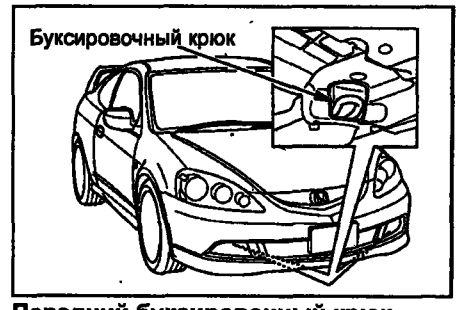
6. Не используйте стояночный тормоз, если существует возможность его замерзания, потому что снег или вода, накопившиеся вокруг механизма стояночного тормоза, могут замерзнуть, сделав невозможным его выключение. При парковке установите селектор АКПП в положение "P" или рычаг переключения МКПП в положение первой передачи или передачи заднего хода, и, при необходимости, подложите упоры под задние колеса.
7. Не допускайте накопления льда и снега в колесных арках. Лед и снег, накопившиеся в колесных арках, могут затруднить управление автомобилем. При эксплуатации в зимних условиях периодически проверяйте. колесные арки и счищайте 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.

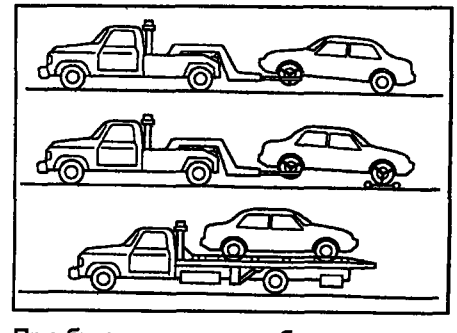


Передний буксировочный крюк.



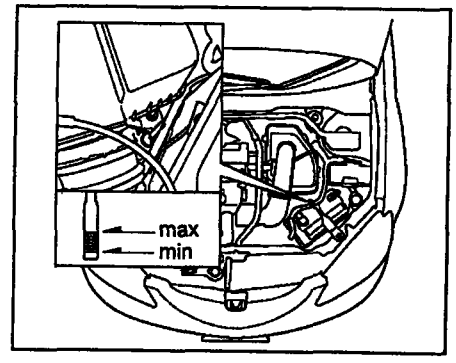
Задний буксировочный крюк.

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 одной из осей автомобиля).



При буксировке автомобиля выполните следующие операции:

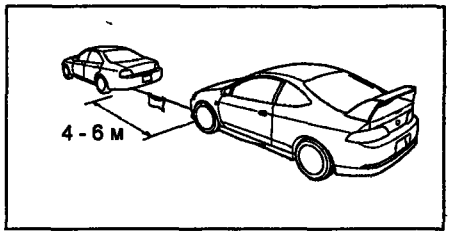
1. *(Модели с АКПП)* Перед буксировкой убедитесь, что уровень масла в коробке передач находится между метками "min" и "max".



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

2. 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 200х200 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.



3. 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.

4. Установите рычаг МКПП или селектор АКПП в положение "N".

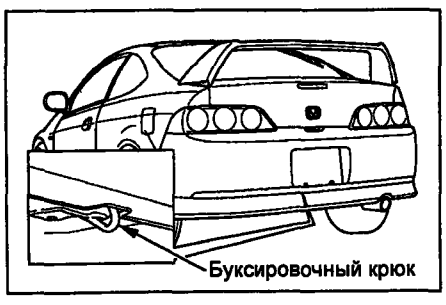
5. Выключите стояночный тормоз.

6. Следите за стоп-сигналами буксирующего 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

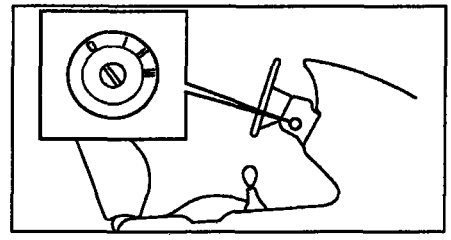
Существует четыре фиксированных положения замка зажигания:

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

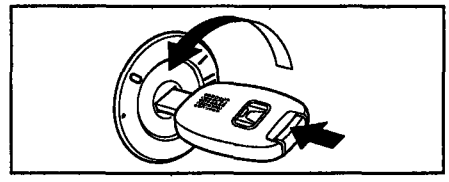
I: в этом положении можно пользоваться некоторыми электроприборами: магнитолой и управлять наружными зеркалами.

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

III: в этом положении осуществляется запуск двигателя.



Для того, чтобы извлечь ключ из замка зажигания необходимо нажать на ключ и повернуть его из положения "I" в положение "0". В положении "0" можно извлечь ключ из замка зажигания.



Запуск двигателя

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

1. Включите стояночный тормоз.
2. Выключите ненужный свет и вспомогательное оборудование.
3. 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 (заглох двигатель) установите селектор в положение "N".
   б) Нажмите на педаль тормоза и удерживайте ее до начала движения.
5. Запустите двигатель.

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

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

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

Если двигатель не запускается

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

Запуск двигателя (если свечи зажигания "залиты")

1. Нажав педаль акселератора, проворачивайте коленчатый вал двигателя, переведя ключ зажигания в положение "III" приблизительно в течение 10 секунд. Не качайте педаль, просто держите ее нажатой.
2. Отпустите ключ зажигания и педаль акселератора. Затем попробуйте запустить двигатель, не нажимая педаль акселератора.
3. Если двигатель не запускается в течение 10 секунд проворачивания коленчатого вала, то отпустите ключ зажигания и подождите несколько минут.
4. Попробуйте запустить двигатель, не нажимая педаль акселератора.

Если двигатель все еще не запускается, то он неисправен и требует регулировки или ремонта.

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

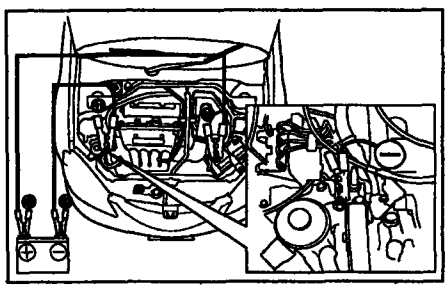
Внимание: запуск автомобилей с АКПП запрещен методом толкания (буксировки).

Запуск с помощью добавочной аккумуляторной батареи

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

1. Выключите все потребители электроэнергии. Установите рычаг МКПП 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 (①), а затем к положительной клемме добавочной аккумуляторной батареи (②).
   б) Подсоедините сначала зажим провода к отрицательной клемме добавочной аккумуляторной батареи (③), а только затем к массе (④) (к жесткой неподвижной, неокрашенной металлической детали двигателя автомобиля с разряженной аккумуляторной батареей (рекомендуемая точка подсоединения показана на рисунке).

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



Внимание: не подсоединяйте кабель рядом с какой-либо деталью, которая может двигаться при проворачивании коленчатого вала двигателя.
3. Запустите двигатель обычным способом. После запуска он должен работать на режиме 2000 об/мин в течение нескольких минут.
4. Осторожно отсоедините кабели: сначала отрицательный, затем положительный.

Неисправности двигателя во время движения

Остановка двигателя во время движения

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

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

Перегрев двигателя

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

1. Отведите автомобиль в безопасное место. Установите селектор 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.

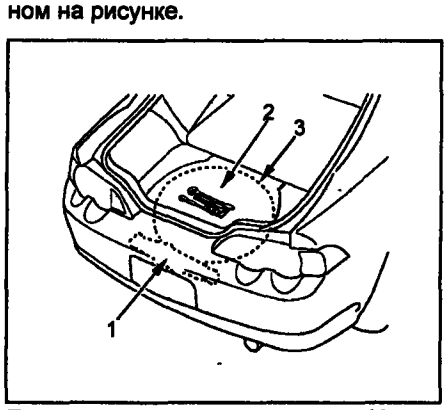
Примечание: вытекание воды из кондиционера является нормальным, если он работал на охлаждение.

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.

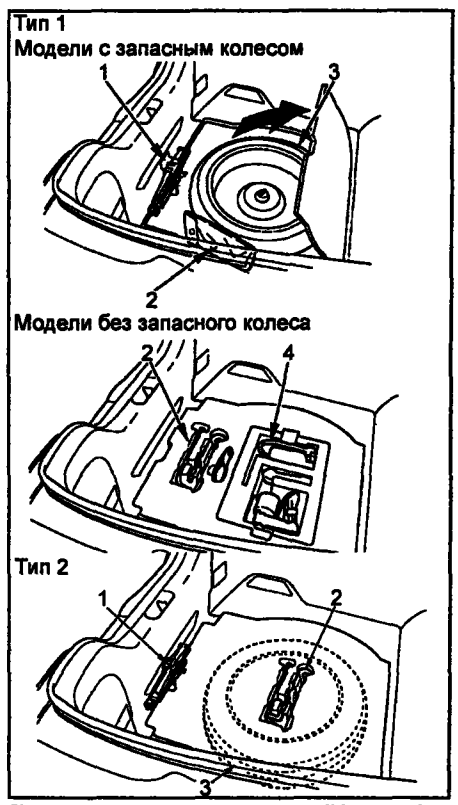
Примечание: не пытайтесь снять крышку заливной горловины радиатора, когда двигатель и радиатор горячие. Можно получить сильный ожог.
7. После того как температура охлаждающей жидкости станет нормальной, снова проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке. Если необходимо, дополните его 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.

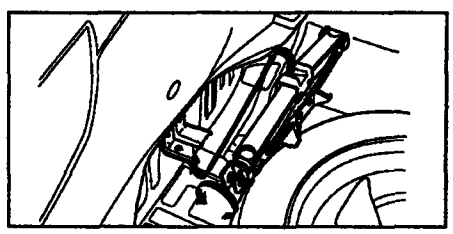


Домкрат и инструменты (Acura RSX). 1 - домкрат, 2 - инструментальная сумка, 3 - запасное колесо.



Домкрат и инструменты (Honda Integra). 1 - домкрат, 2 - инструментальная сумка, 3 - запасное колесо, 4 - набор для ремонта шин.

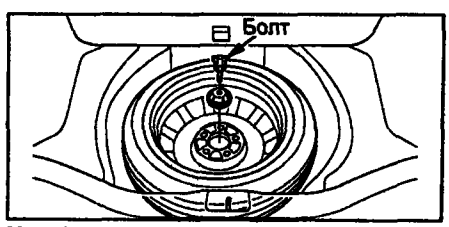
Чтобы извлечь домкрат, необходимо отвернуть стопорный винт, как показано на рисунке, и снять домкрат.



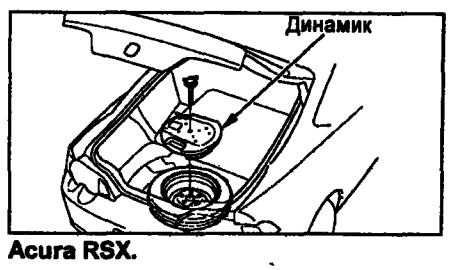
После проведения работ уберите инструментальную сумку и домкрат.

Запасное колесо

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



Honda Integra.



Acura RSX.

Поддомкрачивание автомобиля

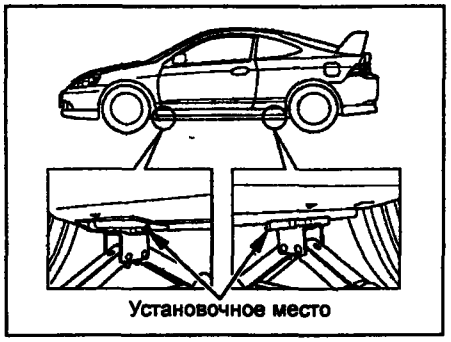
Перед поддомкрачиванием автомобиля

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

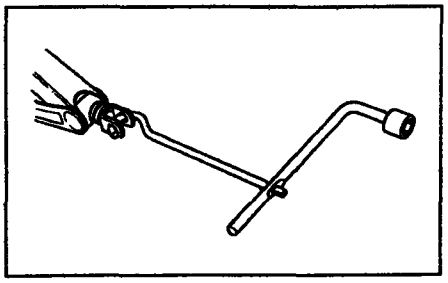
Поддомкрачивание автомобиля

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

Убедитесь, что домкрат надежно установлен в установочное место в кузове автомобиля, указанное на рисунке.



5. Подсоедините рукоятку домкрата, как показано на рисунке.



6. Вращая рукоятку вправо, поддомкратьте автомобиль.

Внимание:

- Никогда не находитесь под автомобилем, если автомобиль поддерживается только домкратом. Домкрат может наклониться и сместиться с позиции установки или упасть, что может привести к несчастному случаю.

- Устанавливайте домкрат только в рекомендуемое положение. При неправильной установке домкрата могут образоваться вмятины в кузове автомобиля или домкрат может упасть, травмировав Вас.

- Избегайте установки домкрата на наклонной или нетвердой поверхности. В противном случае домкрат может наклониться и сместиться с позиции установки или упасть, что может привести к несчастному случаю. Всегда устанавливайте домкрат на плоской твердой поверхности.

- Перед установкой домкрата убедитесь, что на опорной поверхности нет песка или мелких камней.

7. Вращая рукоятку влево, опустите автомобиль.

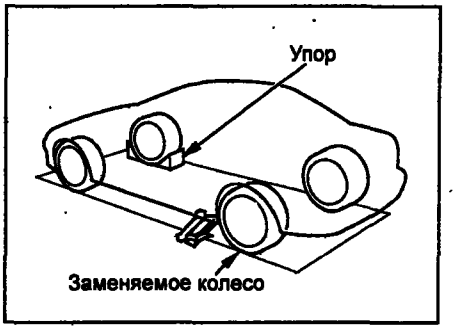
Замена колеса

Перед заменой колеса

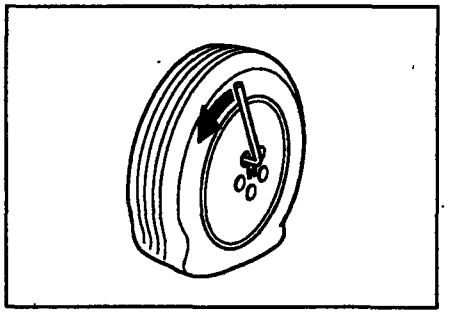
1. Поставьте автомобиль на ровную площадку, где можно безопасно проводить работы, не создавая помех движению.
2. Включите стояночный тормоз.
3. Переведите селектор АКПП в положение "P" или рычаг МКПП в положение первой передачи и заглушите двигатель.
4. При необходимости включите аварийную сигнализацию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

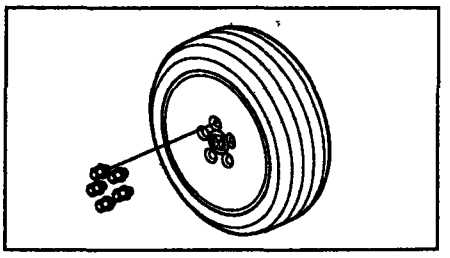
1. Установите противокатный упор под колесо, находящееся по диагонали к тому, замена которого будет производиться.



2. Отверните на пол оборота гайки крепления заменяемого колеса.

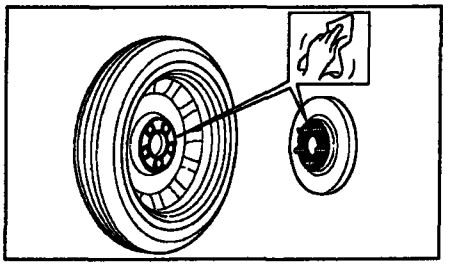


3. Установите домкрат рядом с заменяемым колесом в соответствующее место, вращая рукоятку домкрата, поднимите автомобиль.
4. Отверните гайки крепления колеса и снимите заменяемое колесо.



5. Замените колесо на запасное.

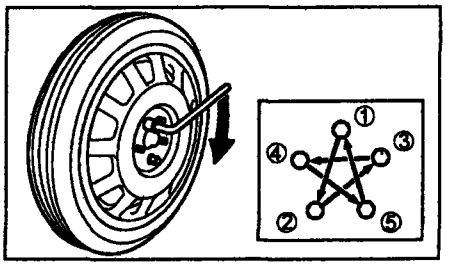
Перед установкой колеса удалите ржавчину с монтажной поверхности с помощью проволочной щетки или подобного инструмента.



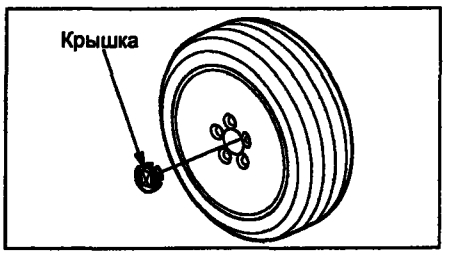
6. Затяните гайки крепления от руки.
7. Поворачивая рукоятку домкрата влево, опустите автомобиль.
8. С помощью баллонного ключа окончательно затяните гайки на 2 - 3 оборота в последовательности, указанной на рисунке.

Момент затяжки:

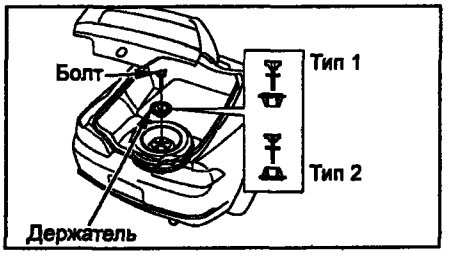
Honda Integra ..... 98 - 118 Н·м
Acura RSX ..... 108 Н·м



9. Снимите с повреждённого колеса центральную крышку.



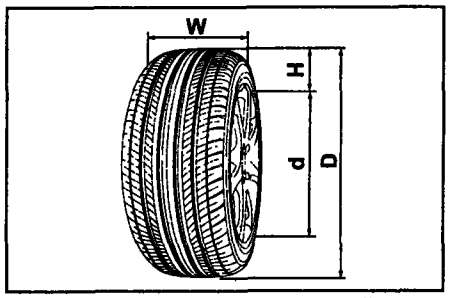
10. Уберите повреждённое колесо в багажное отделение и зафиксируйте его положение при помощи болта и держателя, как показано на рисунке.



11. Уберите домкрат и инструменты в багажное отделение.

Рекомендации по выбору шин

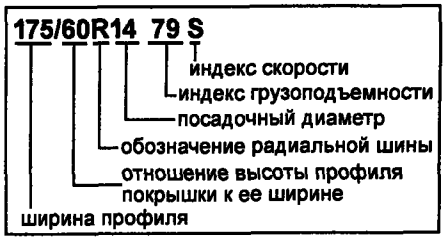
При выборе шин обращайте внимание на маркировку. Геометрические размеры, грузоподъемность и максимальная скорость должны строго соответствовать рекомендациям завода-изготовителя. Посадочный диаметр выбранной шины должен соответствовать посадочному диаметру диска.
Шины бывают нескольких типов: дорожные,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



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

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

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



В маркировке возможны одни из следующих обозначений:

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

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

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

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

Если это обозначение отсутствует, то отношение равно 0,80...0,82.
Данный размер выбирается исходя из таблицы "Соответствие размеров шин с параметрами дисков колес" и должен соответствовать размеру шин, рекомендуемому заводом-изготовителем.
R - обозначение радиальной шины.
B - обозначение диагональной шины.
Радиальные и диагональные шины отличаются по расположению нитей корда. Радиальные шины имеют меньшее сопротивление качению, больший срок службы по сравнению с диагональными шинами.
14 - посадочный диаметр шины, выраженный в дюймах. Данный размер выбирается исходя из таблицы "Соответствие размеров шин с параметрами дисков колес" и должен соответствовать размеру шин, рекомендуемому заводом-изготовителем.
79 - условный индекс грузоподъемности. Он выбирается исходя из таблицы "Индексы грузоподъемности шин".

Таблица. Индексы грузоподъемности шин.

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

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

Таблица. Индексы скорости шин.

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

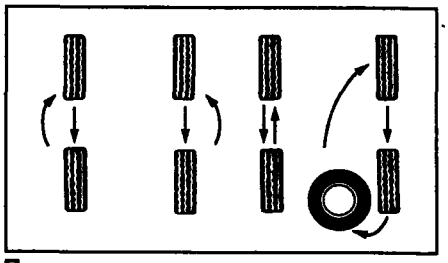
Проверка давления и состояния шин

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.
Рекомендуемое давление для шин маркировки:
Honda Integra Type R, Acura RSX:
передние ..... 230 кПа
задние ..... 220 кПа
Honda Integra Type S ..... 220 кПа
Примечание:
- Чем ниже высота протектора, тем больше риск скольжения шины. Эффективность шин для движения по снегу существенно теряется, если протектор изнашивается до высоты, меньшей, чем 4 мм.
- Неправильное давление в шине может уменьшить срок ее службы, а управление Вашим автомобилем становится менее безопасным.
- Пониженное давление приводит к чрезмерному износу шин, увеличению вероятности прокола перегретых шин, плохой управляемости и увеличению расхода топлива.
- Если давление в шине очень низкое, то, возможно, деформировано колесо и/или произошло отделение шины.
- Высокое давление в шине приводит к нарушению комфорта, проблемам управляемости автомобиля и повышенному износу центральной беговой дорожки протектора шины.
2. Проверка давления производится только когда шины холодные. Если автомобиль стоит на стоянке по меньшей мере три часа, то показания манометра будут верными.
Внимание:
- Всегда используйте манометр. Внешний вид шины может ввести в заблуждение.
- Не забывайте устанавливать на место колпачок вентиля шины, так как грязь и влага могут попасть в вентиль, что может привести к утечке воздуха.

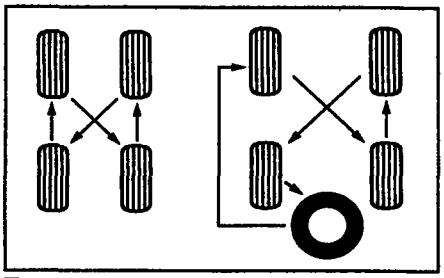
Замена шин

1. При замене шин используйте только шины одинаковых размеров и конструкции с первоначально установленными, и с одинаковой или большей нагрузочной способностью. Использование шины любых других размеров или типа может серьезно повлиять на управляемость, комфортабельность, точность показаний спидометра/одометра, клиренс, расстояние между кузовом и шиной или цепью противоскольжения.
Внимание: не совмещайте радиальные и диагональные шины. Это может быть причиной опасного поведения автомобиля, приводящего к потере управляемости.

2. Рекомендуется сменить все четыре шины или, по меньшей мере, обе передних или задних шины одновременно.
3. После ремонта шины колесо должно быть отбалансировано.
4. Каждые 5000 км меняйте местами шины по схеме, указанной на рисунке. Обратите внимание на рисунок протектора. На шинах с направленным рисунком протектора на боковую часть нанесена стрелка в направлении вращения и также может присутствовать надпись "rotation".



При использовании резины с направленным рисунком протектора.



При использовании резины с ненаправленным рисунком протектора.

Особенности эксплуатации алюминиевых дисков

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

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

Замена дисков колес

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

Таблица. Соответствие размеров шин с параметрами дисков колес.

Honda Integra

Рекомендованные шины и диски.

Тип шин	Диск	Вылет, мм	PCD	DIA
215/45ZR17	7JJ	60	114,3	64
195/65R15 91H	6JJ	45	114,3	64

Допускаемые к установке шины и диски.

Диск / Тип шин	Вылет, мм				PCD	DIA
	6JJ	6,5JJ	7JJ	7,5JJ		
195/65R15	45~35	45~40			114,3	64
205/55R16			55~48*			
215/45R17			60~48*	55~48* 55~50**		
215/40R18				55~48*		

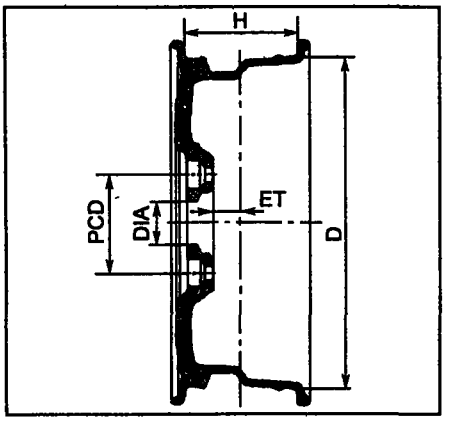
** - после установки передних колес обязательно проверьте, чтобы в крайних положениях колеса не задевали элементы подвески и кузова;*
*** - для 215/45ZR17.*

Acura RSX

Рекомендованные шины и диски.

Тип шин	Диск	Вылет, мм	PCD	DIA
P195/65R15 89H	6JJ	45	114,3	64
P205/55R16 89V	6,5JJ	45	114,3	64

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



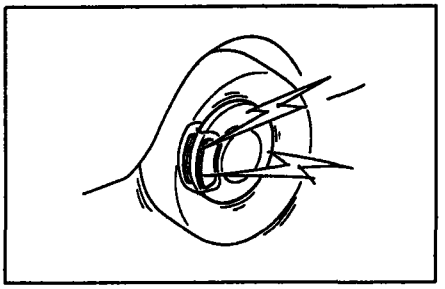
Для примера приведена возможная маркировка:

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 выступа на ободе, "4H" обозначает количество отверстий под крепежные болты или шпильки, цифры после обозначения "DIA" - диаметр центрального отверстия, "PCD" - диаметр расположения отверстий под крепежные болты или шпильки.

Индикаторы износа накладок тормозных колодок

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



Каталитический нейтрализатор и система выпуска

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

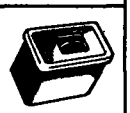
а) Во время и после работы двигателя выхлопная труба нагрета до высокой температуры. Во избежание пожара не паркуйте автомобиль над легко воспламеняющимися материалами, например, листьями, бумагой, сухой травой и т.д.
б) Используйте только неэтилированный бензин.
в) Не ездите при очень низком уровне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

2. Поддерживайте двигатель в хорошем рабочем состоянии. Неисправности в системе зажигания и питания могут привести к перегреву каталитического нейтрализатора.
3. При эксплуатации автомобиля соблюдайте следующие меры предосторожности:
а) Избегайте вдоха отработавших газов двигателя, это может привести к потере сознания или даже смерти, так как газы содержат окись углерода (бесцветный газ без запаха).
б) Периодически проверяйте систему выпуска на отсутствие отверстий или ослабление креплений. Немедленно проверьте систему при наличии постороннего шума в звуке выхлопа или попадании отработавших газов в салон.
в) Не допускайте работы двигателя в закрытом помещении (гараже) дольше, чем необходимо для въезда или выезда.
г) Не оставайтесь в течение долгого времени в припаркованном автомобиле при работающем двигателе.

Проверка и замена предохранителей

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

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

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

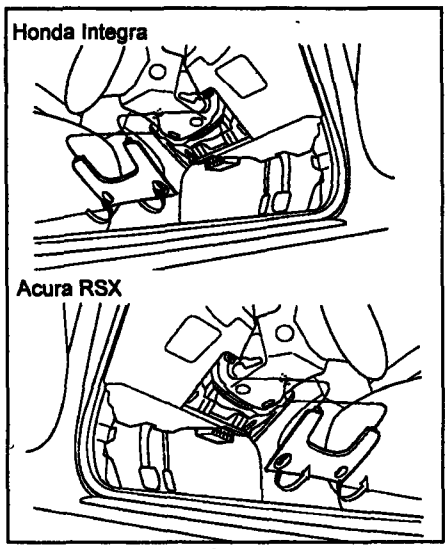
Предохранители рассчитаны так, чтобы быть расплавленными раньше, чем будет повреждена вся электропроводка в случае, если возникает перегрузка в электрических цепях от аккумуляторной батареи.

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

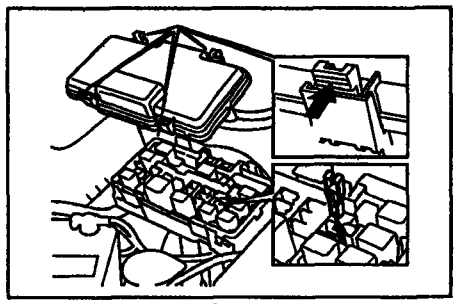
Внимание: запрещается использование проволоки вместо предохранителей даже для временной установки, так как это может стать причиной возникновения повреждений в электрической системе и привести к пожару.

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

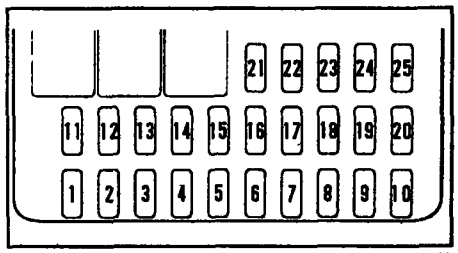
Примечание: расположение предохранителей в различных вариантах комплектации может несколько отличаться от приведенного на рисунках.



Расположение блока предохранителей в салоне автомобиля.



Расположение блока предохранителей в подкапотном пространстве автомобиля.

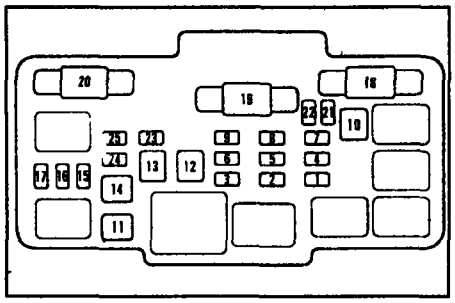


Расположение предохранителей (блок предохранителей в салоне автомобиля) (Acura RSX).

Предохранители блока в салоне автомобиля.

Предохранитель		Номинал, А	Цепь предохранителя
1		15	Катушка зажигания
2		20	Блок управления двигателем
3	-	-	Система автоматического освещения в дневное время*
4		10	Генератор
5	-	-	-
6		7,5	Электропривод механизма стеклоподъемника
7		20	Электропривод люка*
8		7,5	Магнитола
9		10	Стеклоочиститель и омыватель стекла задней двери
10		7,5	Комбинация приборов
11	ABS	7,5	Антиблокировочная система тормозов
12	-	-	Система автоматического освещения в дневное время*
13		10	Система пассивной безопасности (SRS)
14		10	Электропривод боковых зеркал
15	-	-	Динамик низких частот*
16	-	-	Обогрев сидений*
17		15	Топливный насос
18		20	Розетка для подключения дополнительного оборудования
19		7,5	Указатели поворотов
20		20	Стеклоочиститель и омыватель лобового стекла
21	-	-	-
22	AS	20	Электропривод стеклоподъемника со стороны переднего пассажира
23	DR	20	Электропривод стеклоподъемника со стороны водителя
24	-	-	-
25	-	-	-

*Примечание: * - Acura RSX.*



Расположение предохранителей (блок предохранителей в подкапотном пространстве автомобиля) (Acura RSX).

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

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.

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.

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

Примечание: рекомендуется хранить в автомобиле комплект запасных плавких предохранителей.

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

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

Замена ламп

Внимание:

- Перед заменой лампы убедитесь, что выключатели освещения выключены.

- Чтобы избежать ожога, заменяйте лампы только после их остывания.

- Галогеновые лампы требуют особо бережного обращения. Не дотрагивайтесь до стеклянной части лампы руками, держите лампу только за пластиковый или металлический корпус.

- Используйте лампы только указанных мощностей (см. таблицу).

Назначение лампы		Вт
Лампы фар	Модели с газоразрядными лампами	35
	Модели без газоразрядных ламп	55/60
Лампы передних указателей поворотов		21

Предохранители блока в подкапотном пространстве автомобиля.

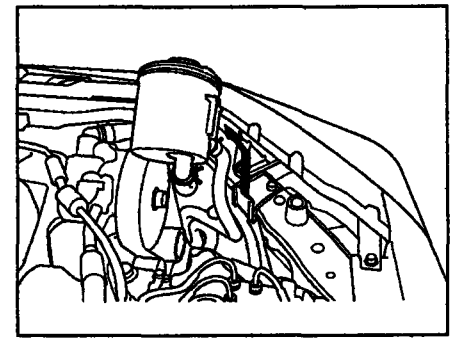
Предохранитель		Номинал, А	Цепь предохранителя
1		30	Электродвигатель вентилятора системы охлаждения
2		10	Габаритные огни
3		7,5	Лампа освещения салона
4		20	Электродвигатель вентилятора системы охлаждения
5		10	Аварийная сигнализация
6		15	Система управления двигателем
7		15	Стоп-сигналы, звуковой сигнал
8		20	Антиблокировочная система тормозов
9		10	Фонари заднего хода
10		30	Антиблокировочная система тормозов
11		40	Обогрев стекла задней двери
12		40	Электродвигатель вентилятора отопителя
13		40	Электропривод стеклоподъемника двери водителя
14		30	Датчик состава топливо-воздушной смеси
15		20	Левая фара
16		15	Центральный замок
17		20	Правая фара
18	-	-	-
19		100	Аккумуляторная батарея
20		40	Замок зажигания
21-25		-	Запасные предохранители

Назначение лампы	Вт
Лампы передних габаритов	5
Лампы повторителей указателей поворотов (Honda Integra)	5
Лампы задних указателей поворотов	21
Лампы стоп-сигналов и задних габаритов	21/5
Лампы дополнительного стоп-сигнала	21
Лампы повторителей задних указателей поворотов	5*
Лампа фонарей заднего хода	16 21*
Лампы подсветки номерного знака	5
Лампа освещения салона	8
Лампа освещения багажного отделения	5
Лампа местной подсветки	5 8*

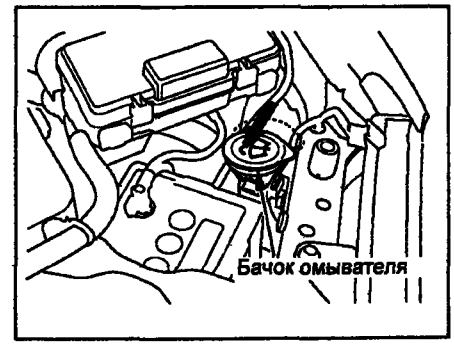
*Примечание: * - Acura RSX.*

1. Лампы фар (ближний свет).

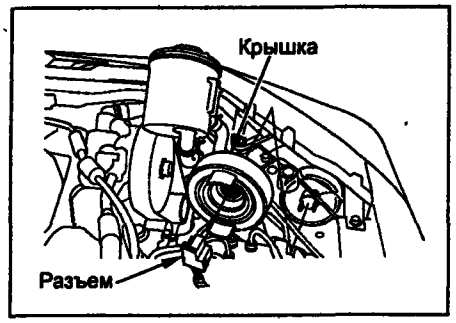
а) *(С правой стороны)* Потяните вверх, снимите и расположите в стороне бачок рабочей жидкости усилителя рулевого управления.



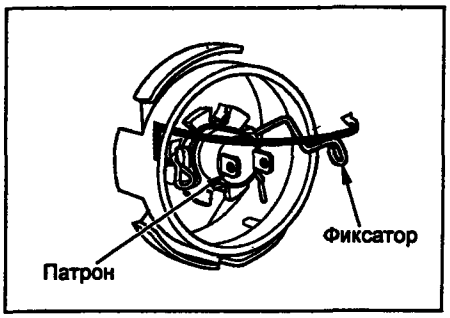
б) *(С левой стороны)* Сдвиньте бачок омывателя лобового стекла, как показано на рисунке, и снимите его.



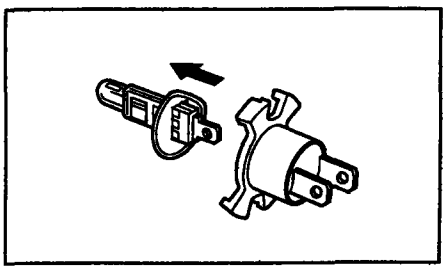
в) Отсоедините разъем.
г) Снимите крышку.



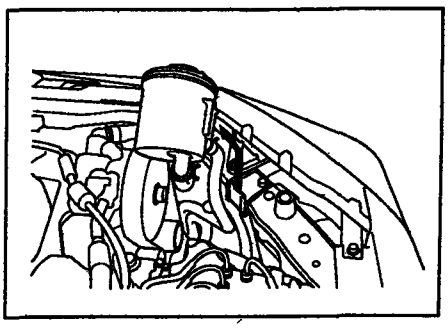
д) Отсоедините пружинный фиксатор и снимите лампу с патроном.



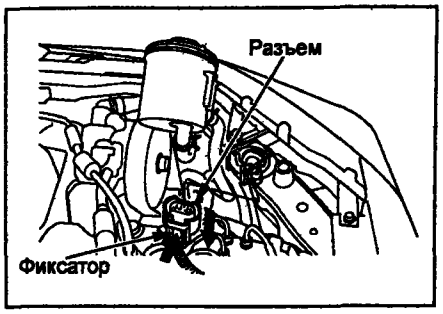
е) Извлеките лампу и замените ее на новую.



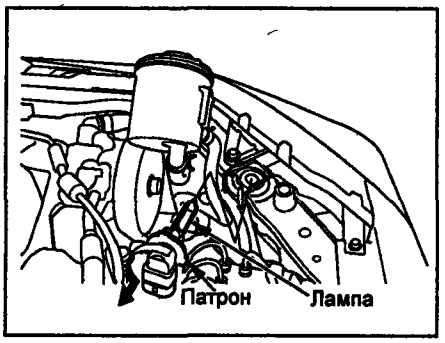
2. Лампы фар (дальний свет).
а) *(С правой стороны)* Потяните вверх, снимите и расположите в стороне бачок рабочей жидкости усилителя рулевого управления.



б) Нажмите на фиксатор и отсоедините разъем.

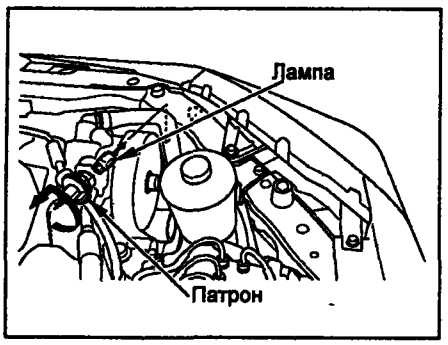


в) Поверните патрон с лампой против часовой стрелки и выньте его из фары, как показано на рисунке.

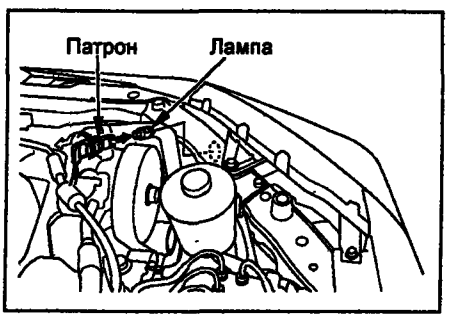


г) Извлеките лампу и замените ее на новую.

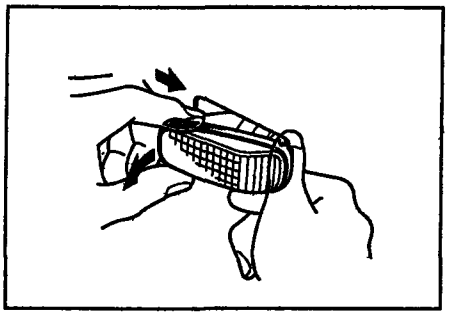
3. Лампы передних указателей поворотов.
а) Поверните патрон с лампой против часовой стрелки и выньте его из фары, как показано на рисунке.
б) Извлеките лампу и замените ее на новую.



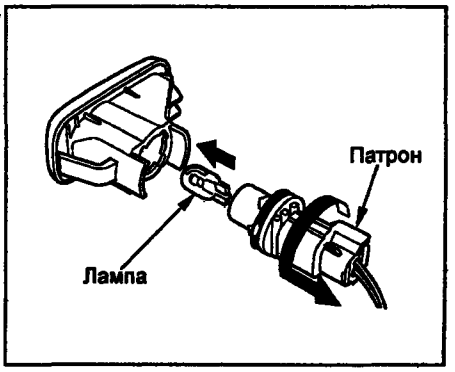
4. Лампы передних габаритов.
а) Поверните патрон с лампой против часовой стрелки и выньте его из фары, как показано на рисунке.
б) Извлеките лампу и замените ее на новую.



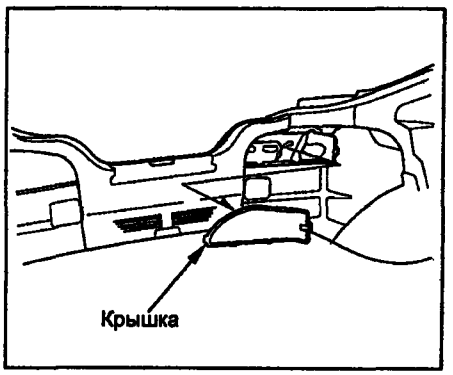
5. *(Honda Integra)* Лампы повторителей указателей поворотов.
а) Сдвиньте рассеиватель с лампой назад и снимите его, как показано на рисунке.



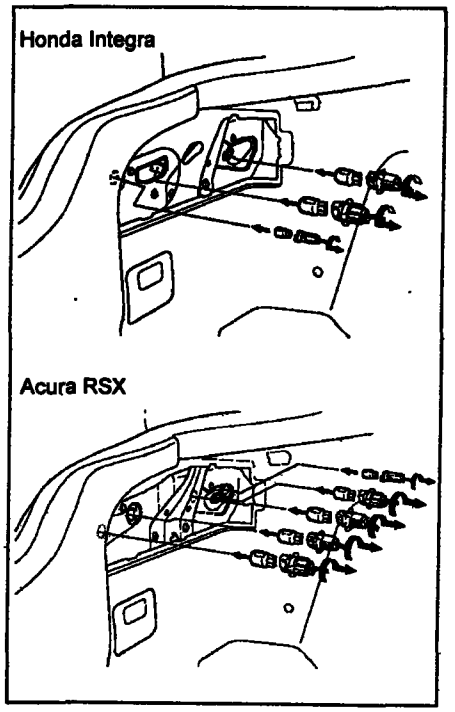
б) Поверните патрон с лампой против часовой стрелки и выньте его из рассеивателя, как показано на рисунке.
в) Извлеките лампу и замените ее на новую.



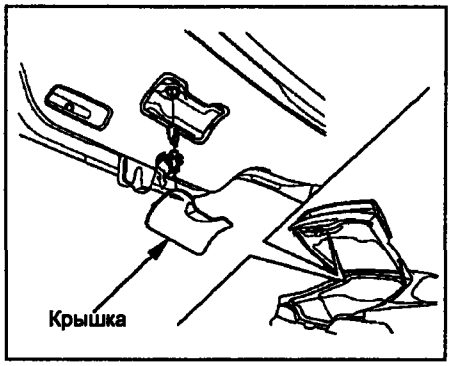
6. Лампы стоп-сигналов/задних габаритов, задних указателей поворотов, повторителей задних указателей поворотов (Acura RSX), фонарей заднего хода и задних габаритов (Acura RSX).
а) Снимите крышку.



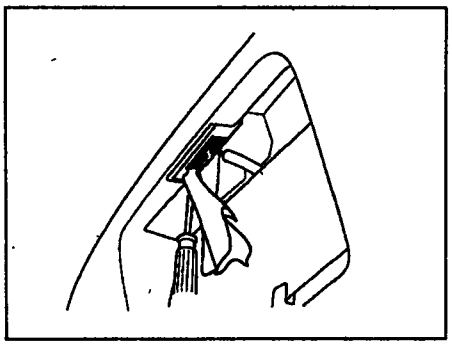
б) Поверните патрон с лампой против часовой стрелки и выньте его из фонаря, как показано на рисунке.
в) Извлеките лампу и замените ее на новую.



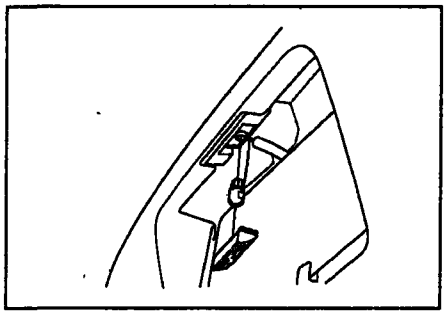
7. Лампа дополнительного стоп-сигнала.
а) Снимите крышку.
б) Поверните патрон с лампой против часовой стрелки и выньте его из верхнего стоп-сигнала, как показано на рисунке.
в) Извлеките лампу и замените ее на новую.



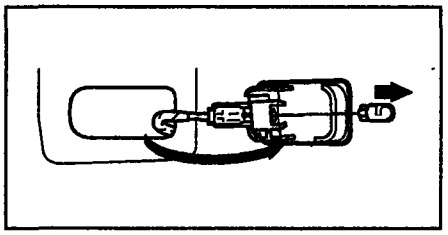
8. Лампа подсветки номерного знака.
а) При помощи отвёртки отсоедините фиксаторы крепления отделочной панели лампы подсветки номерного знака.



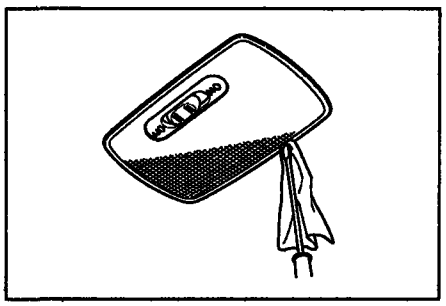
б) Извлеките лампу и замените ее на новую.



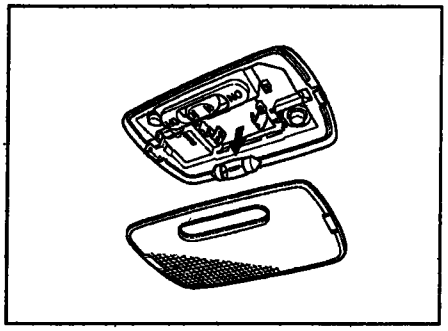
9. Лампа освещения багажного отделения.
а) Снимите плафон.
б) Извлеките лампу и замените её на новую.



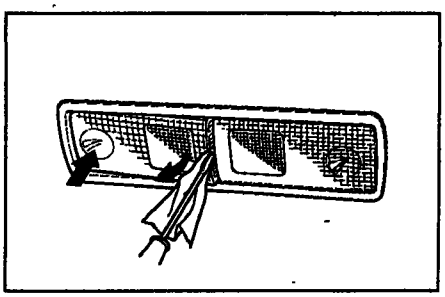
10. Лампа освещения салона.
а) При помощи отвертки снимите плафон лампы освещения салона.



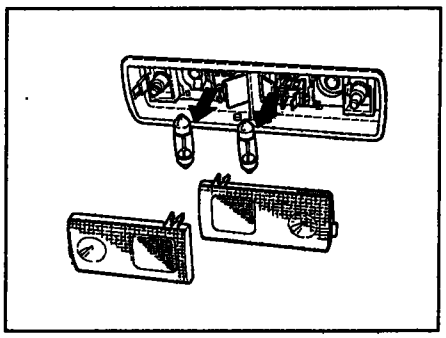
б) Извлеките лампу и замените её на новую.



11. *(Honda Integra Type S, Acura RSX)* Лампа местной подсветки.
а) При помощи отвертки снимите плафон лампы местной подсветки.



б) Извлеките лампу и замените её 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 навесных агрегатов		-	П	-	П	-	П	-	П	24	-
Зазоры в клапанах		-	П	-	П	-	П	-	П	24	Примечание 2
Моторное масло		З	З	З	З	З	З	З	З	12	Примечание 2
Масляный фильтр		З	З	З	З	З	З	З	З	12	Примечание 2
Частота вращения холостого хода		-	П	-	П	-	П	-	П	24	-
Охлаждающая жидкость		Замена каждые 5 лет или 100000 км									-
Воздушный фильтр		Замена каждые 50000 км									Примечание 3
Свечи зажигания (обычные)		Замена каждые 40000 км									Примечание 2
Свечи зажигания (иридиевые)		Замена каждые 80000 км									Примечание 2, 5
Салонный фильтр		Замена через каждые 30000 км или 2 года									-
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	-
Педаль 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 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 МКПП		Заменять через каждые 80000 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°С.

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

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

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

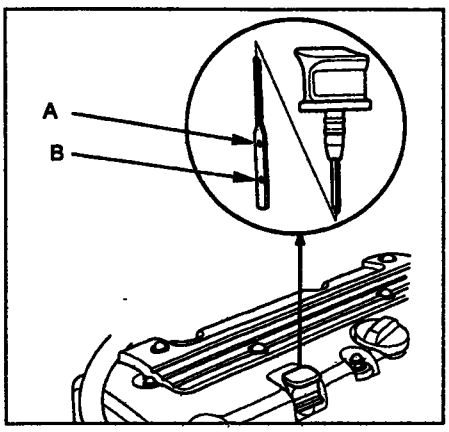
Моторное масло и фильтр

Меры предосторожности при работе с маслами

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

Проверка уровня моторного масла

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



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

5. Установите крышку маслозаливной горловины.

Выбор моторного масла

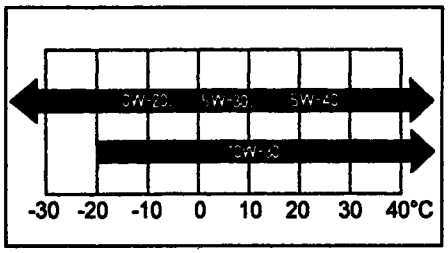
1. Используйте масло рекомендованное производителем.

Примечание: для двигателей автомобилей Acura RSX всегда используйте моторное масло "Honda Motor Oil 5W-20 (P/N 08798 - 9023). Убедитесь, что на таре написано "For Gasoline Engines".

Качество масла по API:
Honda Integra..... SG, SJ

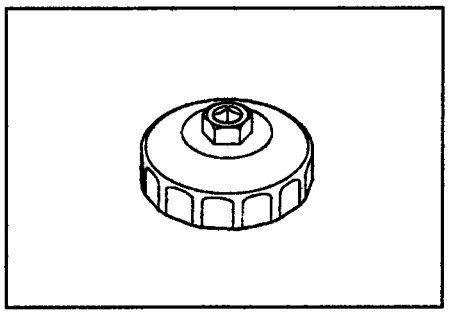
2. Вязкость (SAE) моторного масла для двигателей автомобилей Honda Integra подбирайте согласно диаграмме температурного диапазона, соответствующей условиям эксплуатации автомобиля до следующей замены масла.

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

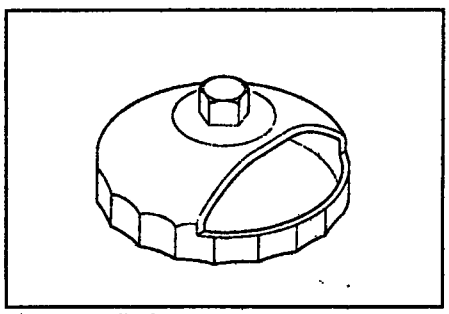


Замена масляного фильтра

Примечание: для данных двигателей предусмотрены два типа масляных фильтров, различающихся количеством нанесенных на корпус фильтра меток. Для каждого типа масляных фильтров необходим один из двух съемников, показанных на рисунках.

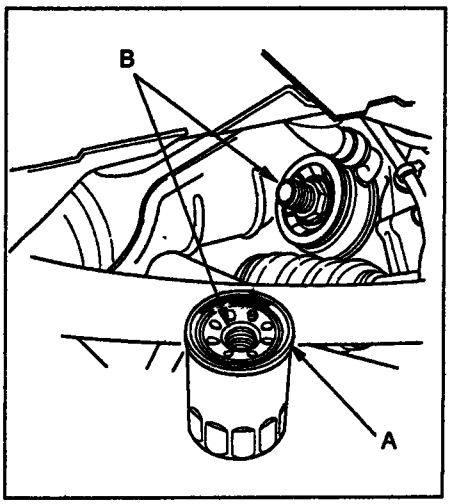


Масляный фильтр с четырьмя метками на корпусе.



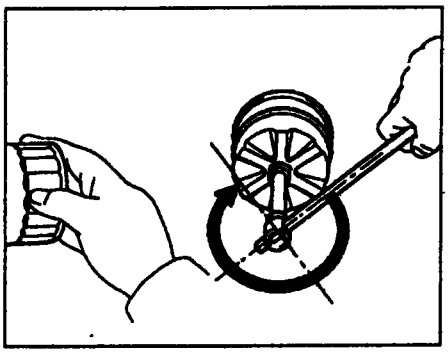
Масляный фильтр с восемью метками на корпусе.

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

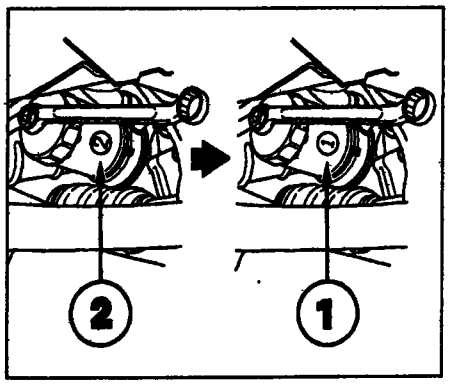


4. Установите фильтр и затяните его от руки.
5. Используя специнструмент, дополнительно доверните фильтр по часовой стрелке или затяните указанным моментом:

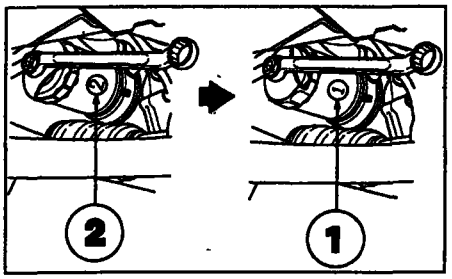
Фильтр с четырьмя метками..... на 3/4 оборота
Фильтр с восемью метками..... на 7/8 оборота
Момент затяжки фильтра:
с четырьмя метками..... 12 Н·м
с восемью метками..... 22 Н·м



Примечание:
- Если на фильтр нанесены цифры 1 - 4 или стрелки, то после затяжки фильтра от руки затяните фильтр по часовой стрелке на 3 метки. К примеру, если до затяжки в нижней части фильтра находилась цифра 2, то после затяжки в нижней части должна находиться цифра 1. Если на фильтр нанесены стрелки, то произведите затяжку по часовой стрелке на три стрелки.



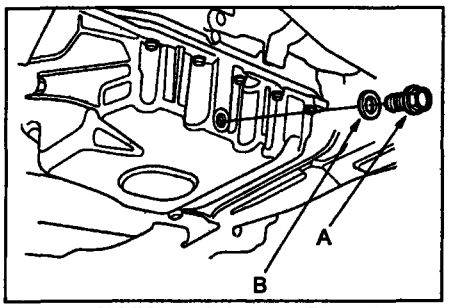
- Если на фильтр нанесены цифры 1 - 8, то после затяжки фильтра от руки затяните фильтр по часовой стрелке на 7 меток. К примеру, если до затяжки в нижней части фильтра находилась цифра 2, то после затяжки в нижней части должна находиться цифра 1.



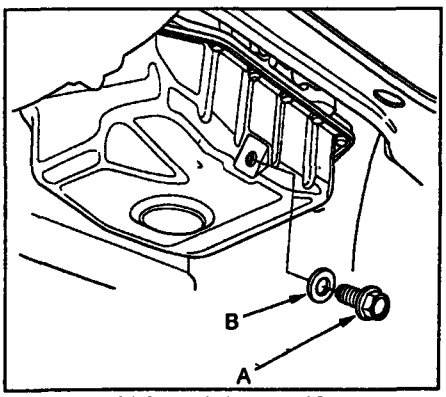
8. Запустите двигатель и убедитесь в отсутствии протечек масла.
9. Проверьте уровень масла, при необходимости доведите его до нормы.

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 сливную пробку (А) с прокладкой (В) на масляном поддоне и слейте масло в подходящую емкость.



Acura RSX (K20A2), Integra Type R.



Acura RSX (K20A3), Integra IS.

4. Установите новую прокладку и затяните сливную пробку.

Момент затяжки:
Acura RSX (K20A2), Integra Type R ..... 39 Н·м
Acura RSX (K20A3), Integra IS... 44 Н·м

5. Залейте новое масло в двигатель.

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

Заправочная емкость:
Acura RSX (K20A2), Integra Type R:
сухой двигатель ..... 5,8 л
с заменой фильтра ..... 4,7 л
без замены фильтра ..... 4,5 л
Acura RSX (K20A3), Integra IS:
сухой двигатель ..... 5,3 л
с заменой фильтра ..... 4,2 л
без замены фильтра ..... 4,0 л

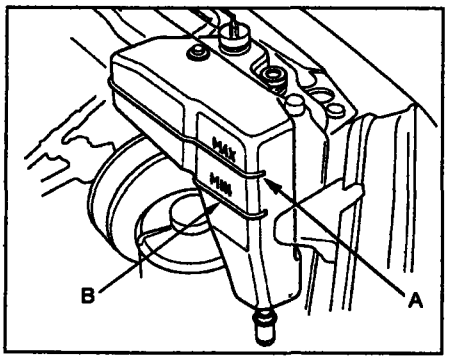
6. Установите крышку маслозаливной горловины с новой прокладкой на место.
7. Проверьте уровень масла и убедитесь в отсутствии утечек на неработающем и работающем двигателе.

Охлаждающая жидкость

Внимание:
- Охлаждающая жидкость является ядовитым веществом, не пейте ее.
- Никогда не снимайте крышку радиатора на работающем двигателе или когда радиатор ещё не остыл. Горячая охлаждающая жидкость и её пары могут причинить ожоги и повредить двигатель.

Проверка

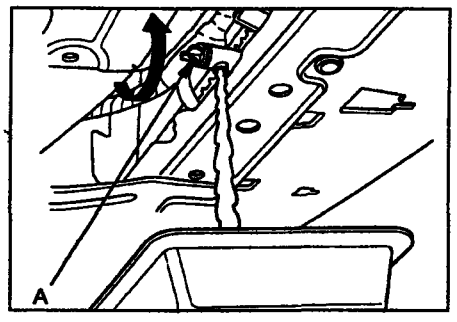
1. Снимите крышку радиатора.
2. Убедитесь, что уровень охлаждающей жидкости находится на уровне заливной горловины радиатора.
3. Убедитесь, что уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке на холодном двигателе находится между отметками "MAX" (А) и "MIN" (В).



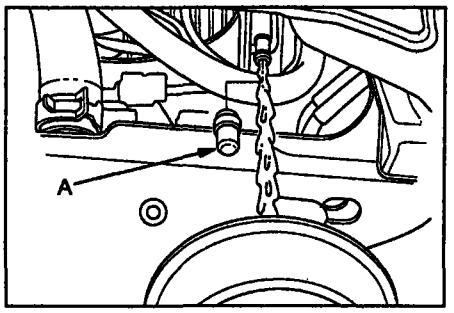
Если уровень ниже, добавьте охлаждающую жидкость.

Замена

Примечание: установите переключатель кондиционера в положение "HOT".
1. Запустите двигатель, установите переключатель температуры отопителя салона на максимальный обогрев, затем выключите двигатель и дайте ему остыть.
2. Снимите крышку радиатора, нижнюю защиту и ослабьте затяжку сливной пробки (А).



3. Слейте охлаждающую жидкость в подходящий сосуд.
4. Отверните сливную пробку расширительного бачка и слейте охлаждающую жидкость.



5. После того, как охлаждающая жидкость сольется, установите сливную пробку расширительного бачка и затяните сливную пробку радиатора.
6. Залейте охлаждающую жидкость в расширительный бачок до отметки "FULL" и в радиатор.

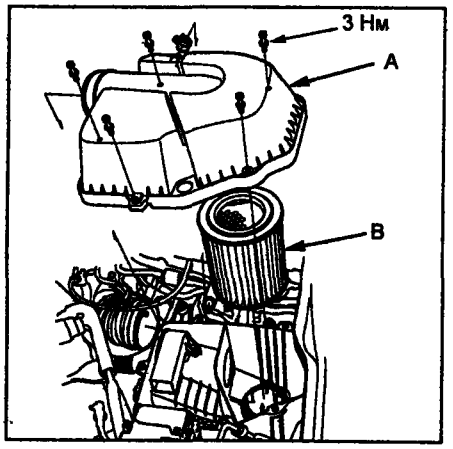
Примечание: используйте только специальную всесезонную охлаждающую жидкость "Honda All Season Coolant Type 2". Использование другой охлаждающей жидкости может привести к коррозии в системе охлаждения и выходе ее из строя. Состав охлаждающей жидкости 50% антифриза и 50% дистиллированной воды.

Заправочная емкость:
Acura RSX:
модели с МКПП ..... 5,1 л
модели с АКПП ..... 5,0 л
Integra:
Модели с МКПП:
при замене ..... 5,3 л
при разборке ..... 6,4 л
Модели с АКПП:
при замене ..... 5,2 л
при разборке ..... 6,3 л

7. Установите крышку радиатора.
8. Запустите двигатель и дайте ему прогреться до нормальной рабочей температуры, вентилятор системы охлаждения должен включиться несколько раз.
9. Остановите двигатель снимите крышку радиатора и проверьте уровень охлаждающей жидкости, при необходимости долейте.
10. Установите крышку радиатора, запустите двигатель и убедитесь в отсутствии утечек ОЖ.

Проверка и замена воздушного фильтра

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



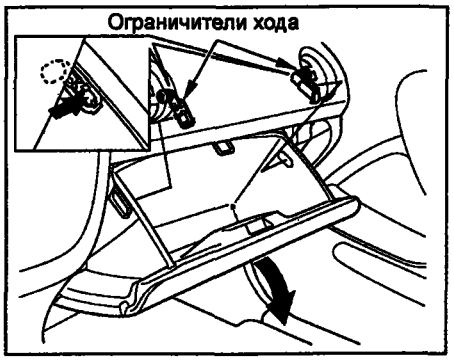
2. Извлеките фильтрующий элемент (B) из корпуса воздушного фильтра.
3. Проверьте воздушный фильтр и, при необходимости, замените его.
4. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

Топливного фильтра

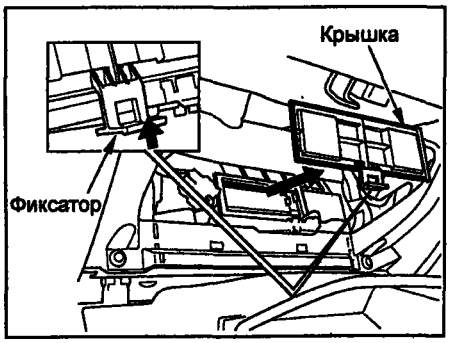
При снятии и установке топливного фильтра используйте рисунок "Разборка и сборка топливного насоса" в главе "Система впрыска топлива" разделе "Топливный насос".

Замена салонного фильтра

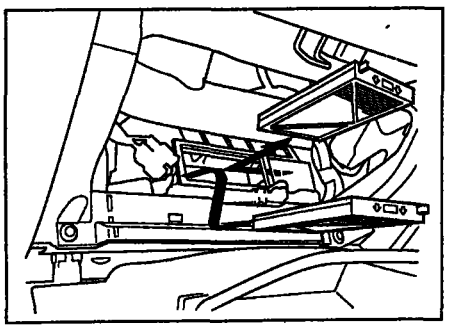
1. Откройте вещевой ящик. Снимите ограничители хода и опустите вещевой ящик вниз (см. главу "Кузов").



2. Надавите на фиксатор и снимите крышку салонного фильтра.



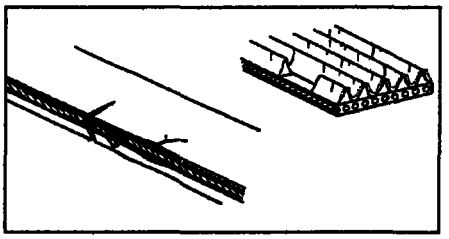
3. Снимите салонные фильтры, как показано на рисунке.



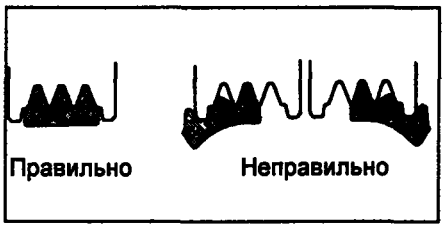
5. Замените салонные фильтры.
6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Ремень привода навесных агрегатов

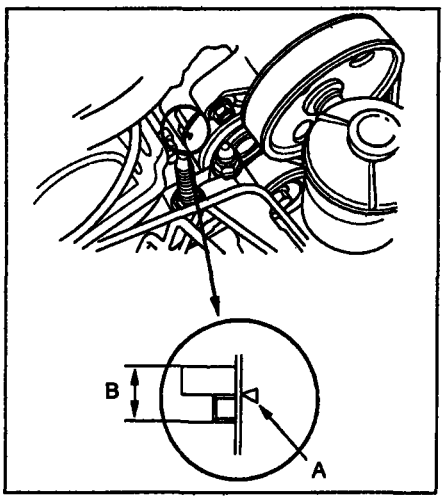
1. Проверьте ремень привода навесных агрегатов на износ и повреждения. При обнаружении дефектов, замените ремень.



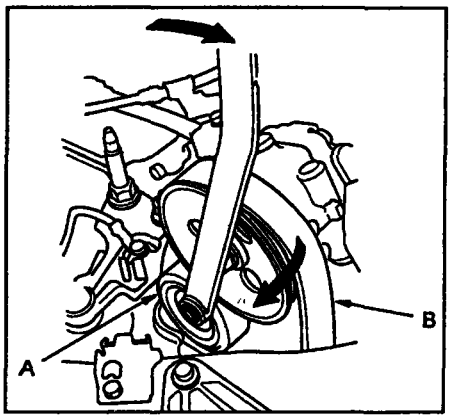
Примечание: не допускается отслоения резины от корда на внутренней (со стороны гребней) и внешней поверхности ремня, оголения или повреждения корда, отслоения гребня от резинового основания, наличия трещин, отслоения или износа на боковых поверхностях ремня и на боковых поверхностях гребней ремня. При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



Примечание: проверка должна производится на холодном двигателе или не менее чем через 30 минут после остановки двигателя.
2. Проверьте ремень привода навесных агрегатов.
Убедитесь, что указатель натяжения (A) лежит в стандартном диапазоне (B).



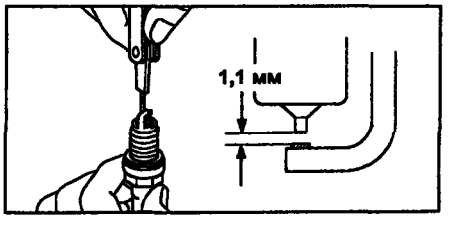
Если указатель не лежит в стандартном диапазоне, то замените ремень.
Примечание:
- После установки ремня проверьте правильность его посадки на шкивах. Проверьте рукой внизу шкивов, нет ли свободной канавки на шкиве.
- После установки ремня запустите двигатель и дайте ему проработать в течение 5 мин, а затем снова проверьте натяжение ремня.
3. Замена ремня привода навесных агрегатов.
а) Отсоедините бачок рабочей жидкости усилителя рулевого управления.
б) Поверните натяжитель (A) ремня привода навесных агрегатов (B) по часовой стрелке, что бы снизить натяжение ремня. Снимите ремень привода навесных агрегатов.



в) Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

Проверка свечей зажигания

Примечание редакции: фирма "Honda" рекомендует производить замену "иридиевых" свечей зажигания через каждые 100000 км пробега автомобиля. Однако с учетом эксплуатации автомобиля и качества бензина на территории России, рекомендуем производить замену через каждые 80000 км пробега автомобиля.
1. Снимите крышку катушек зажигания.
2. Отсоедините разъёмы от катушек зажигания и снимите катушки.
3. Используя свечной ключ, выверните свечи зажигания.
4. Проверьте электроды свечей зажигания.
5. Визуально проверьте состояние свечей зажигания на предмет отсутствия повреждений резьбы, изолятора и электродов. При любых отклонениях, замените свечи.
Рекомендуемые свечи зажигания:
Acura RSX (K20A3):
DENSO SKJ20DR-M11
NGK IZFR6K-11
Acura RSX (K20A2):
DENSO SK22PR-M11, SK22PR-M11S
NGK IZFR7G-11K, IZFR7G-11KS
Integra IS:
DENSO KJ20DR-M11
NGK ZFR6K-11
Integra Type R:
DENSO SK22PR-M11
NGK IFR7G-11K
6. Проверьте зазор свечи зажигания.
Номинальный зазор ..... 1,0 - 1,1 мм
Максимальный зазор ..... 1,3 мм
Если зазор больше максимального допустимого, замените свечу.
Регулировку зазора у новой свечи необходимо проводить подгибанием только бокового электрода у основания. Не трогайте центральный электрод.
Примечание: регулировка зазора бывших в употреблении свечей, осуществляются только на обычных свечах зажигания.



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

7. 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^2) в течение не более 20 секунд.

8. Заверните свечи зажигания.

Момент затяжки:
свечи SK22PR-M11S, IZFR7G-11KS ..... 25 Н·м
кроме SK22PR-M11S, IZFR7G-11KS ..... 18 Н·м

9. Подсоедините разъёмы к катушкам зажигания.

Проверка давления конца такта сжатия

Внимание: части двигателя или моторное масло могут стать причиной ожогов. Будьте осторожны при снятии или установке любых деталей.

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 отделочную панель впускного коллектора.
5. Отсоедините разъемы от форсунок.
6. Стартёром прокрутите двигатель.
7. Снимите четыре катушки зажигания.
8. Выверните свечи зажигания.
9. Установите штуцер компрессометра в отверстие свечи первого цилиндра и подсоедините тахометр.



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

Давление конца такта сжатия..... не менее 930 кПа при 250 об/мин

Максимальная разница между цилиндрами ..... 200 кПа

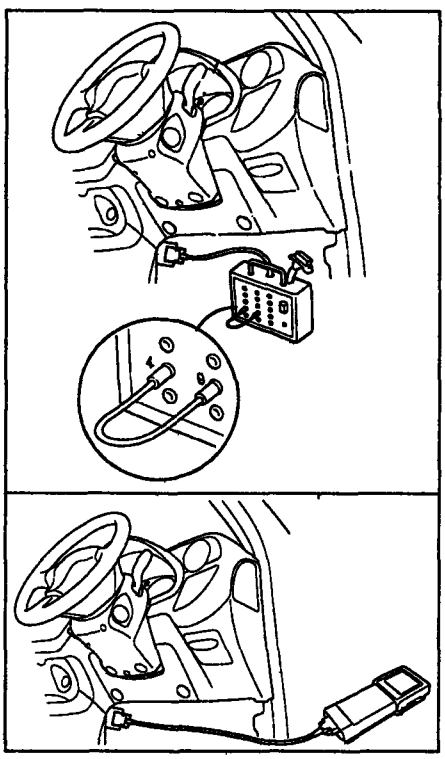
13. Если максимальное давление в одном из цилиндров пониженное, или разница давления в разных цилиндрах превышает установленную, залейте небольшое количество чистого моторного масла в цилиндр и ещё раз проведите проверку давления.
(1) Если давление поднялось, это может свидетельствовать об износе поршня, 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.
14. Снимите компрессометр.
15. Установка деталей при сборке производится в обратном порядке.

Проверка угла опережения зажигания

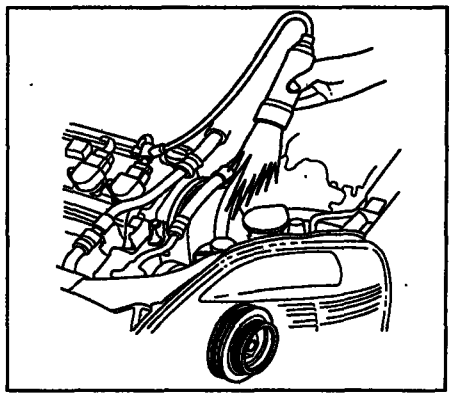
Примечание: угол опережения зажигания регулируется автоматически блоком управления.

1. Подсоедините сканер к диагностическому разъему и проверьте наличие кодов неисправностей. При наличии кодов неисправностей устраните причину их появления.
2. Запустите двигатель. Установите частоту вращения 3000 об/мин без нагрузки пока вентилятор системы охлаждения не начнет работать, затем установите частоту вращения холостого хода.
3. Проверьте частоту вращения холостого хода.
4. Подсоедините сканер или спецприспособление к диагностическому разъему (DLC3), как показано на рисунках.

Примечание: при использовании спецприспособления, перемкните выводы "4" и "9".



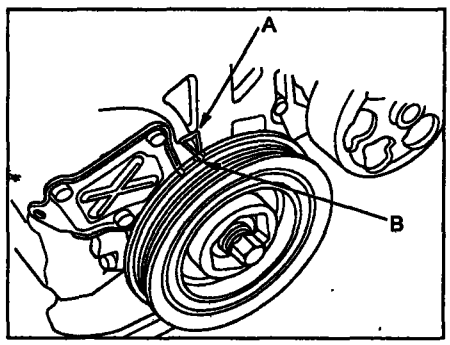
5. *(При использовании сканера)* Установите на сканере режим "SCS" (см. инструкцию по эксплуатации сканера).
6. Подсоедините сигнальный провод стробоскопа к высоковольтному проводу свечи первого цилиндра.



7. Убедитесь, что метка (B) на шкиве коленчатого вала совместилась с указательным штифтом (A).

Примечание: проверка угла опережения зажигания осуществляется на холостом ходу, перед проверкой выключите все электропотребители (фары, отопитель заднего стекла, кондиционер и т.д.) и установите рычаг переключения передач в нейтральное положение, селектор АКПП в положение "P" или "N".

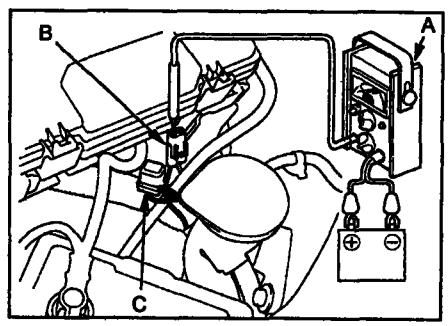
Угол опережения зажигания ..... 8±2° до ВМТ



8. Если угол опережения зажигания отличается от регламентированного проверьте наличие кодов неисправностей, при отсутствии кодов неисправностей замените блок управления.

Проверка частоты вращения холостого хода

1. Начальные условия проверки:
а) Индикатор "Check Engine" не горит.
б) Чистый воздушный фильтр.
в) Свечи зажигания в порядке, угол опережения зажигания номинальный.
г) Отсоединен разъём электропневмоклапана системы улавливания паров топлива.
2. *(При использовании тахометра)* Снимите защитную крышку (C) и подсоедините вывод тахометра (A) к разъёму (B) для подключения контрольного тахометра.



3. *(При использовании сканера)* Подсоедините сканер к диагностическому разъёму.



4. Запустите двигатель и установите частоту вращения коленчатого вала 3000 об/мин до тех пор, пока не включится вентилятор системы охлаждения.
5. Измерьте частоту вращения коленчатого вала при выключенном вентиляторе системы охлаждения и выключенных электропотребителях.

Частота вращения холостого хода:
Integra Type R ..... 800±50 об/мин
Acura RSX (K20A2) ..... 700±50 об/мин
остальные ..... 650±50 об/мин

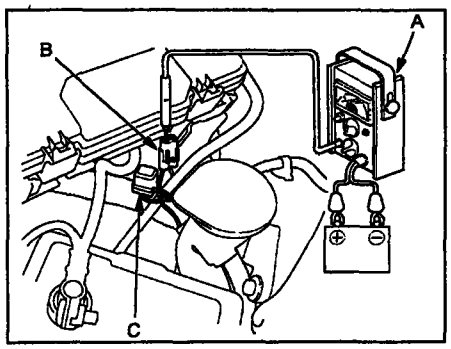
6. Измерьте частоту вращения коленчатого вала через 1 минуту при включенном вентиляторе отопителя (HI) и включенном кондиционере.

Частота вращения:
Integra Type R ..... 890±50 об/мин
Acura RSX (K20A2) ..... 780±50 об/мин
остальные ..... 720±50 об/мин

7. Подсоедините разъём электропневмоклапана системы улавливания паров топлива.

Проверка системы повышения частоты вращения холостого хода

1. *(При использовании тахометра)* Снимите защитную крышку (C) и подсоедините вывод тахометра (A) к разъёму (B) для подключения контрольного тахометра.



2. *(При использовании сканера)* Подсоедините сканер к диагностическому разъёму.
3. Измерьте частоту вращения коленчатого вала спустя 10 сек после запуска (температура ОЖ <20°C).

Частота вращения (селектор в положении "P" или "N"):
Integra IS,
Acura RSX (K20A3) ..... 1600±200 об/мин
Integra Type R,
Acura RSX (K20A2) ... 1800±50 об/мин

Если частота вращения отличается от регламентированной, замените клапан системы управления частотой вращения холостого хода и произведите проверку заново.

Проверка CO и CH 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. Проверьте частоту вращения холостого хода.
4. Установите зонд в трубу системы выпуска ОГ.
5. Убедитесь, что содержание CO и CH в ОГ соответствует норме.

Концентрация CO ..... менее 0,1%
Концентрация CH ..... 100 ppm

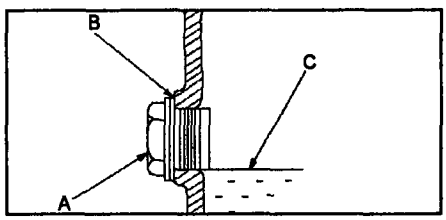
6. При необходимости проверьте:
- наличие кодов неисправностей;
- кислородный датчик;
- разрежение во впускном коллекторе;
- давление топлива;
- управление углом опережения зажигания.

7. Если все системы исправны, замените трёхкомпонентный каталитический нейтрализатор системы выпуска отработавших газов.

Проверка уровня и замена масла в МКПП

Проверка уровня масла

1. Запустите двигатель и дождитесь, пока вентилятор системы охлаждения запустится и остановится 2 раза.
2. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности и заглушите двигатель.
3. Отверните заливную пробку (A) и снимите прокладку (B).



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

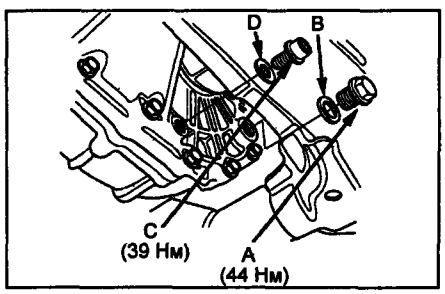
Масло ..... Honda Ultra MTF-II

5. 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 (A) и снимите прокладку (B).



3. Отверните сливную пробку (B) и снимите прокладку (D).
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 ..... 1,5 л
полная ..... 1,7 л

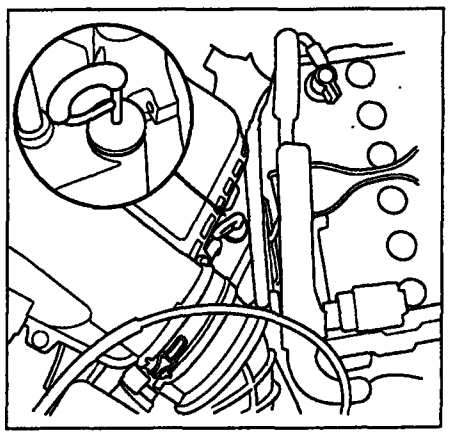
7. Убедитесь, что уровень масла в коробке передач находится на уровне нижней кромки заливного отверстия. При необходимости доведите уровень масла до установленной нормы.
8. Установите новую прокладку и заверните заливную пробку.

Момент затяжки ..... 44 Н·м

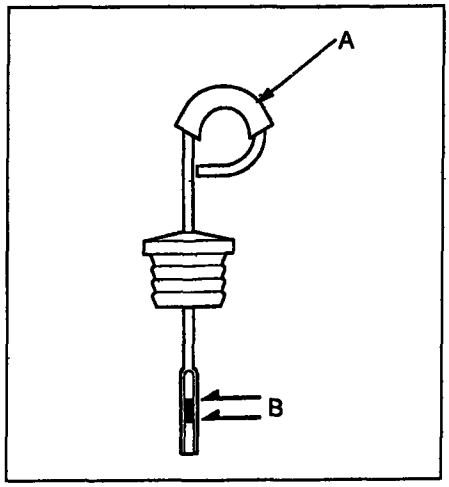
Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП

Проверка уровня

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



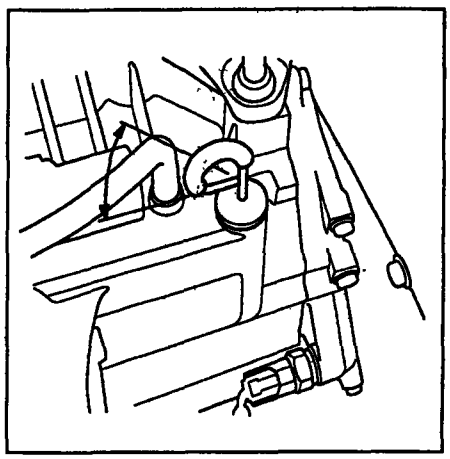
4. Извлеките измерительный щуп (A) и убедитесь, что уровень рабочей жидкости находится между метками (B).



При необходимости доведите уровень рабочей жидкости АКПП до установленной нормы.

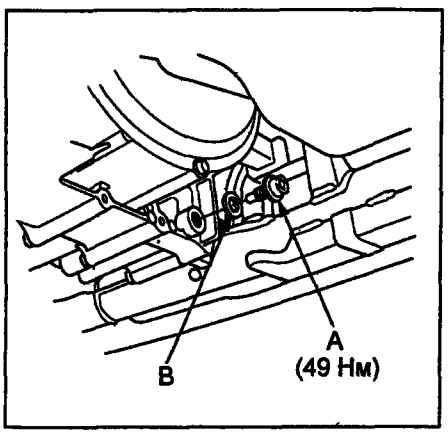
Тип рабочей жидкости.....ATF-Z1

5. Установите измерительный щуп, как показано на рисунке.



Замена

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
2. Отверните сливную пробку (A) и слейте рабочую жидкости АКПП.



3. Установите новую прокладку (B) на пробку и заверните пробку.

Момент затяжки ..... 49 Н·м

4. Залейте рабочую жидкость через отверстие для измерительного щупа.

Тип рабочей жидкости.....ATF-Z1

Заправочная емкость:

при замене:

Honda Integra ..... 2,7 л

Acura RSX ..... 2,9 л

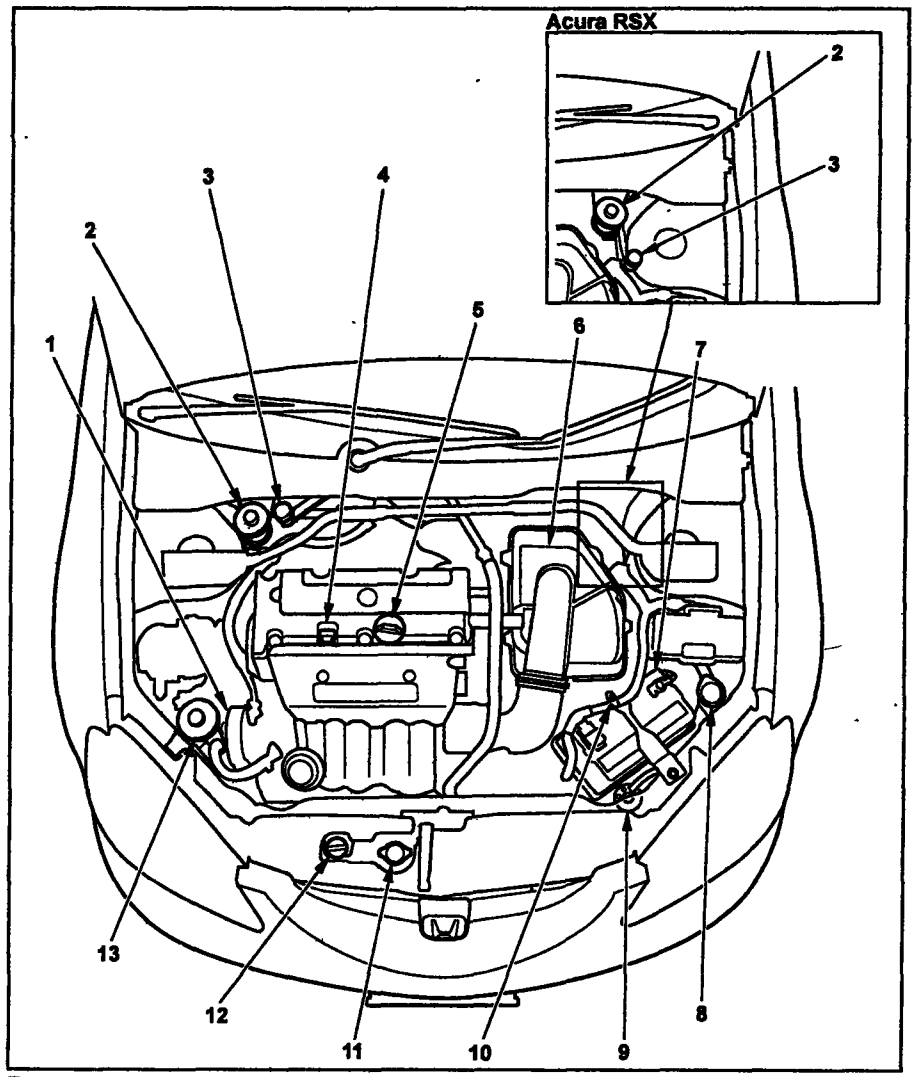
полная ..... 6,5 л

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

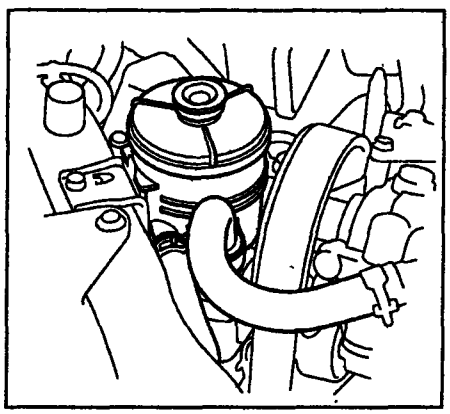
Проверка уровня рабочей жидкости усилителя рулевого управления

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

Рабочая жидкость .... Honda Ultra PSF-II или Honda Ultra PSF-V

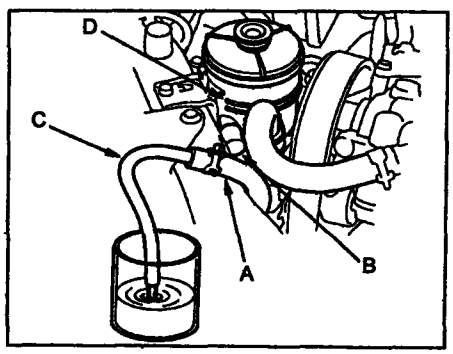


Расположение компонентов в моторном отсеке. 1 - ремень привода навесных агрегатов, 2 - бачок тормозной жидкости, 3 - бачок рабочей жидкости сцепления (модели с МКПП), 4 - измерительный щуп уровня моторного масла, 5 - маслозаливная горловина, 6 - корпус воздушного фильтра, 7 - аккумуляторная батарея, 8 - бачок омывателя лобового стекла, 9 - сервисное окно системы кондиционирования, 10 - измерительный щуп уровня рабочей жидкости АКПП (модели с АКПП), 11 - крышка радиатора, 12 - расширительный бачок системы охлаждения двигателя, 13 - бачок рабочей жидкости усилителя рулевого управления.



Замена рабочей жидкости усилителя рулевого управления

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



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

7. Залейте рабочую жидкость в бачок (D) до верхней метки.

Рабочая жидкость .... Honda Ultra PSF-II или Honda Ultra PSF-V

Заправочная емкость:
Honda Integra:
кроме Type R ..... 0,64 л
Type R ..... 0,72 л
Acura RSX:
модели с двигателем K20A3 / АКПП ..... 0,8 л
модели с МКПП ..... 0,7 л

Емкость бачка рабочей жидкости ..... 0,2 л

8. Запустите двигатель.

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

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

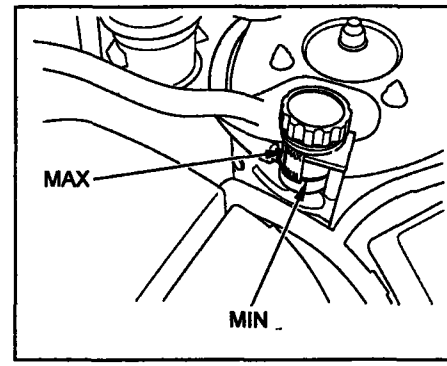
10. Проверьте уровень рабочей жидкости усилителя рулевого управления. При необходимости доведите уровень рабочей жидкости до установленной нормы.

Проверка уровня рабочей жидкости сцепления

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

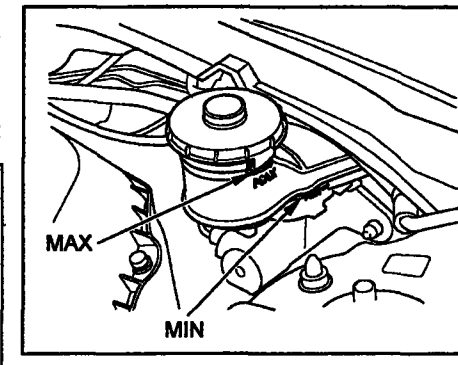
Если уровень рабочей жидкости находится ниже метки "MIN", то добавьте рабочую жидкость такого же типа, который был залит.

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.

Тормозная жидкость ..... DOT-3 или DOT-4

Двигатель - общие сведения

Описание двигателей

Двигатели K20A - рядные, четырехцилиндровые, 16-клапанные двигатели с верхним расположением распределительных валов и жидкостным охлаждением. Рабочий объем двигателей - 2,0 л. Нумерация цилиндров ведется от шкива коленчатого вала.

Особенности двигателей

Блок цилиндров

Отлитый из алюминиевого сплава по технологии GDC*. Для увеличения жёсткости блока цилиндров нижняя крышка коренных подшипников выполнена цельной и крепится к блоку 24 болтами. Упорные полукольца устанавливаются в 4 опору. Для охлаждения в блоке цилиндров сделаны каналы, по которым циркулирует охлаждающая жидкость. Для смазки коленчатого вала, шатунов, поршней и подачи масла к масляным форсункам имеются горизонтальные каналы, а в передней части блока один вертикальный канал для подачи масла в головку блока цилиндров.

* - Gravity Die Casting (литье под давлением).

Коленчатый вал

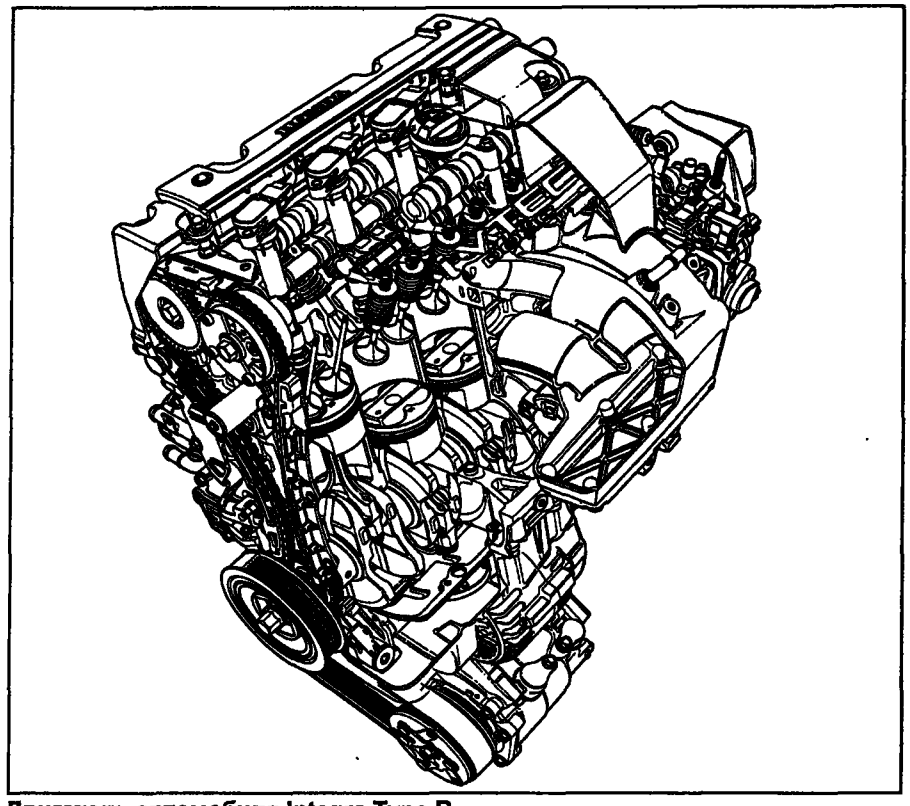
Коленчатый вал стальной, пятиопорный с четырьмя противовесами, установленными на продолжении щек коленчатого вала. Подвод масла к коленчатому валу осуществляется со стороны блока цилиндров.

На носок коленчатого вала двигателя устанавливается шестерня привода газораспределительного механизма, шестерня привода масляного насоса, ротор датчика положения коленчатого вала и шкив привода навесных агрегатов с демпфером крутильных колебаний.

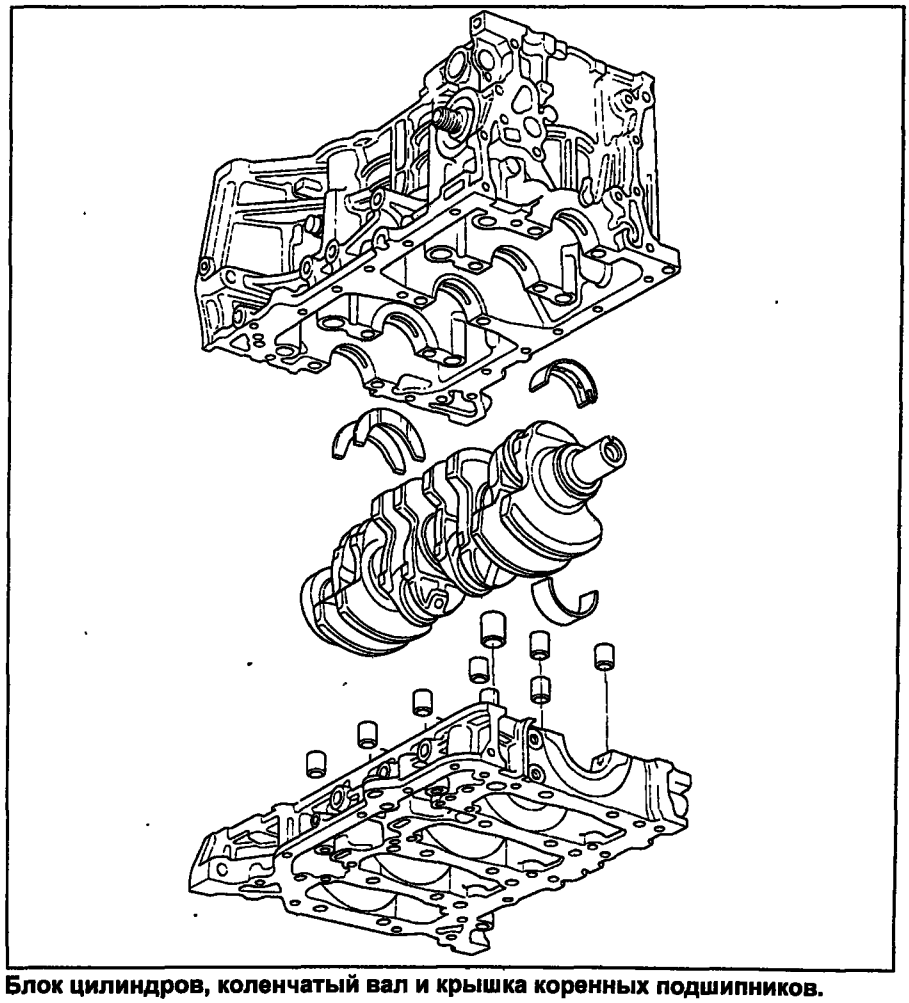
Головка блока цилиндров

Выполнена из алюминиевого сплава. Газораспределительный механизм с двумя распределительными валами (DOHC). Привод осуществляется цепью от коленчатого вала. В головку блока цилиндров устанавливается блок коромысел системы VTEC. На блоке коромысел имеются постели для установки распределительных валов. Масса клапанных пружин, а также возможность возникновения резонансных колебаний уменьшены за счет применения новых материалов.

На двигатели автомобилей *Acura RSX (с двигателем K20A2) и Integra Type R* устанавливаются по две пружины на клапан. Для исключения попадания витков сломанной пружины в исправную, пружины имеют правую и левую навивки.

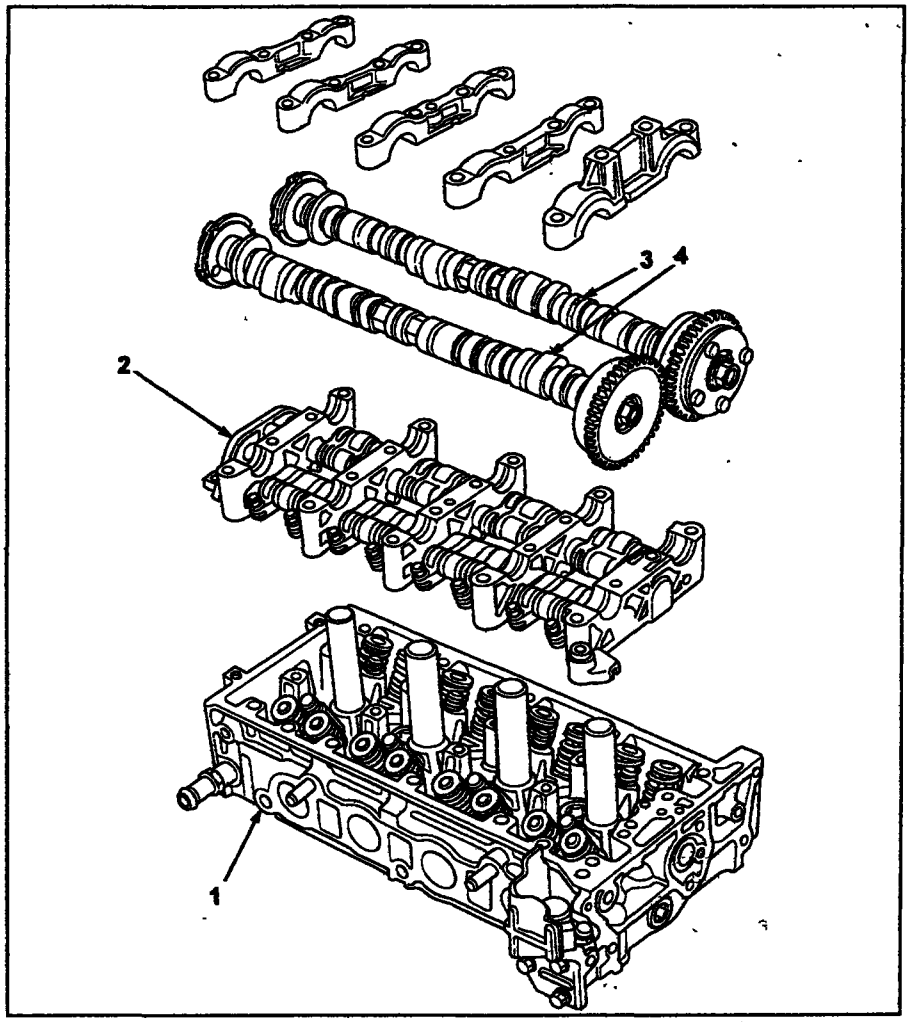


Двигатель автомобиля Integra Type R.

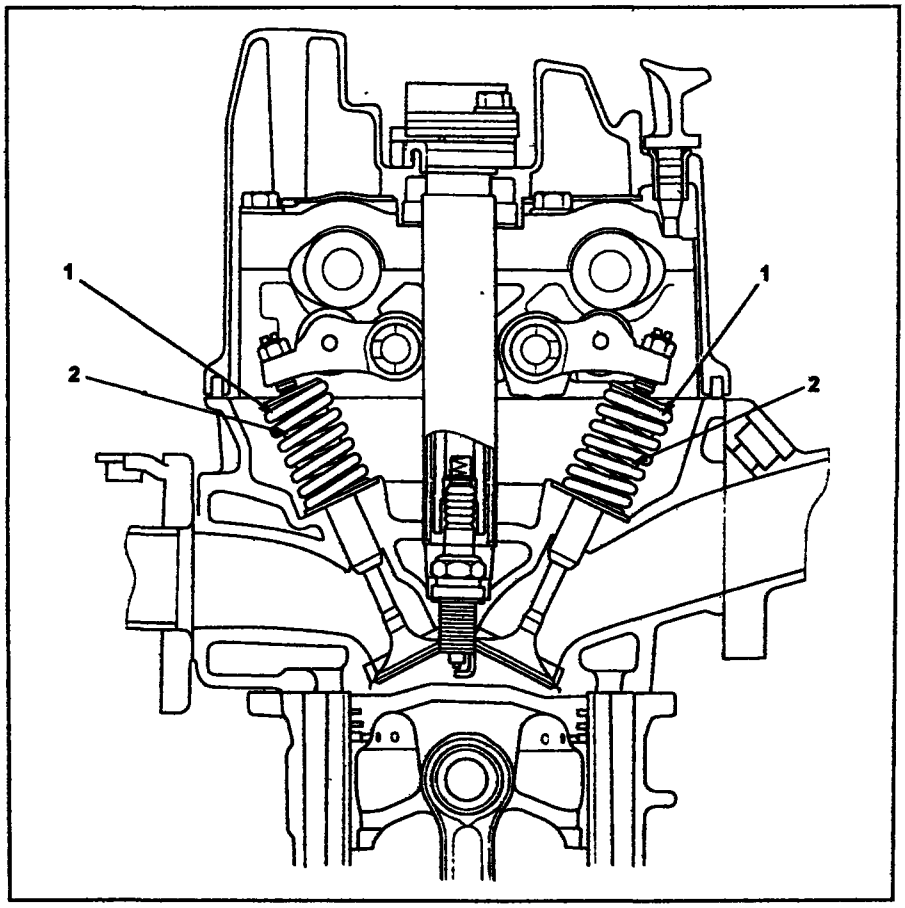


Блок цилиндров, коленчатый вал и крышка коренных подшипников.

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



Головка блока цилиндров.
1 - наружная пружина клапана,
2 - внутренняя пружина клапана (Acura RSX (K20A2), Integra Type R).



Система изменения фаз газораспределения (VTC)

Система изменения фаз газораспределения (VTC - Variable Timing Control) позволяет изменять фазы газораспределения в зависимости от условий работы, для получения максимального наполнения на заданных режимах работы, и как следствие получения максимальной мощности и уменьшение токсичности отработавших газов. Система VTC изменяет фазы газораспределения посредством изменения углового положения распределительного вала впускных клапанов.

Основным отличием от системы VTEC, которая также изменяет фазы газораспределения, является то, что система VTC изменяет фазы газораспределения постоянно, в зависимости от условий работы. На рисунке "Регулирование фазами газораспределения системой VTC", наглядно представлено, что момент открытия впускного клапана изменяется на 50° в сторону опережения.

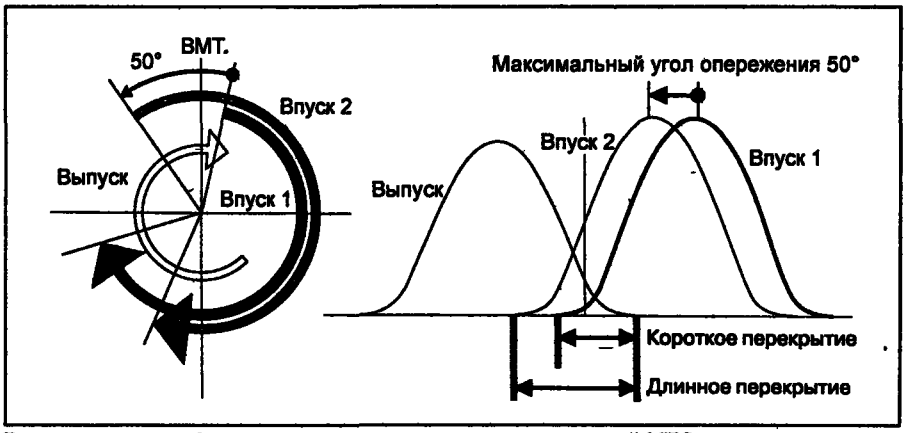
При большом угле перекрытия клапанов, уменьшаются насосные потери, в результате увеличивается топливная экономичность. Также имеет место "эффект рециркуляции отработавших газов" (EGR effect)*, в результате чего уменьшается температура сгорания в соответствии с увеличением доли отработавших газов, что приводит к уменьшению выбросов окислов азота (NO_x) и углеводородов (HC).

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

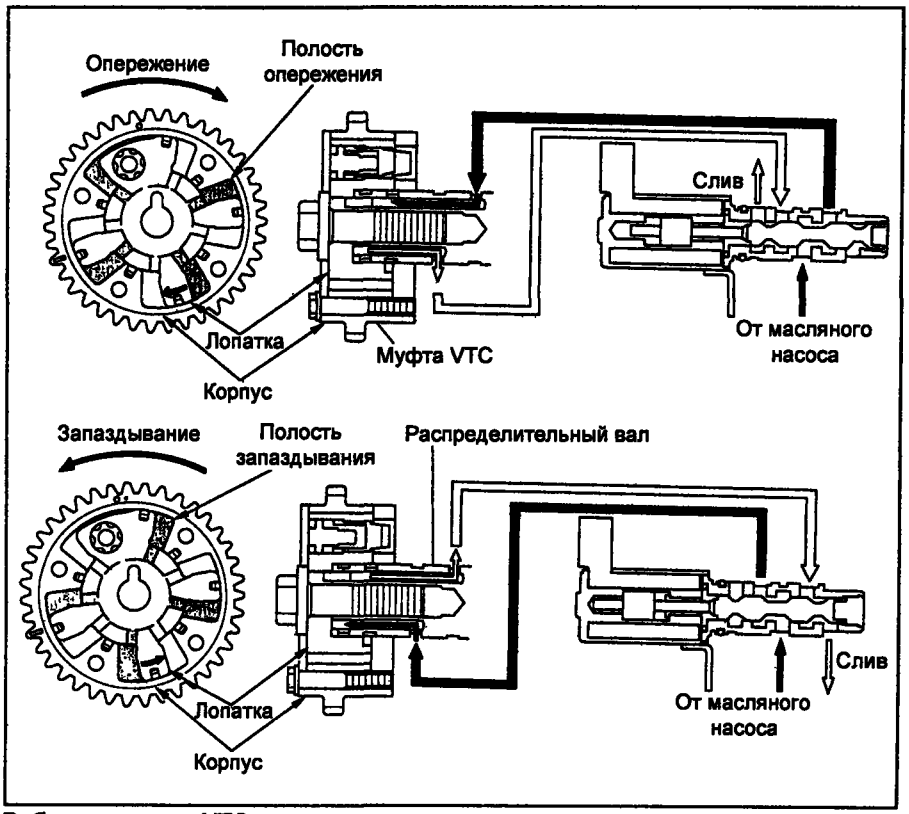
На режимах холостого хода система управления уменьшает перекрытие клапанов, для стабильности сгорания и уменьшения частоты вращения.

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

Фазы газораспределения впускных клапанов регулируются по программе, заложенной в память блока управления. Регулировка осуществляется с помощью муфты системы изменения фаз газораспределения (VTC), установленной на конце распределительного вала впускных клапанов и электропневмоклапана системы изменения фаз газораспределения (VTC). В зависимости от необходимости увеличения или уменьшения времени открытия впускных клапанов электропневмоклапан подает масло под давлением в отверстие для управления опережением или в отверстие для управления запаздыванием в муфте системы изменения фаз газораспределения (рисунок "Работа системы VTC"). Муфта действует на распределительный вал выпускных клапанов, в результате чего впускные клапана открываются либо раньше, либо позже.



Регулирование фазами газораспределения системой VTC.



Работа системы VTC.

Система изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (VTEC)

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

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

Дальнейшее развитие системы, применяемой на двигателях серии K20, K24 позволило улучшить показатели топливной экономичности, экологичности и достигать максимальной мощности. Система получила название i-VTEC, *система изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов* (Variable valve Timing and lift Electronic Control). Здесь надо понимать, что систему изменения высоты подъема клапанов дополняет система изменения фаз газораспределения (VTC):

i-VTEC = VTEC + VTC

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

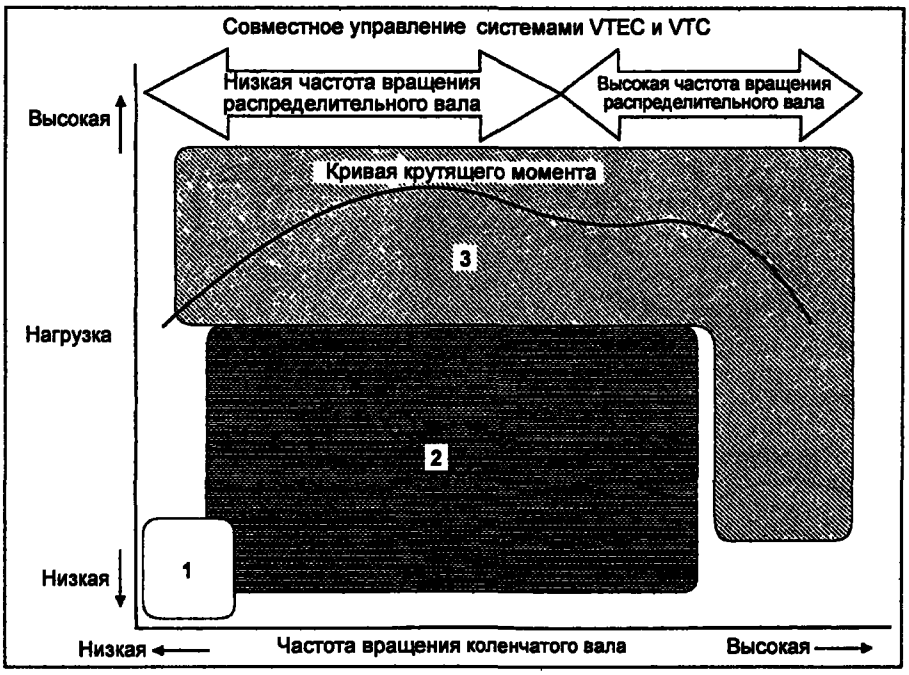


Таблица. Совместное управление системами VTC и VTEC.

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

Однако, даже здесь, на двигатели рассматриваемых автомобилей установлены немного разные системы VTEC, поэтому в данном контексте будут рассмотрены два типа систем VTEC. Система VTEC позволяет изменять угол перекрытия клапанов и высоту подъема клапанов, в зависимости от оборотов коленчатого вала и нагрузки на двигатель.

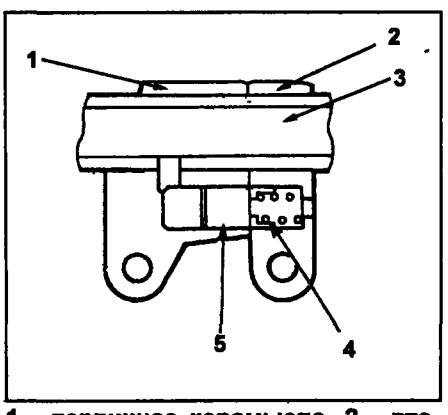
Система VTEC используемая на более экономичных автомобилях Acura RSX (двигатель K20A3) и Honda Integra IS позволяет изменять высоту подъема только у впускных клапанов (далее "Тип 1"). На автомобилях Acura RSX (двигатель K20A2) и Honda Integra Type R с более высокими показателями мощности система VTEC может изменять высоту подъема как у впускных, так и выпускных клапанов (далее "Тип 2"), что показано на рисунке "Работа системы VTEC."

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

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

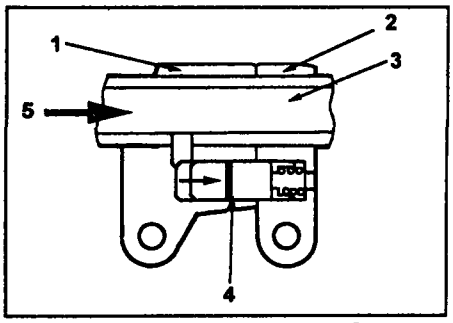
Тип 1. (2 кулачка на распределительном валу впускных клапанов)

При низкой частоте вращения коленчатого вала каждое коромысло обегает профиль своего кулачка: первичное коромысло - первичный кулачок, вторичное коромысло - вторичный кулачок. Так как кулачки на распределительном валу имеют разную высоту, то ходы клапанов различны. При этом высота первичного кулачка больше высоты вторичного кулачка.



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

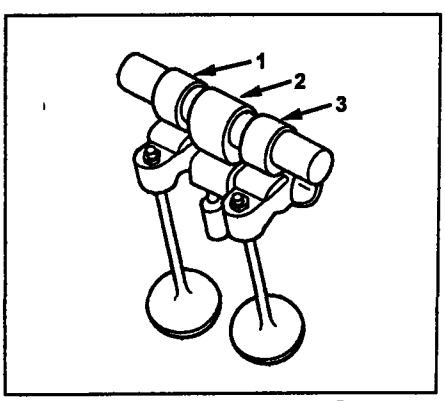
На высокой частоте вращения, для увеличения хода второго впускного клапана, в первичное коромысло из системы смазки, посредством управления, электропневмоклапан системы VTEC подает под давлением моторное масло, синхронизирующий палец выдвигается и фиксируется во вторичном коромысле. Первичное и вторичные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



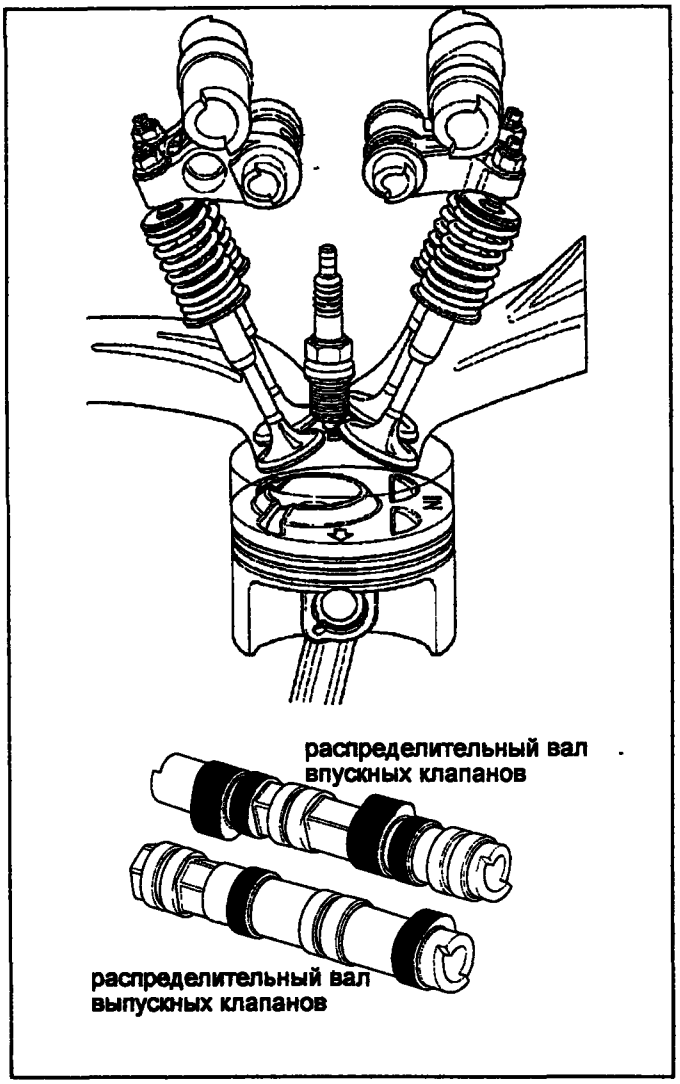
1 - первичное коромысло, 2 - вторичное коромысло, 3 - ось коромысел, 4 - синхронизирующий палец, 5 - моторное масло.

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

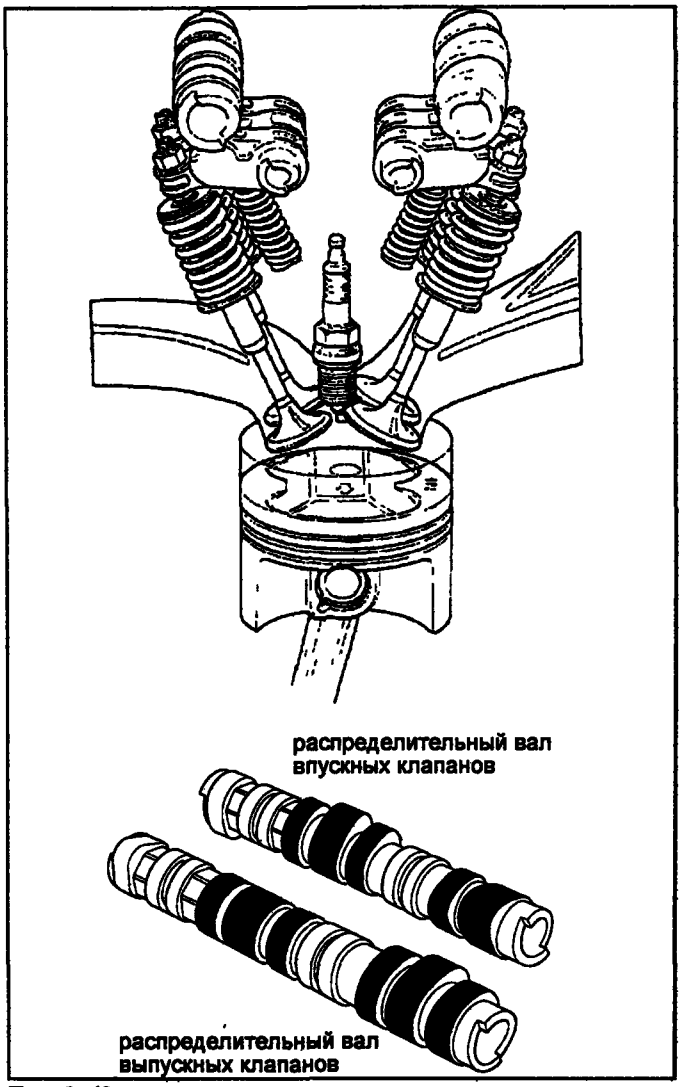
На низкой частоте вращения коленчатого вала каждое коромысло обегает профиль своего кулачка: первичное коромысло - первичный кулачок, вторичное коромысло - вторичный кулачок, среднее коромысло работает по среднему кулачку. Таким образом, средний кулачок не оказывает никакого действия на работу обоих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



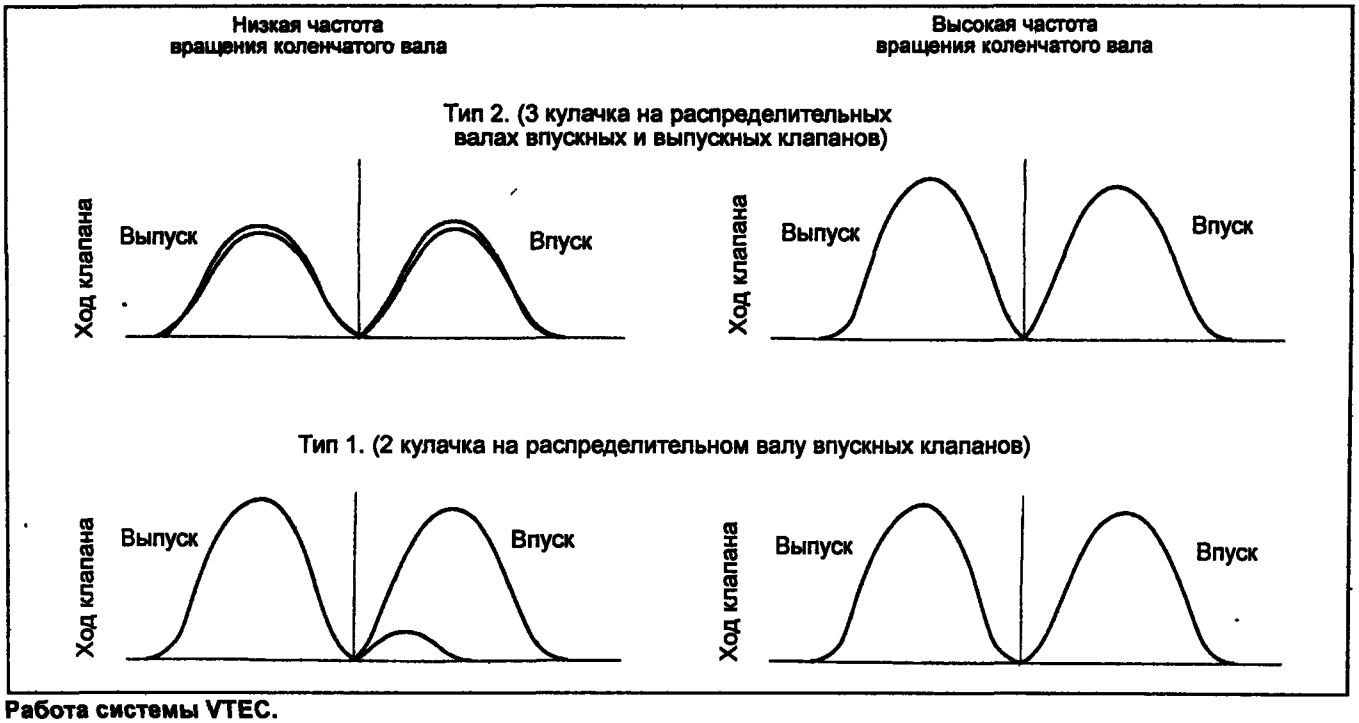
1 - первичное коромысло, 2 - среднее коромысло, 3 - вторичное коромысло.



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



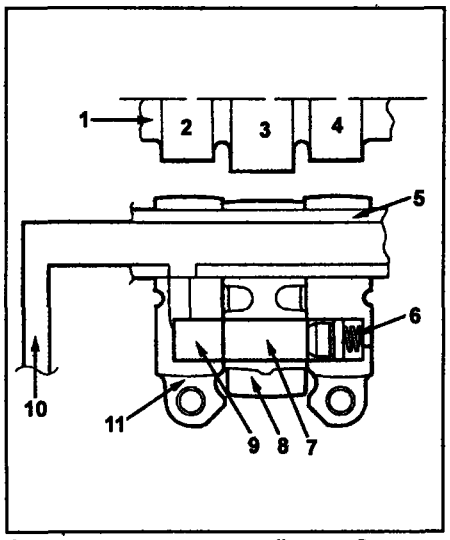
Тип 2. (3 кулачка на распределительных валах впускных и выпускных клапанов).



Работа системы VTEC.

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

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



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

Распределительные валы

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

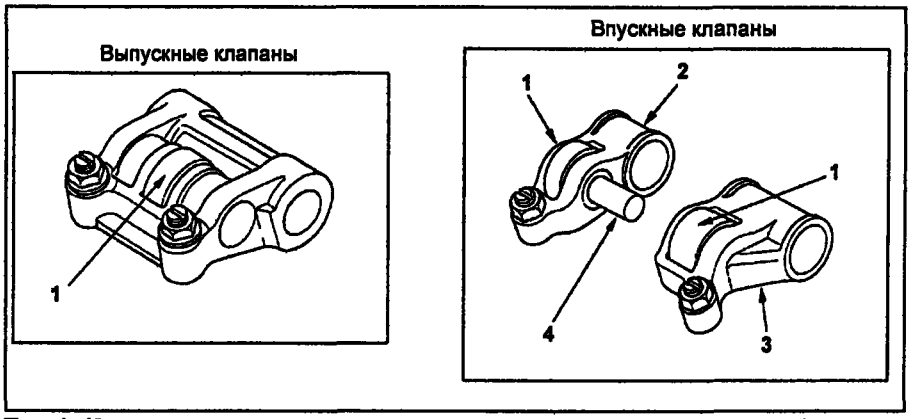
Регулировка зазора в приводе клапанов осуществляется регулировочными винтами.

Распределительные валы приводятся цепью от коленчатого вала.

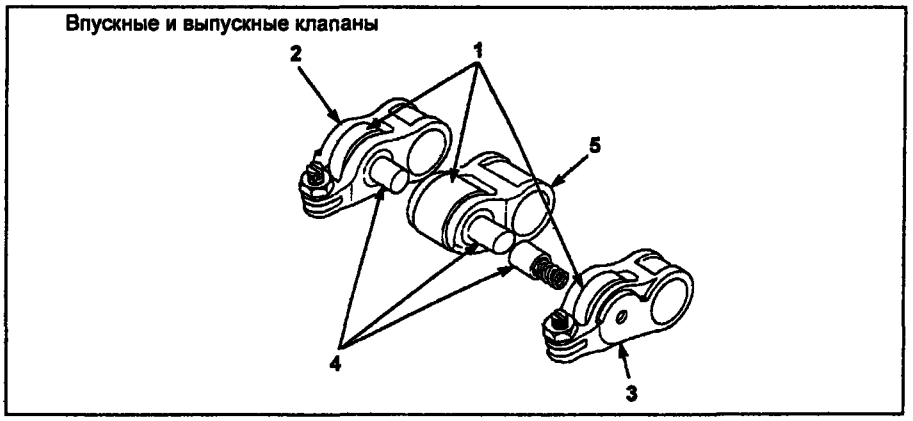
На хвостовике распределительных валов установлены задатчики датчиков положения распределительных валов.

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

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

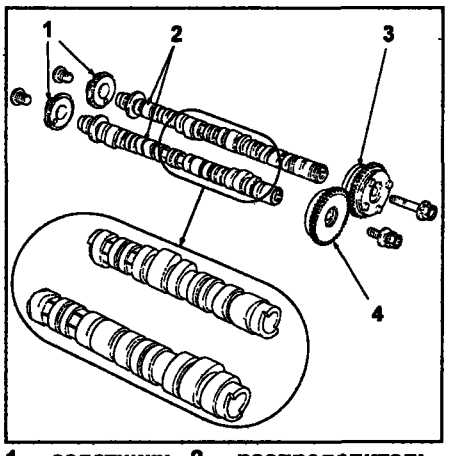


Тип 1. (2 кулачка на распределительном валу впускных клапанов).



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

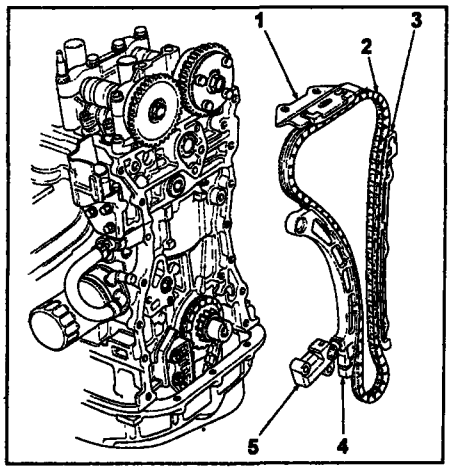
Коромысла системы VTEC. 1 - ролики, 2 - первичное коромысло, 3 - вторичное коромысло, 4 - синхронизирующий палец, 5 - среднее коромысло.



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

Цепь привода ГРМ и натяжитель цепи привода

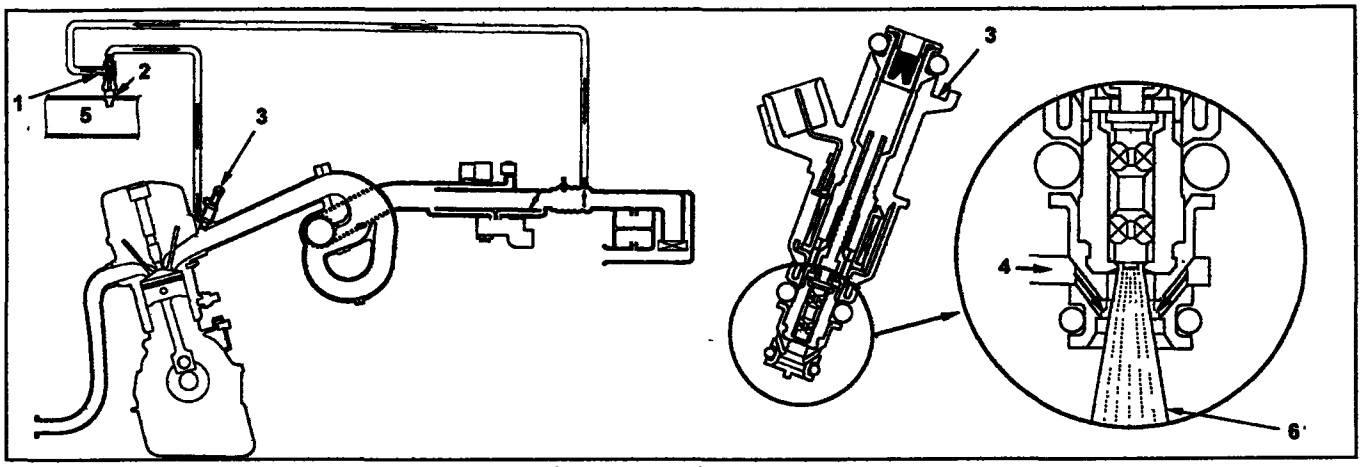
Газораспределительный механизм данного типа двигателей приводится цепной передачей. Натяжение цепи привода ГРМ автоматически регулируется с помощью натяжителя, работающего за счет давления моторного масла. В дополнение к натяжителю установлены верхний и боковой успокоители цепи. Для уменьшения шумов при работе цепи привода ГРМ уменьшен шаг цепи привода.



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

Система охлаждения

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



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

Система смазки

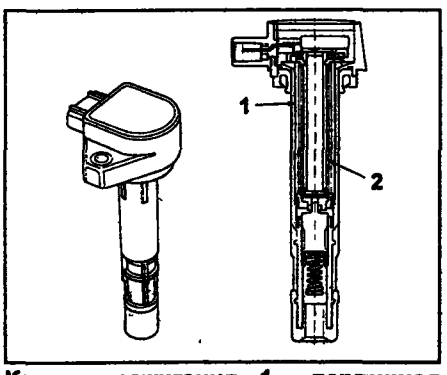
В двигателе используется система смазки с полнопоточной очисткой масла и с подачей масла под давлением к основным движущимся деталям и узлам двигателя.

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

Масляный фильтр расположен внизу горизонтально. Для уменьшения температуры масла в систему смазки двигателя автомобилей Acura RSX (двигатель K20A2) и Honda Integra Type R между блоком цилиндров и масляным фильтром установлен маслоохладитель.

Система зажигания

Система зажигания состоит из блока управления силовым агрегатом и четырёх катушек зажигания.



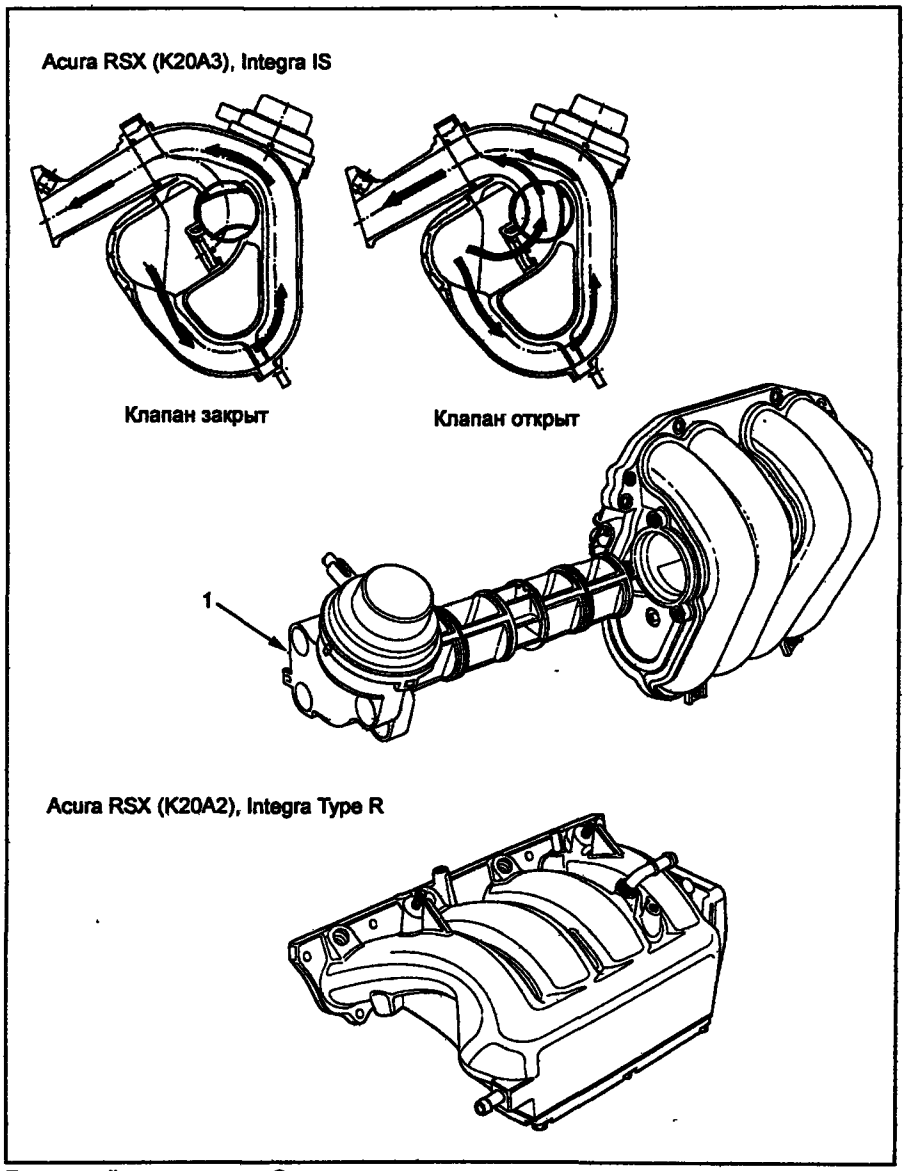
Катушка зажигания. 1 - первичная обмотка, 2 - вторичная обмотка.

Система впуска воздуха

Коллекторы располагаются следующим образом: впускной - спереди, со стороны радиатора, выпускной - сзади, со стороны перегородки моторного отсека.

Система подачи дополнительного воздуха к форсункам

Система подводит дополнительный воздух к распылителю форсунки. Впрыскиваемое топливо смешивается с подаваемым воздухом, что способствует лучшему испарению топлива и лучшему приготовлению топливовоздушной смеси, этим достигается равномерность процесса сгорания даже при обедненной смеси. В результате чего уменьшается количество углеводородов (HC) в отработавших газах, облегчается пуск на непрогретом двигателе и на высокогорных участках. Подача воздуха регулируется клапаном, установленным в патрубке системы охлаждения. При



Впускной коллектор. Система изменения геометрии впускного коллектора. 1 - клапан системы изменения геометрии впускного коллектора.

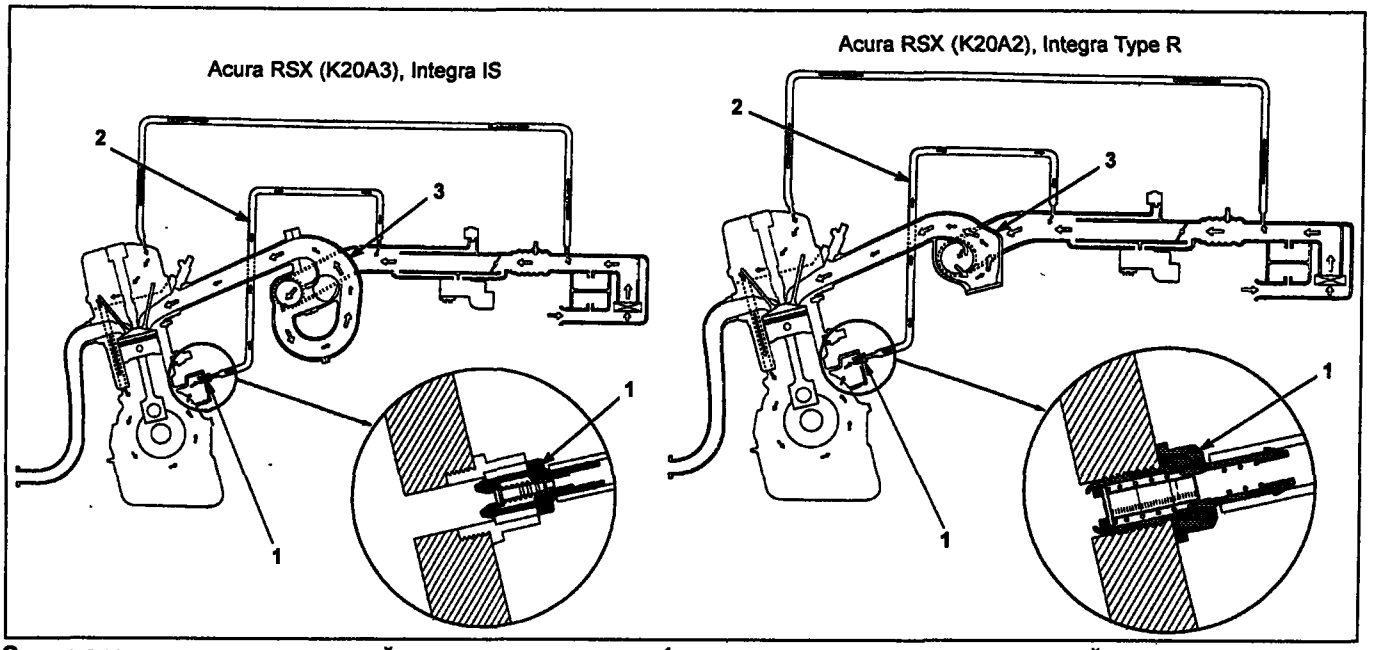


Схема системы принудительной вентиляции картера. 1 - клапан системы принудительной вентиляции картера, 2 - вентиляционная трубка, 3 - впускной коллектор.

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

Впускной коллектор

Впускной коллектор изготовлен из алюминиевого сплава.

(Acura RSX (K20A3), Integra IS) В зависимости от частоты вращения коленчатого вала система изменения геометрии впускного коллектора изменяет длину пути, проходимого воздухом по впускному коллектору. Для этого во впускном коллекторе установлен клапан роторного типа. На частотах вращения коленчатого вала ниже 4700 об/мин клапан закрыт и воздух проходит больший путь до попадания в камеру сгорания, а если частота превышает 4700 об/мин клапан открывается и часть воздуха идет по короткому пути. В результате чего достигается лучшая наполняемость цилиндров и, как следствие, увеличение мощности двигателя. В нижней части впускного коллектора размещён вакуумный ресивер, подключённый к системе улавливания паров топлива.

(Без системы изменения геометрии впускного коллектора) На двигатели данного типа установлен алюминиевый впускной коллектор без системы изменения геометрии впускного коллектора с одним коротким каналом для подвода воздуха, что обеспечивает улучшение мощностных характеристик двигателя и увеличение крутящего момента, поскольку предполагается, что двигатель большую часть времени будет работать на высоких частотах вращения коленчатого вала.

Система принудительной вентиляции картера

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

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

Система улавливания паров топлива

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

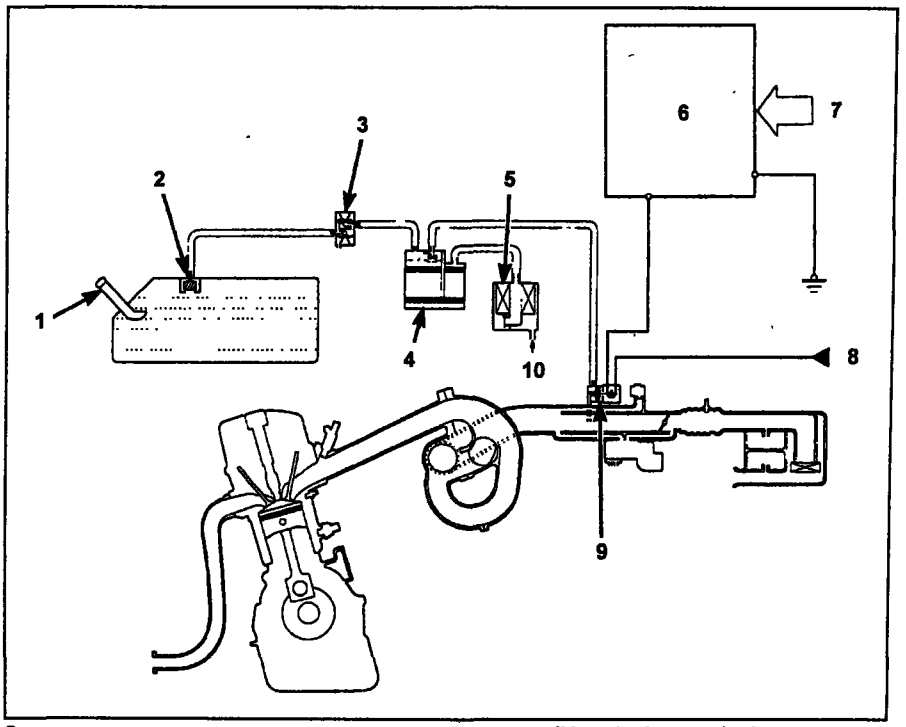


Схема системы улавливания паров топлива (Honda Integra). 1 - топливозаливная горловина, 2 - клапан, 3 - 2-ходовой клапан, 4 - аккумулятор паров топлива, 5 - фильтр аккумулятора паров топлива, 6 - блок управления, 7 - сигнал от датчиков, 8 - от главного реле PGM - FI, 9 - электропневмоклапан аккумулятора паров топлива, 10 - воздух.

Система включает в себя аккумулятор паров топлива, фильтр аккумулятора паров топлива, 2-ходовой клапан, клапан в топливозаливной горловине, а также систему трубок и шлангов. В систему улавливания паров топлива автомобилей Acura RSX дополнительно установлены клапан рециркуляции паров топлива, датчик давления в топливном баке, клапан продувки аккумулятора паров топлива и электромагнитный клапан системы улавливания паров топлива.

Когда давление паров топлива в топливном баке становится высоким, открывается 2-ходовой клапан системы улавливания паров топлива и испарившееся топливо поступает в аккумулятор паров топлива, где происходит накапливание паров топлива. Аккумулятор паров топлива накапливает пары топлива с помощью адсорбирующего элемента.

Процесс перепуска паров топлива происходит через электропневмоклапан аккумулятора паров топлива, управляемый блоком управления двигателем.

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

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

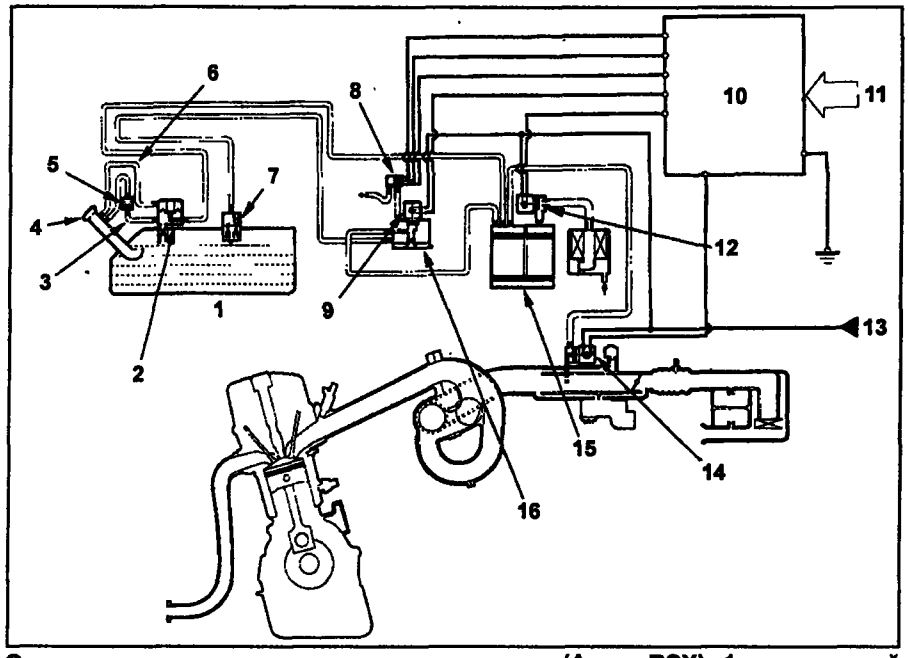


Схема системы улавливания паров топлива (Acura RSX). 1 - топливный бак, 2 - управляющий клапан, 3 - трубка рециркуляции паров топлива, 4 - крышка топливозаливной горловины, 5 - клапан рециркуляции паров топлива, 6 - трубка, 7 - клапан системы улавливания паров топлива, 8 - датчик давления в топливном баке, 9 - электромагнитный клапан системы улавливания паров топлива, 10 - блок управления, 11 - сигналы от различных датчиков, 12 - клапан продувки аккумулятора паров топлива, 13 - от предохранителя №4 (ACG), 14 - электропневмоклапан аккумулятора паров топлива, 15 - аккумулятор паров топлива, 16 - 2-ходовой клапан.

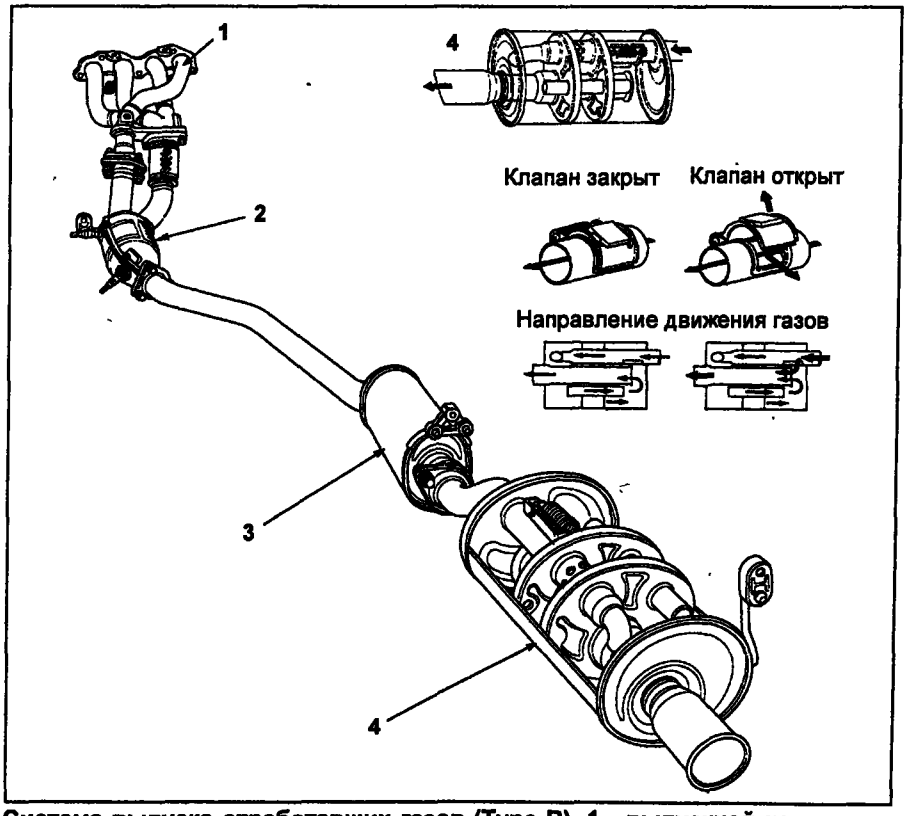
Система выпуска отработавших газов

Выпускной коллектор

Для снижения веса выпускной коллектор сделан стальным.

Глушитель

(Integra Type R) Для уменьшения обратного сопротивления при выпуске отработавших газов внутри глушителя установлен клапан. При высоких частотах вращения коленчатого вала давление отработавших газов открывает клапан и газы выходят из глушителя, минуя сопротивление глушителя.



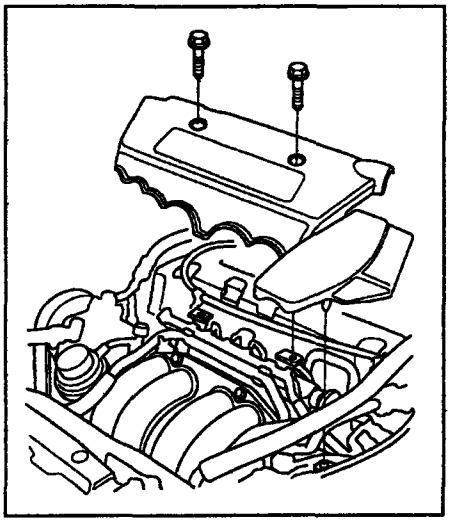
Система выпуска отработавших газов (Type R). 1 - выпускной коллектор, 2 - каталитический нейтрализатор, 3 - резонатор, 4 - глушитель.

Двигатель - механическая часть

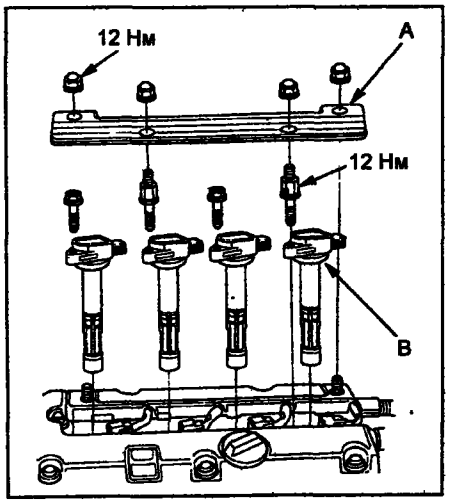
Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов

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

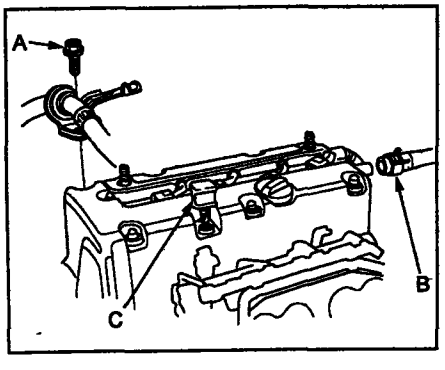
1. Снимите отделочную панель впускного коллектора.



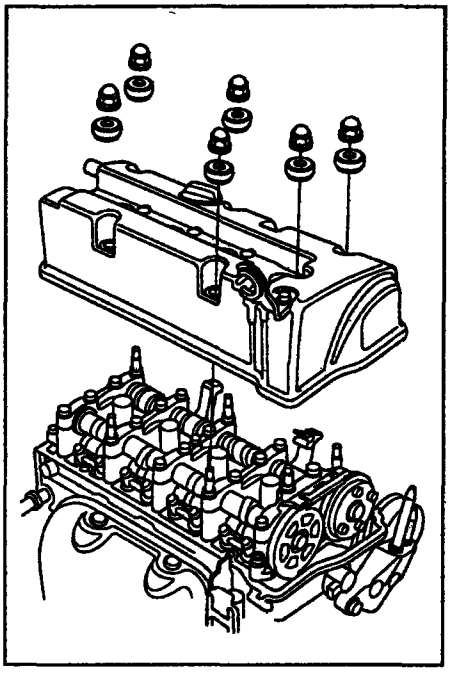
2. Снимите защитную крышку (А) катушек зажигания и снимите 4 катушки зажигания (В), отсоединив разъемы.



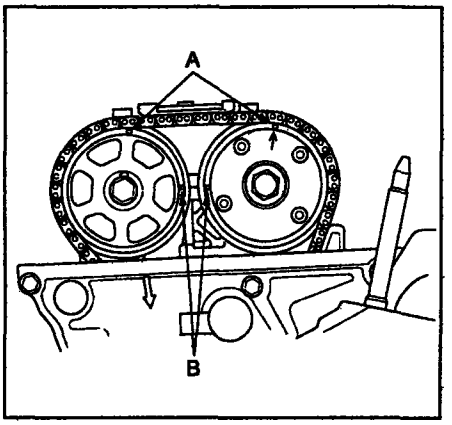
3. Отверните болт (А) крепления кронштейна шланга насоса усилителя рулевого управления, отсоедините шланг (В) системы принудительной вентиляции картера и выньте масляный щуп (С).



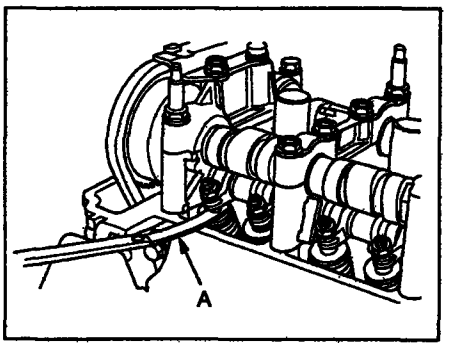
4. Снимите крышку головки блока цилиндров.



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

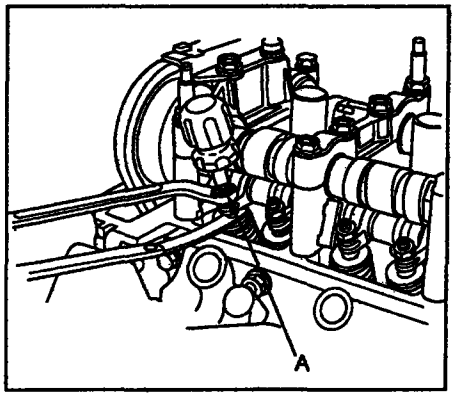


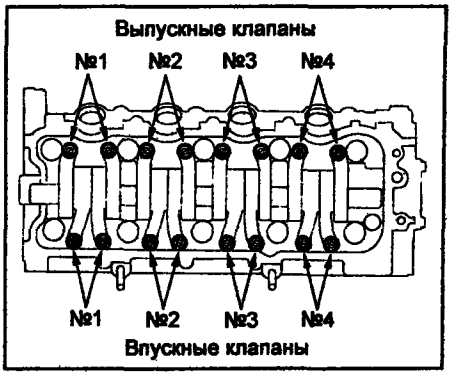
6. Установите щуп (А) между регулировочным винтом и торцом клапанов первого цилиндра. Подвигайте щуп вперед и назад, при этом должно ощущаться легкое сопротивление.



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

Зазор:
Acura RSX (K20A3), Integra IS:
впуск ..... 0,21 - 0,25 мм
выпуск ..... 0,28 - 0,32 мм
Acura RSX (K20A2), Integra Type R:
впуск ..... 0,21 - 0,25 мм
выпуск ..... 0,25 - 0,29 мм



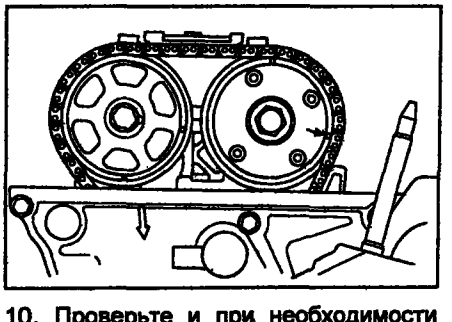


Расположение регулировочных винтов.

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

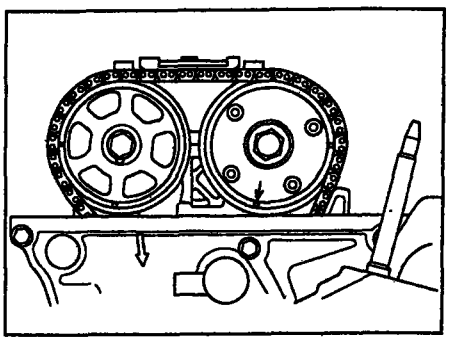
Момент затяжки:
Acura RSX (K20A2), Integra Type R ..... 20 Н·м
Acura RSX (K20A3), Integra IS:
впуск ..... 20 Н·м
выпуск ..... 14 Н·м

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

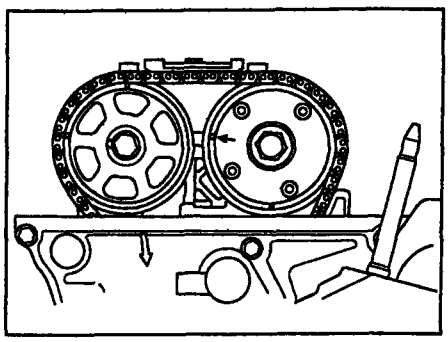


10. Проверьте и при необходимости отрегулируйте зазор в приводе клапанов третьего цилиндра.

11. Аналогично проверьте зазор в приводе четвертого цилиндра, а затем второго цилиндра, поворачивая коленчатый вал на 180° и устанавливая поршень соответствующего цилиндра в ВМТ такта сжатия.



Положение меток при проверке зазора в клапанах четвертого цилиндра.

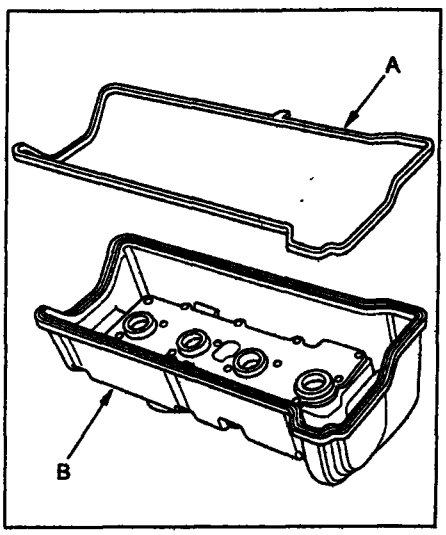


Положение меток при проверке зазора в клапанах второго цилиндра.

12. Установите крышку головки блока цилиндров.

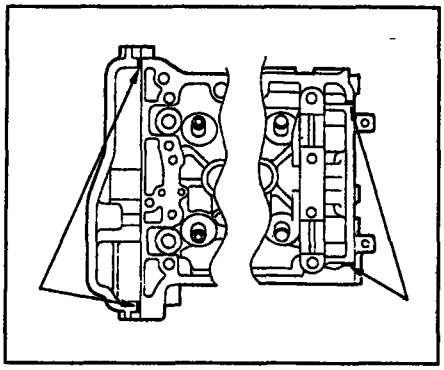
а) Очистите контактные поверхности прокладки крышки, крышки головки блока цилиндров и головки блока цилиндров.

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

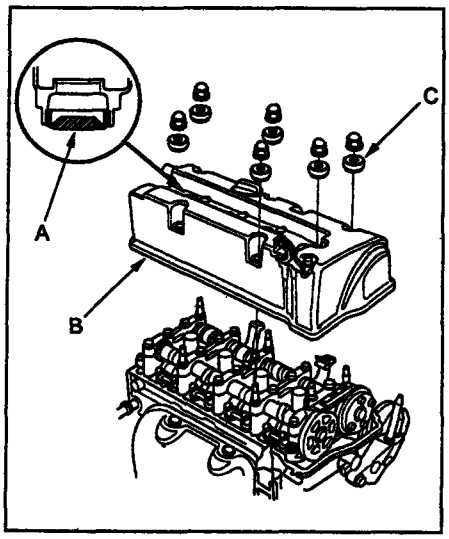


в) Нанесите слой герметика на головку блока цилиндров в местах, указанных на рисунке.

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

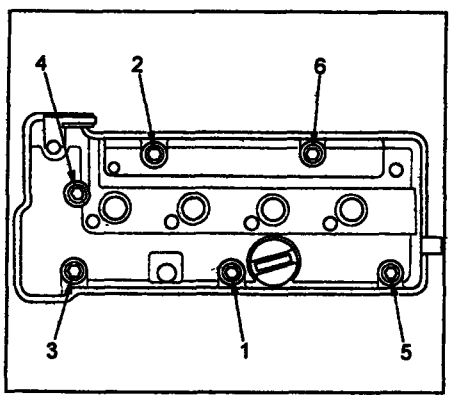


г) Установите уплотнения свечей зажигания (А) на трубки свечей зажигания в крышке головки блока цилиндров (В) и установите крышку головки блока цилиндров на головку блока цилиндров, установите шайбы (С).



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

Момент затяжки.....12 Н·м



13. Установите масляный щуп, подсоедините шланг системы принудительной вентиляции картера к крышке головки блока цилиндров и установите кронштейн шланга насоса усилителя рулевого управления.

Момент затяжки.....12 Н·м

14. Установите катушки зажигания и крышку катушек зажигания.

15. Установите отделочную панель впускного коллектора.

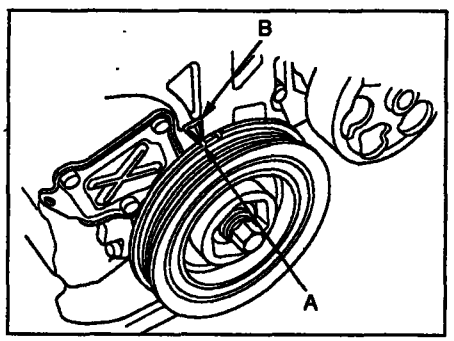
Момент затяжки.....12 Н·м

Цепь привода ГРМ

Снятие

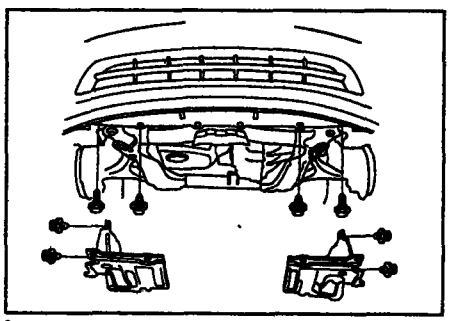
Примечание: держите цепь привода ГРМ вдали от магнитного поля.

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

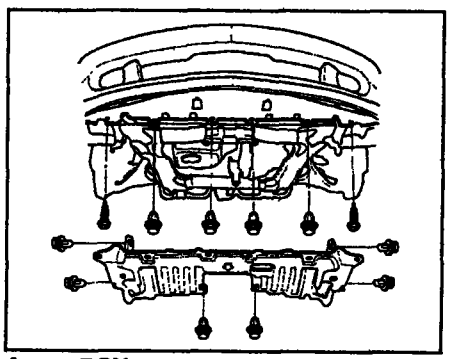


2. Снимите переднее правое колесо.

3. Снимите нижнюю защиту.



Integra.

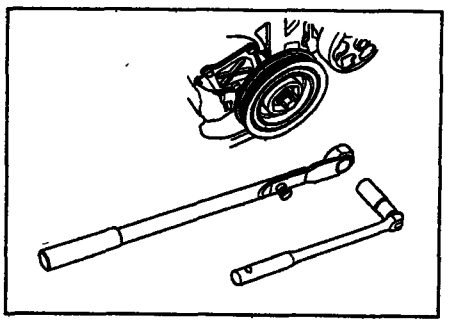


Acura RSX.

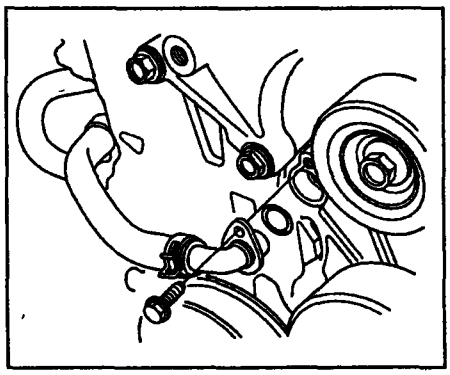
4. Снимите ремень привода навесных агрегатов.

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

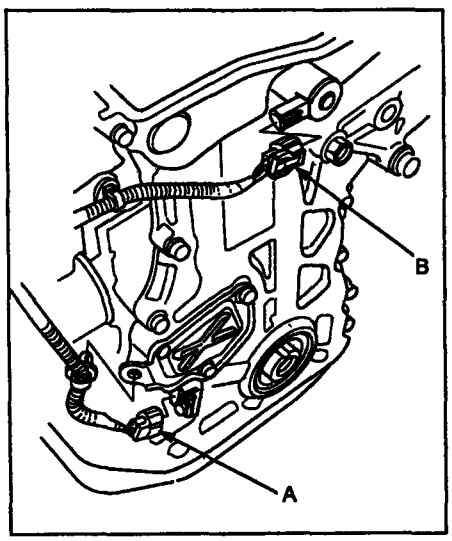
6. Удерживая шкив коленчатого вала от поворота спецприспособлением, отверните болт крепления шкива и снимите шкив коленчатого вала.



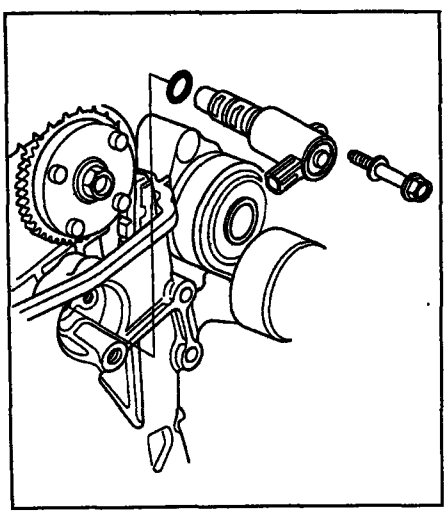
7. *(Acura RSX (K20A2), Integra Type R)* Снимите патрубок маслоохладителя с насоса ОЖ, отвернув болт крепления.



8. Отсоедините разъемы датчика положения коленчатого вала (A) и клапана системы изменения фаз газораспределения (VTC) (B).



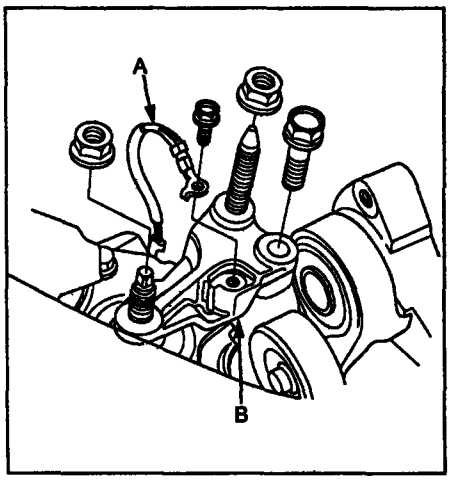
9. Снимите клапан системы изменения фаз газораспределения (VTC).



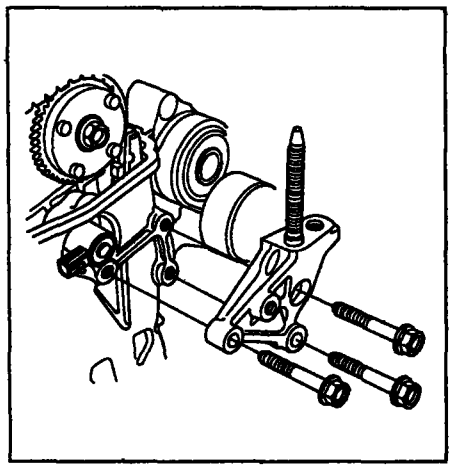
10. Поддомкратьте двигатель. Положите деревянный брусок между пятой домкрата и двигателем.

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

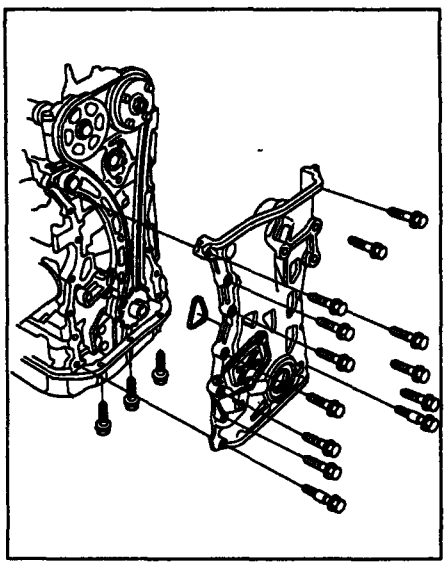
11. Снимите провод массы (A) и кронштейн (B) верхней опоры двигателя.



12. Снимите кронштейн передней опоры двигателя.



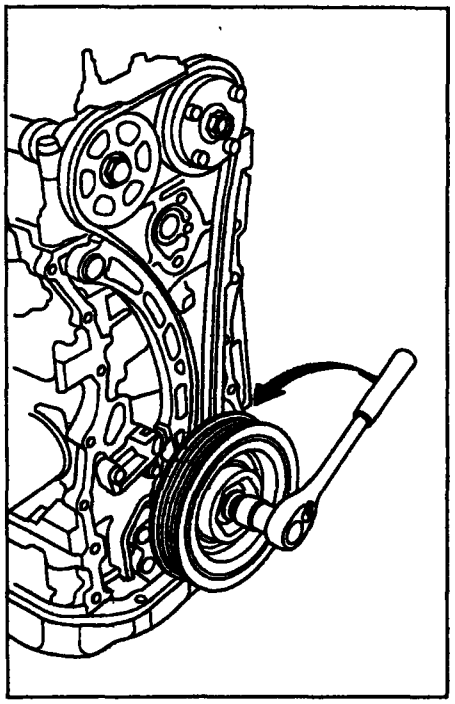
13. Снимите крышку цепи привода ГРМ, отвернув болты крепления.



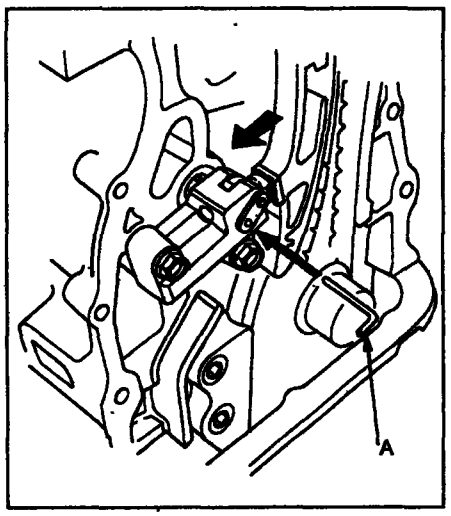
14. При необходимости снимите технологическую крышку натяжителя цепи привода ГРМ с крышки цепи привода ГРМ.

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

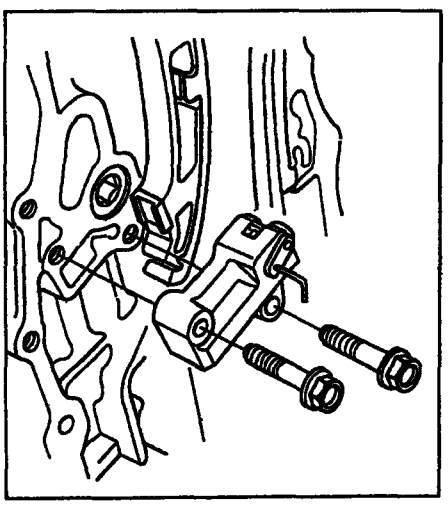
16. Поверните шкив коленчатого вала против часовой стрелки, тем самым создав давление в натяжителе, в результате чего поршень натяжителя вдавится внутрь натяжителя.



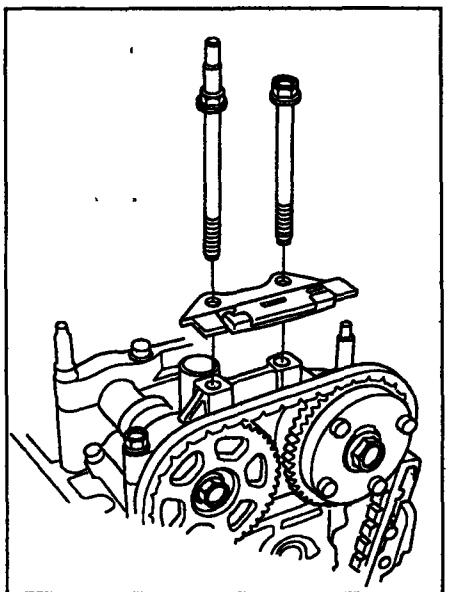
17. Совместите отверстие стопорной пластины с отверстием в натяжителе, вставьте в отверстия штифт Ø 1,5 мм (A) и поверните шкив коленчатого вала по часовой стрелке, зафиксировав натяжитель.

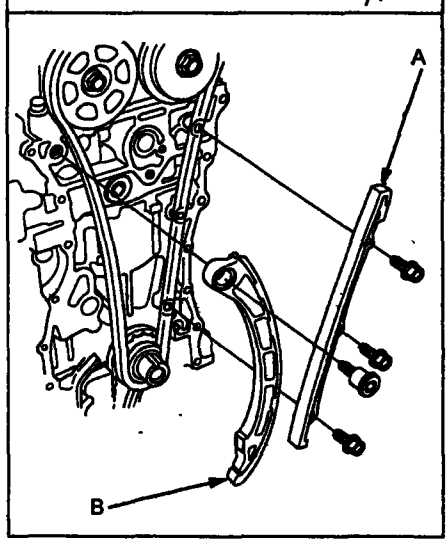


18. Снимите натяжитель цепи привода ГРМ.



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

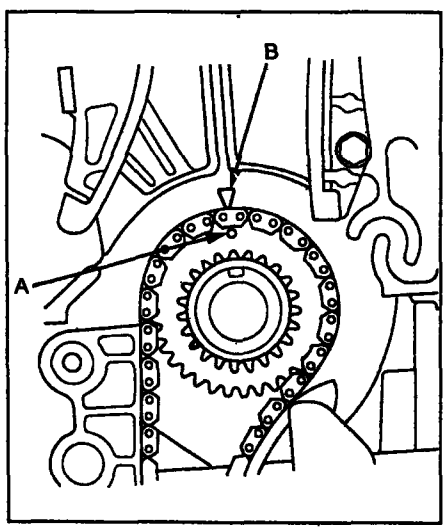




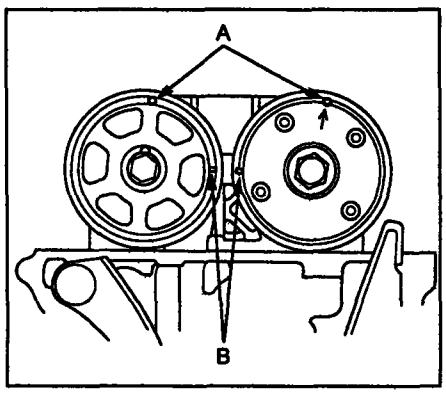
20. Снимите цепь привода ГРМ.

Установка

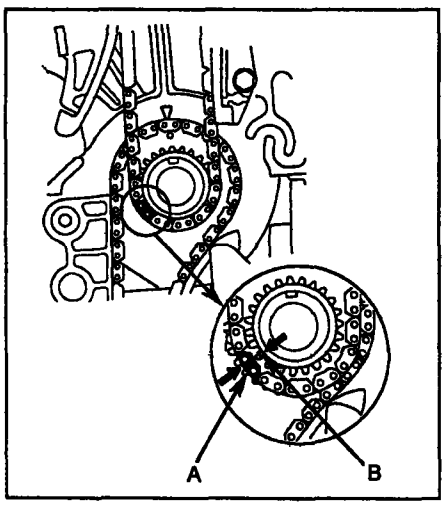
1. Установите звездочку коленчатого вала в ВМТ. Совместите метку (А) на звездочке коленчатого вала с указателем (В) на блоке цилиндров.



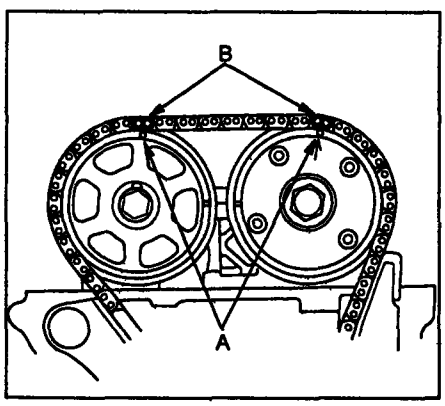
2. Установите поршень первого цилиндра в ВМТ такта сжатия. При этом метки (А) на муфте системы изменения фаз газораспределения (VTC) и звездочке распределительного вала выпускных клапанов должны быть направлены вверх, а метки ВМТ (В) направлены друг к другу.



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



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



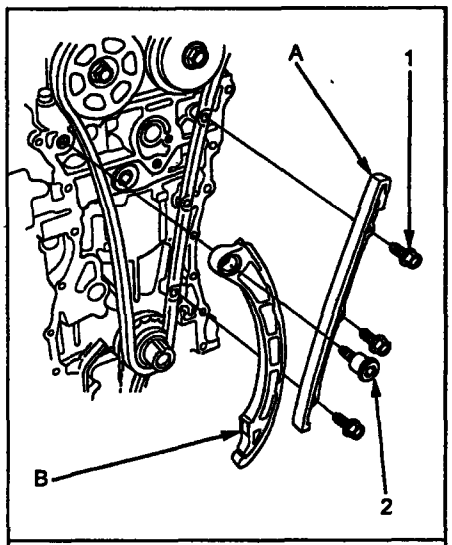
5. Установите успокоитель цепи привода ГРМ, направляющую цепи привода ГРМ (А) и направляющую натяжителя цепи привода ГРМ (В).

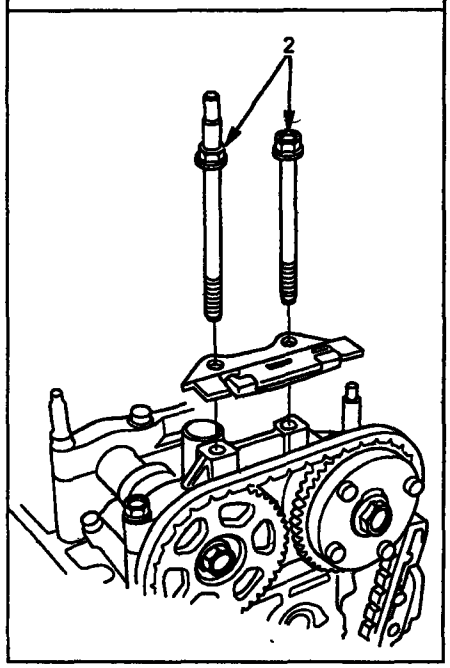
Момент затяжки:

болт "1" ..... *12 Н·м*

болт "2" ..... *22 Н·м*

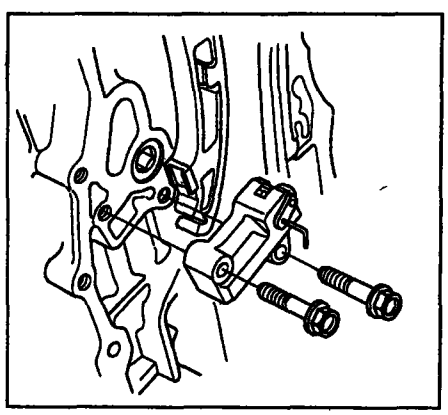
Примечание: момент затяжки для болтов "2" относится к обоим рисункам.





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

Момент затяжки ..... *12 Н·м*

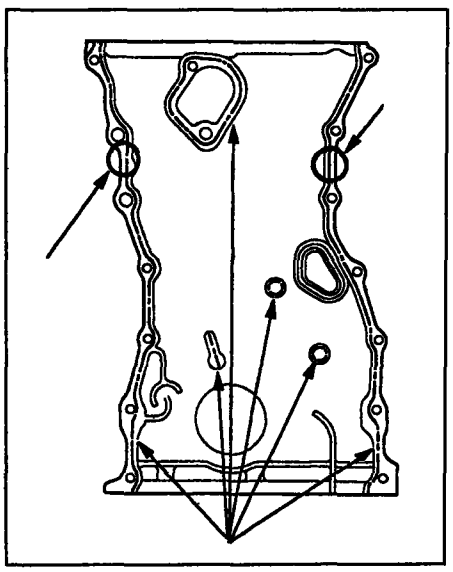


7. Выньте штифт из натяжителя.

8. Проверьте передний сальник коленчатого вала, при необходимости замените (см. раздел "Силовой агрегат", подраздел "Замена сальников коленчатого вала").

9. Удалите остатки старого герметика с контактных поверхностей крышки цепи привода ГРМ, блока цилиндров и масляного поддона. Очистите контактные поверхности.
10. Нанесите герметик на контактные поверхности крышки цепи привода ГРМ прилегающие к блоку цилиндров, как показано на рисунке.

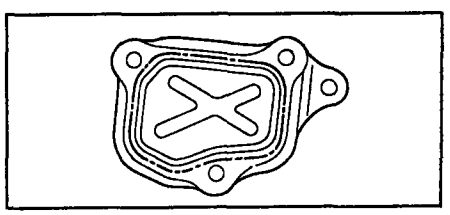
Примечание: детали необходимо установить в течение времени, указанного в инструкции по применению герметика. В противном случае герметик должен быть удален и нанесен заново.



11. Очистите контактные поверхности натяжителя цепи привода ГРМ и технологической крышки.
12. *(Если технологическая крышка снималась)* Нанесите герметик на контактную поверхность технологической крышки, как показано на рисунке. Установите технологическую крышку.

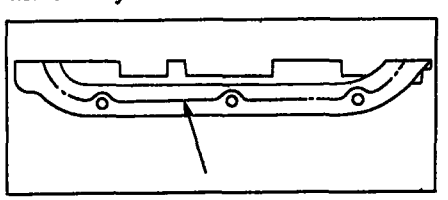
Момент затяжки ..... 12 Н·м

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



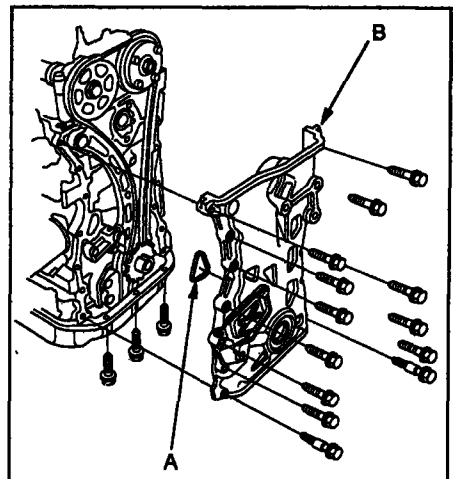
13. Нанесите герметик на контактные поверхности крышки цепи привода ГРМ прилегающие к масляному поддону, как показано на рисунке.

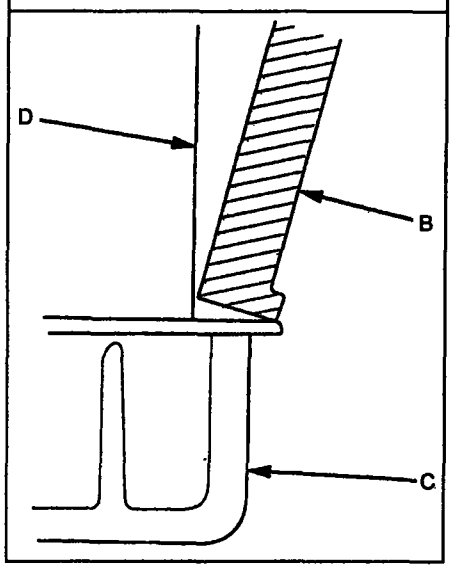
Примечание: детали необходимо установить в течение времени, указанного в инструкции по применению герметика. В противном случае герметик должен быть удален и нанесен заново.



14. Установите новое уплотнительное кольцо (A) на крышку цепи привода ГРМ, совместите поверхность крышки (B) цепи привода ГРМ с поверхностью масляного поддона (C) и установите крышку на блок цилиндров (D), затяните болты крепления.

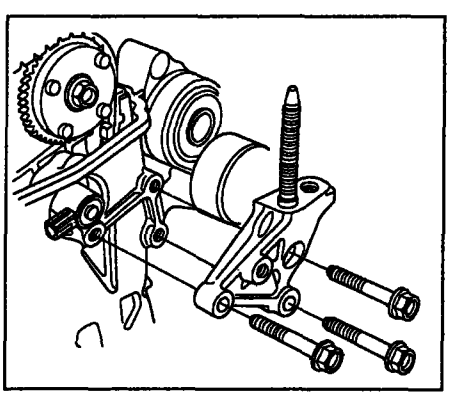
Момент затяжки.....12 Н·м





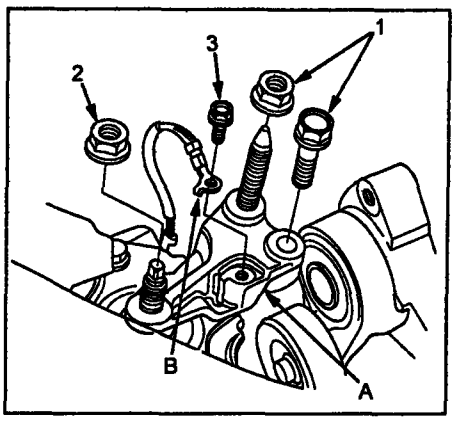
15. Установите кронштейн передней опоры двигателя.

Момент затяжки.....44 Н·м



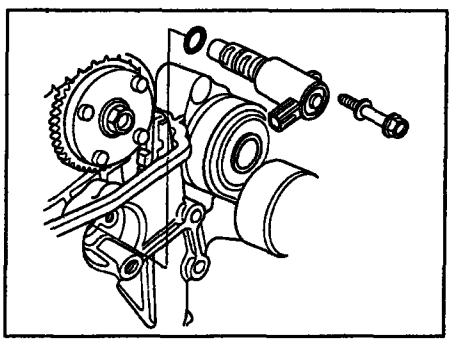
16. Установите кронштейн верхней опоры двигателя (A), затяните болты крепления в последовательности, указанной на рисунке и установите провод массы (B).

Момент затяжки:
болт "3".....12 Н·м
болт и гайки "1", "2".....54 Н·м

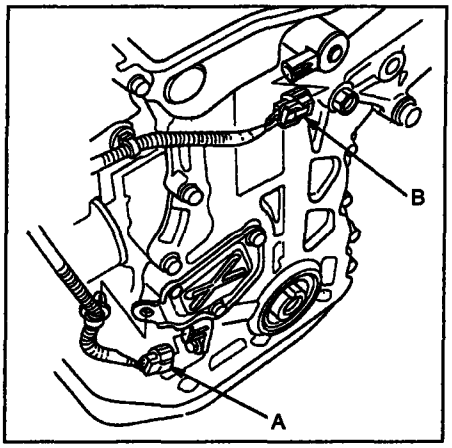


17. Установите клапан системы изменения фаз газораспределения (VTC) с новым уплотнительным кольцом и затяните болт крепления клапана.

Момент затяжки ..... 12 Н·м

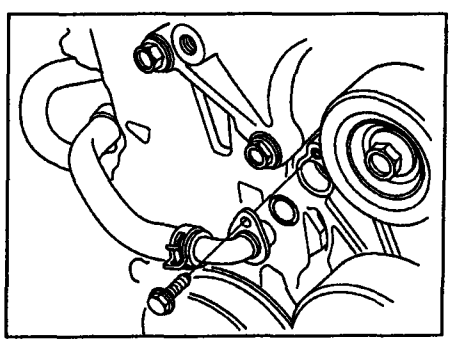


18. Подсоедините разъемы датчика положения коленчатого вала (A) и электромагнитного клапана системы изменения фаз газораспределения (VTC) (B).

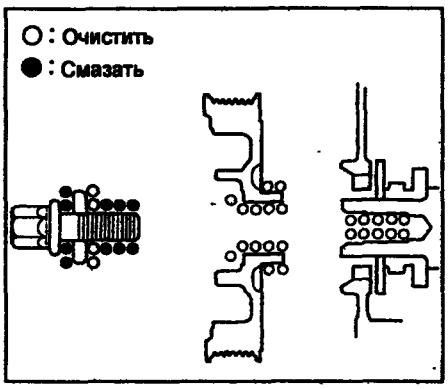


19. *(Acura RSX (K20A2), Integra Type R)* Установите патрубок маслоохладителя с новым уплотнительным кольцом на насоса ОЖ, затяните болт крепления.

Момент затяжки ..... 12 Н·м

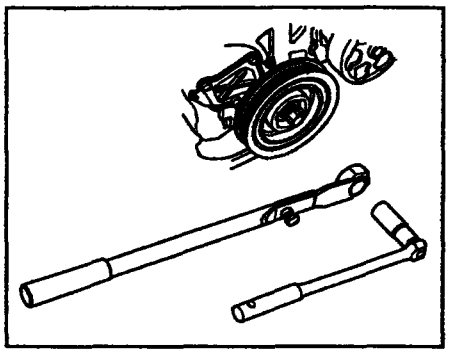


20. Очистите шкив коленчатого вала и болт крепления шкива. Нанесите слой консистентной смазки на болт крепления, как показано на рисунке.



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

Момент затяжки ..... 245 Н·м



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

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

24. Установите крышку впускного коллектора.

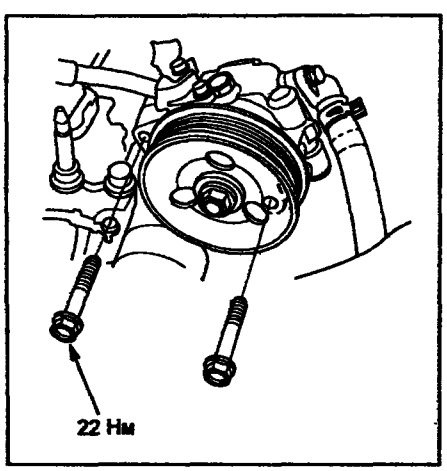
Момент затяжки ..... 12 Н·м

25. Установите нижнюю защиту и правое переднее колесо.

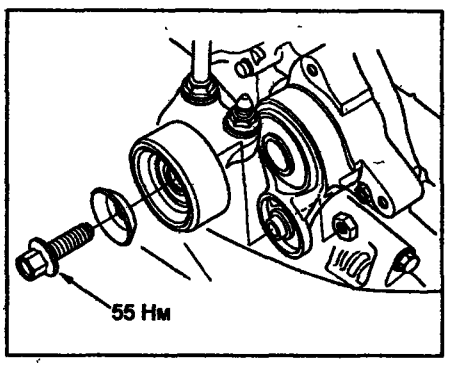
Замена натяжителя ремня привода навесных агрегатов

1. Снимите ремень привода навесных агрегатов.

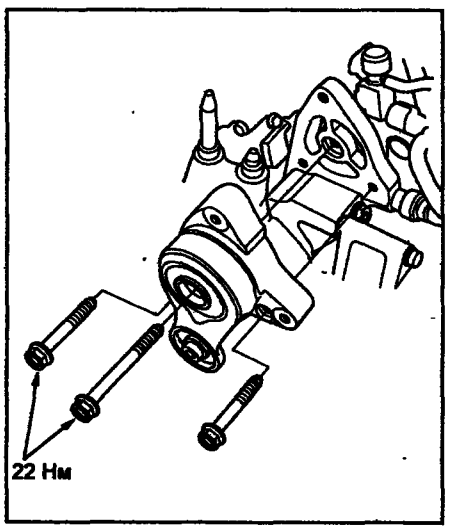
2. Снимите насос усилителя рулевого управления и, не отсоединяя шлангов, подвесьте его в стороне.



3. Снимите ролик натяжителя.



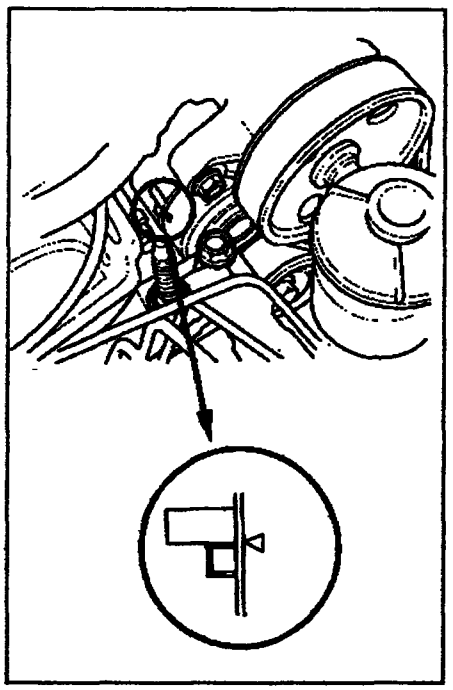
4. Снимите натяжитель ремня привода навесных агрегатов.



5. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

Проверка натяжителя ремня привода навесных агрегатов

1. Проверьте положение указателя натяжителя на выключенном двигателе. Запустите двигатель и проверьте положение указателя натяжителя еще раз.



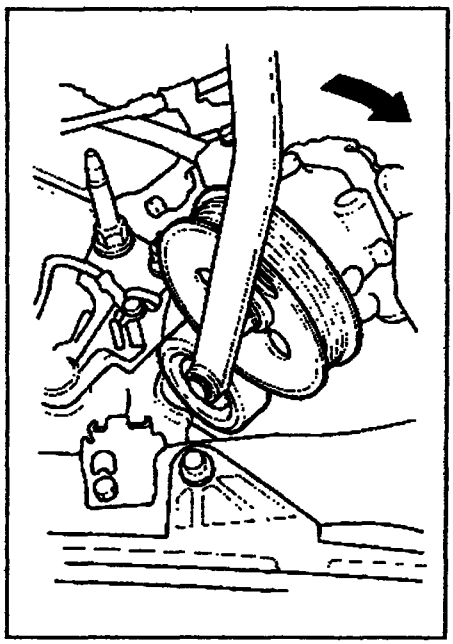
Если положение изменилось, замените натяжитель.

2. Повращайте ролик натяжителя и проверьте, что он вращается без заеданий и не издает шума при вращении.

При необходимости замените ролик.

3. Снимите ремень привода навесных агрегатов.

4. С помощью ключа поверните натяжитель по часовой стрелке до упора, убедитесь, что он вращается плавно и не издает шума при вращении.



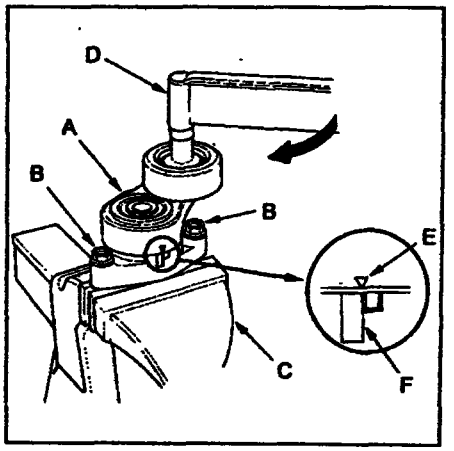
При необходимости замените натяжитель.

5. Снимите натяжитель с двигателя.

6. Установите ролик на натяжитель.

7. Вкрутите в натяжитель (A) два болта на 8 мм (B). Зажмите натяжитель в тисках (C) за вкрученные болты.

Примечание: не зажимайте натяжитель за его корпус.



8. Установите динамометрический ключ (D) на болт ролика натяжителя. Поверните ролик натяжителя по часовой стрелке пока указатель (E) не окажется в центре метки (F) на корпусе натяжителя. Проверьте момент при котором произошло совмещение указателя и центра метки.

Момент..... 26,5 - 36,3 Н·м

Если момент не соответствует указанному диапазону, замените натяжитель.

Головка блока цилиндров

Снятие

Примечание:

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

- Перед отсоединением трубки подачи топлива, необходимо снизить давление в топливной системе (см. главу "Система впрыска топлива", раздел "Перед проведением ремонтных работ").

- Жидкость в системе охлаждения находится под давлением. Убедитесь, что двигатель остыл перед снятием крышки радиатора, во избежание ожога паром.

- Накройте все окрашенные поверхности ветошью, чтобы не повредить их.

- Не ударяйте тяжелыми предметами о края блока цилиндров и головки блока цилиндров, а также по контактным поверхностям во избежание их повреждения.

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

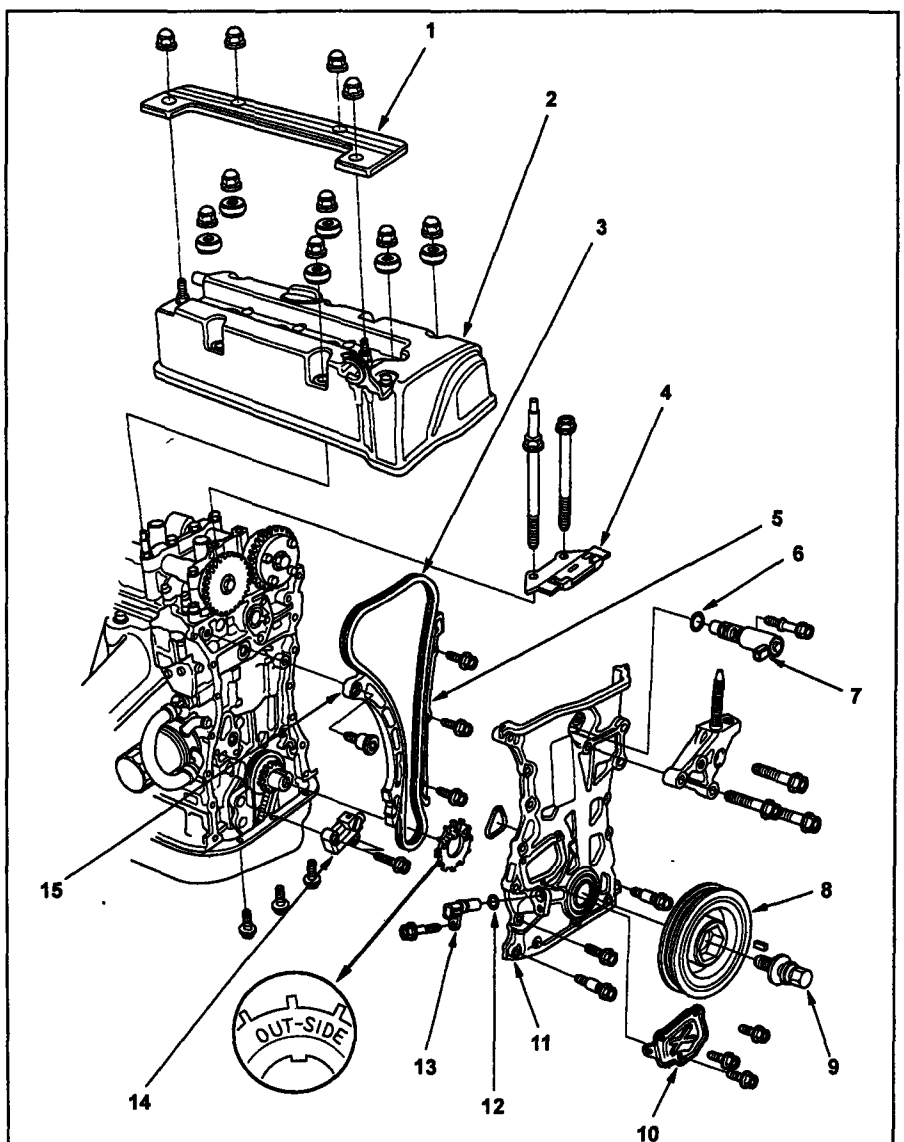
- Промаркируйте все провода и шланги перед разъединением. Убедитесь, что они не контактируют с другими проводами, шлангами и деталями.

- Не допускайте контакта влаги с электропроводкой.

- Замените все прокладки, уплотнения и сальники.

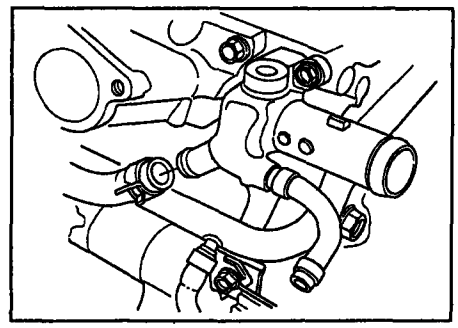
- Смотри рисунки "Снятие и установка головки блока цилиндров".

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Слейте охлаждающую жидкость.
3. Снимите ремень привода навесных агрегатов.
4. Снизьте остаточное давление в топливной системе.

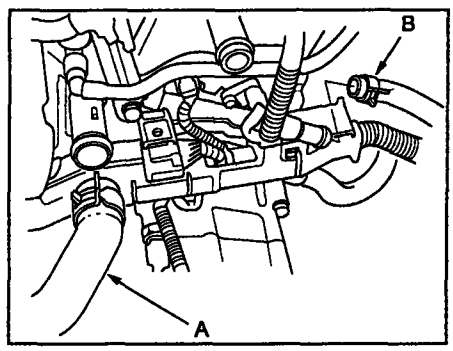


Снятие и установка головки блока цилиндров (этап 1). 1 - защитная крышка, 2 - крышка головки блока цилиндров, 3 - цепь привода ГРМ, 4 - верхний успокоитель цепи привода ГРМ, 5 - направляющая цепи привода ГРМ, 6, 12 - уплотнительное кольцо, 7 - электромагнитный клапан системы изменения фаз газораспределения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

5. Отсоедините трубку подачи топлива.
6. Снимите впускной коллектор (см. главу "Система впуска воздуха и выпуска ОГ").

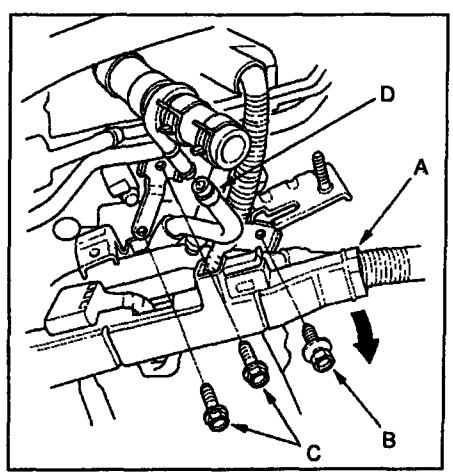


7. Отсоедините перепускной шланг системы охлаждения.
8. Снимите выпускной коллектор (см. главу "Система впуска воздуха и выпуска ОГ").
9. Снимите цепь привода ГРМ (см. раздел "Цепь привода ГРМ").
10. Отсоедините разъемы приведенные ниже и снимите жгут проводов, отсоединив фиксаторы и кронштейны.
    - Четыре разъема форсунок.
    - Разъем датчика температуры охлаждающей жидкости.
    - Разъем датчика положения распределительного вала впускных клапанов.
    - Разъем датчика положения распределительного вала выпускных клапанов.
11. Снимите верхний шланг радиатора (А) и шланг отопителя салона (В).

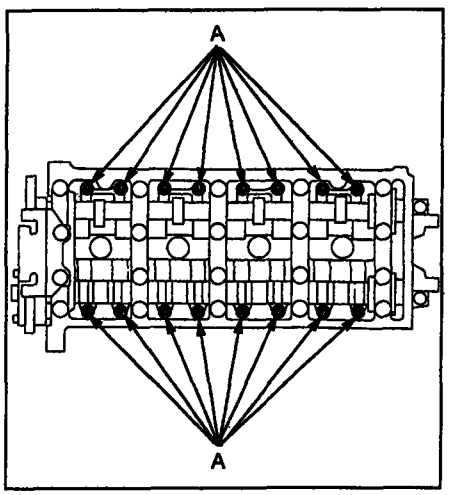


12. Снимите защиту (А) жгута проводов, затем отверните болт (В) крепления соединительной трубки и болты (С) крепления перепускной трубки системы охлаждения.

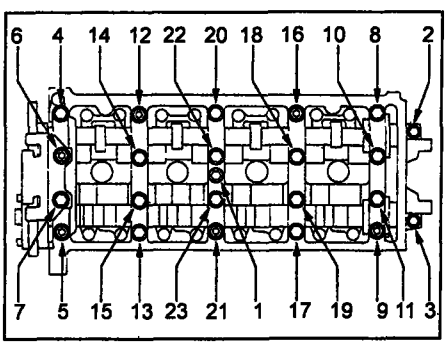
Примечание (Acura RSX): отсоедините перепускной шланг (D) системы охлаждения.



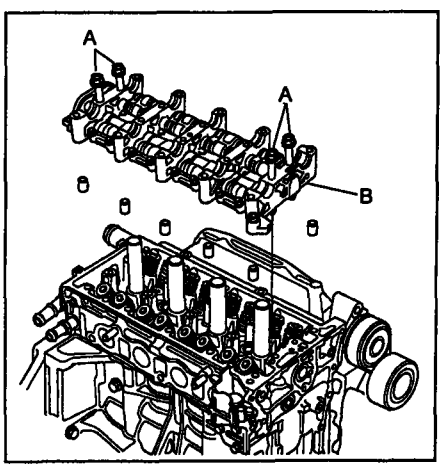
13. Снимите катушки зажигания и крышку головки блока цилиндров (см. раздел "Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов").
14. Снимите блок коромысел системы VTEC в сборе и распределительные валы.
а) Ослабьте регулировочные гайки (А).



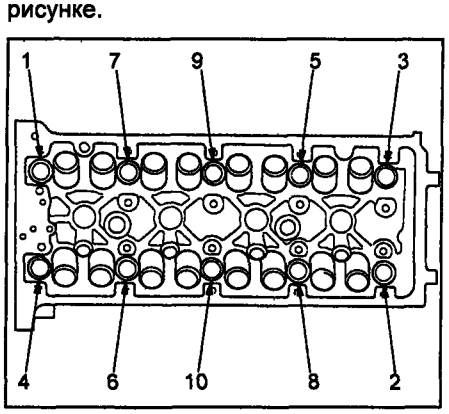
б) Отверните болты крепления крышек подшипников распределительных валов в 2 прохода в последовательности, указанной на рисунке.



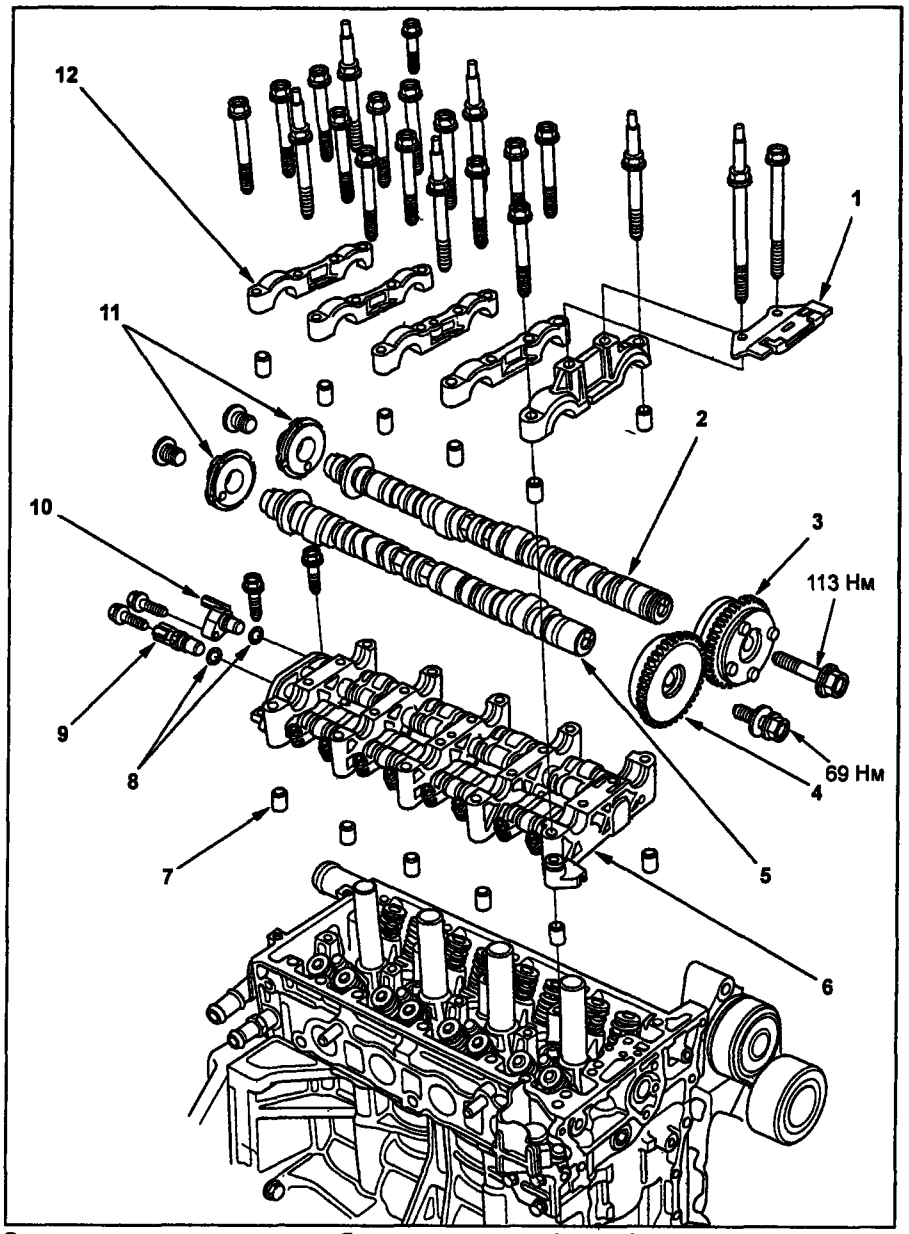
в) Снимите направляющую цепи привода ГРМ, крышки подшипников распределительных валов и распределительные валы.
г) Установите болты (А) в блок коромысел системы VTEC и снимите блок коромысел системы VTEC (В).



15. 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.



16. Снимите головку блока цилиндров.



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

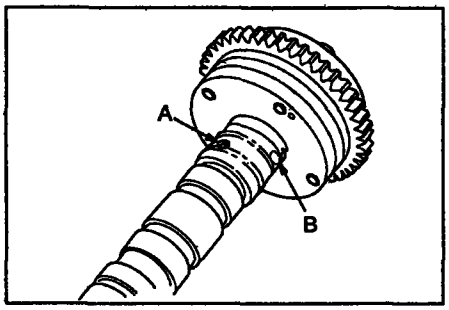
Разборка, проверка, очистка и ремонт головки блока цилиндров

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

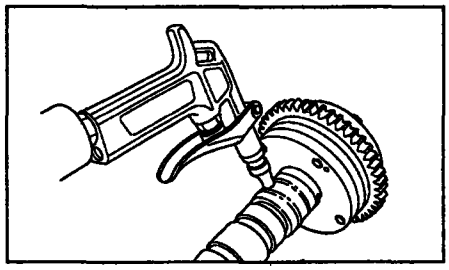
Проверка систем VTC и VTEC

1. Проверка муфты системы изменения фаз газораспределения (VTC).
а) Снимите распределительный вал впускных клапанов.
б) Попробуйте повернуть муфту по часовой стрелке и против часовой стрелки и убедитесь, что муфта заблокирована. Если муфта вращается, то замените муфту.

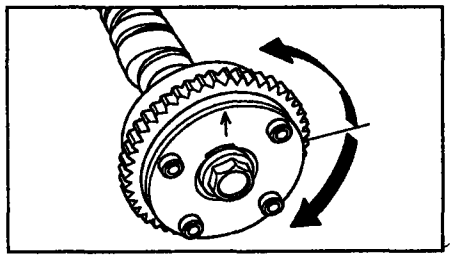
в) Установите заглушки в каналы для управления опережением (А) и запаздыванием (В).



г) Откройте одно из отверстий для управления опережением.
д) Подайте сжатый воздух в открытое отверстие, вставив спецприспособление, как показано на рисунке.



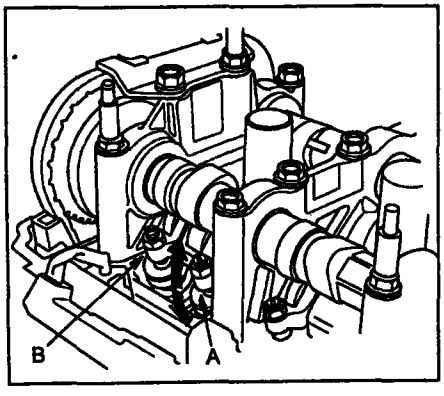
е) Проверьте плавность вращения муфты, если муфта вращается не плавно, замените муфту.



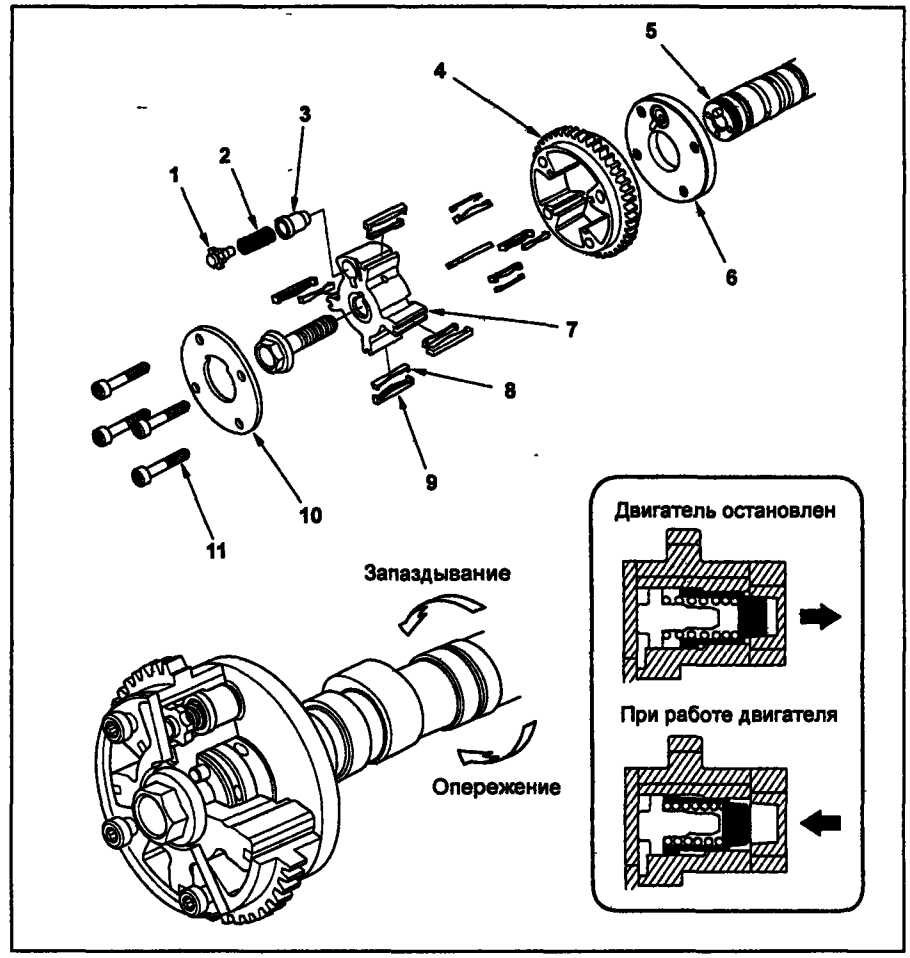
2. *(Acura RSX (K20A3), Integra IS)* Проверка блока коромысел системы VTEC.

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

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

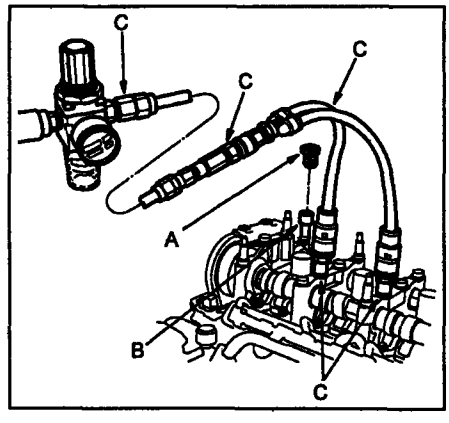


Если первичное коромысло не перемещается свободно, снимите первичное коромысло и вторичное коромысло в сборе и проверьте, что синхронизирующий палец перемещается плавно. При необходимости замените первичное и вторичное коромысла в сборе.



Устройство муфты привода распределительного вала (VTC). 1 - держатель пружины, 2 - пружина, 3 - стопорный штифт, 4 - корпус муфты, 5 - распределительный вал, 6 - задняя крышка, 7 - ротор, 8 - пружина уплотнителя, 9 - уплотнитель, 10 - передняя крышка, 11 - болт.

б) Проверьте все коромысла указанным выше способом.
в) Проверьте тепловые зазоры в приводе клапанов. При необходимости отрегулируйте зазоры.
г) Отверните и снимите болт-заглушку (А) из отверстия для снижения давления и установите спецприспособление (В), как показано на рисунке.

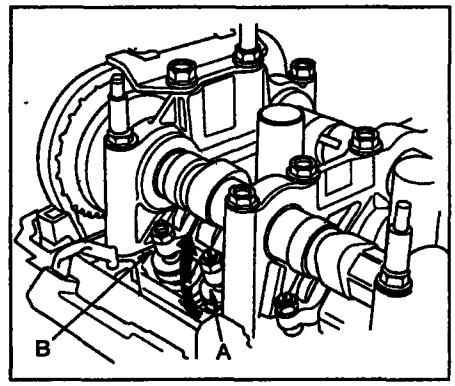


д) Отверните болты крепления крышек №2 и №3 подшипников распределительных валов и подсоедините спецприспособления (С), как показано на рисунке выше.

е) Создайте давление 290 кПа.

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

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



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

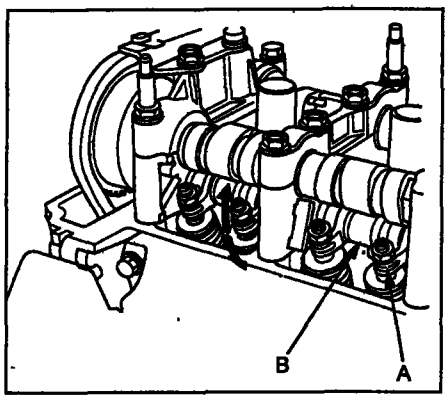
з) Снимите спецприспособления, установите болт - заглушку и распределительные валы.

Момент затяжки ..... 20 Н·м

3. *(Acura RSX (K20A2), Integra Type R)* Проверка блока коромысел системы VTEC.

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

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

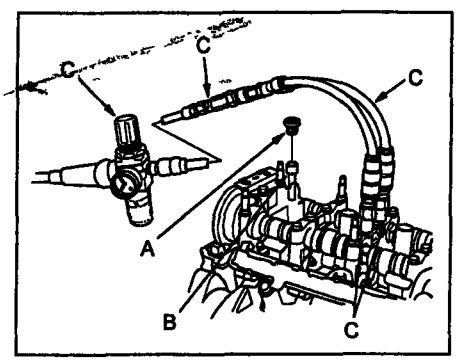


Если вторичное коромысло не перемещается свободно, снимите первичное, вторичное и среднее коромысла в сборе и проверьте, что синхронизирующий палец перемещается плавно. При необходимости замените коромысла в сборе.

б) Проверьте все коромысла указанным выше способом.

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

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

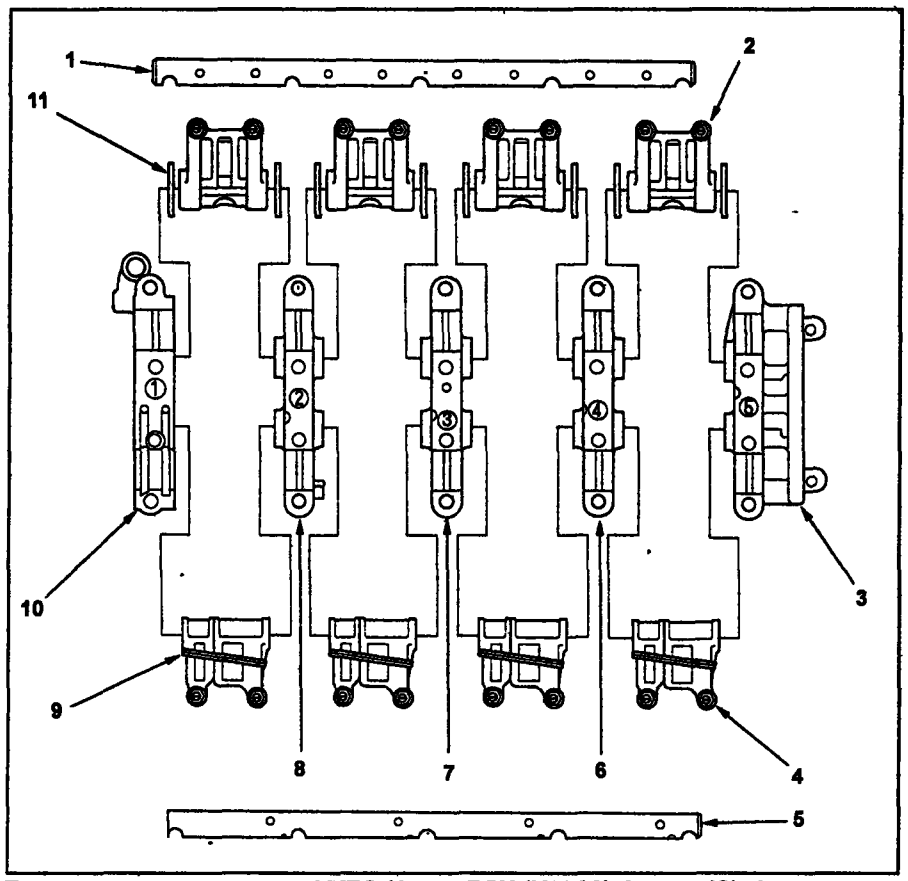


д) Отверните болты крепления крышки №3 подшипников распределительноых валов и подсоедините спецприспособления (С), как показано на рисунке выше.

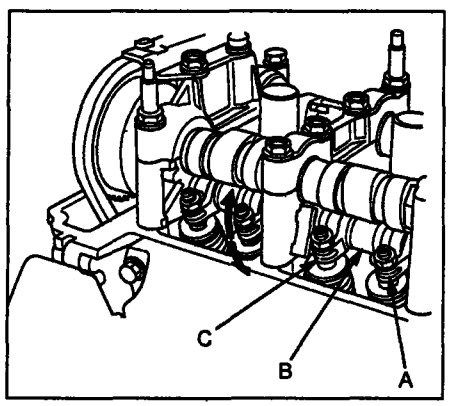
е) Создайте давление 290 кПа.

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

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



Блок коромысел системы VTEC (Acura RSX (K20A3), Integra IS). 1 - ось коромысел выпускных клапанов, 2 - коромысла выпускных клапанов, 3 - крышка №5 подшипника распределительного вала, 4 - коромысла впускных клапанов, 5 - ось коромысел впускных клапанов, 6 - крышка №4 подшипника распределительного вала, 7 - крышка №3 подшипника распределительного вала, 8 - крышка №2 подшипника распределительного вала, 9 - резинка, 10 - крышка №1 подшипника распределительного вала, 11 - шайба.



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

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

Момент затяжки ..... 20 Н·м

Разборка и сборка блока коромысел системы VTEC

Примечание:

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

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

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

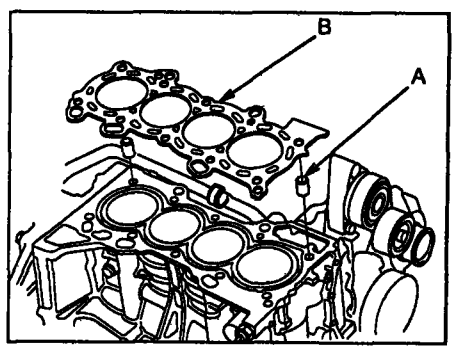
- После предварительной сборки коромысел скрепите их резинкой.

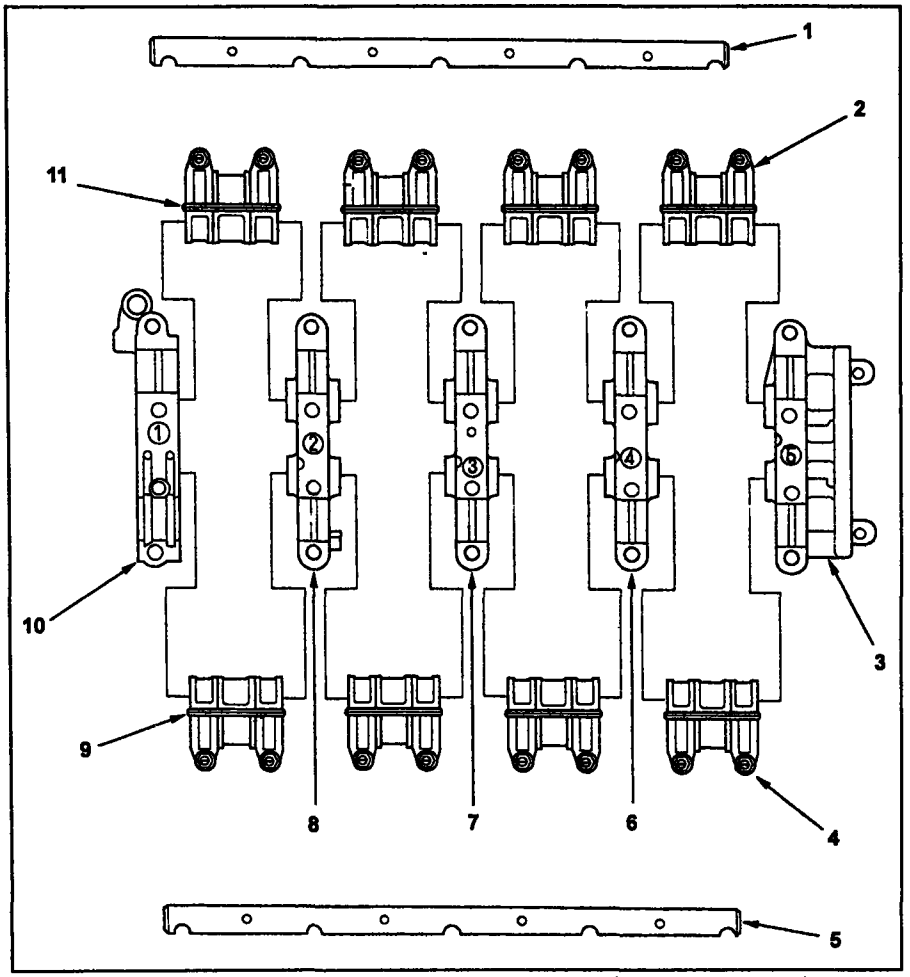
Установка

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

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

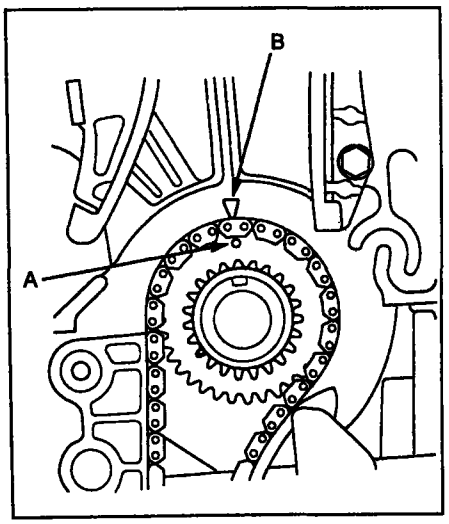
Примечание: всегда используйте новую прокладку головки блока цилиндров.





Блок коромысел системы VTEC (Acura RSX (K20A2), Integra Type R). 1 - ось коромысел выпускных клапанов, 2 - коромысла выпускных клапанов, 3 - крышка №5 подшипника распределительного вала, 4 - коромысла впускных клапанов, 5 - ось коромысел впускных клапанов, 6 - крышка №4 подшипника распределительного вала, 7 - крышка №3 подшипника распределительного вала, 8 - крышка №2 подшипника распределительного вала, 9, 11 - резинка, 10 - крышка №1 подшипника распределительного вала.

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

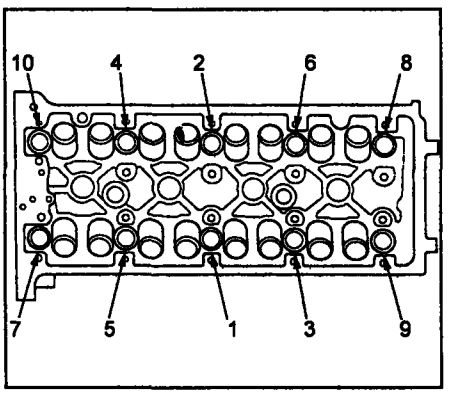


4. Установите головку блока цилиндров на блок цилиндров.
5. Нанесите свежее моторное масло на резьбу и под головки болтов.
6. Затяните болты крепления головки блока цилиндров в последовательности, показанной на рисунке.

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

Момент затяжки:

1 этап.....39 Н·м
2 этап.....довернуть на 90°
3 этап.....довернуть на 90°

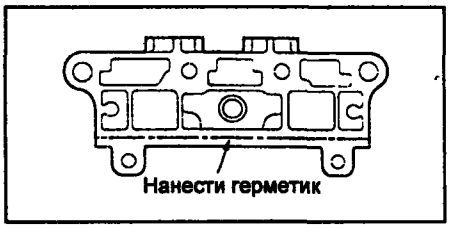


7. Если используются новые болты, то доверните болты еще на 90°.
8. Установите блок коромысел системы VTEC и распределительные валы.

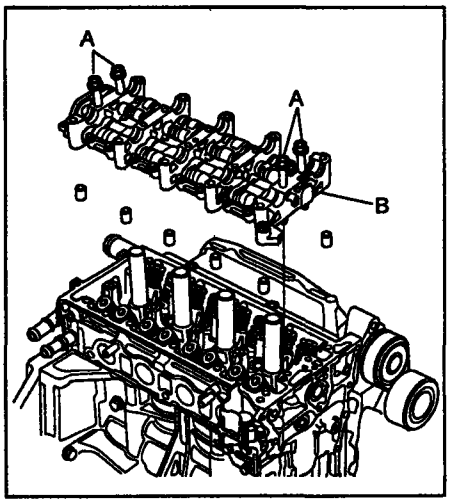
а) Очистите поверхность держателя коромысел в области опорной шейки №5 распределительных валов.

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

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

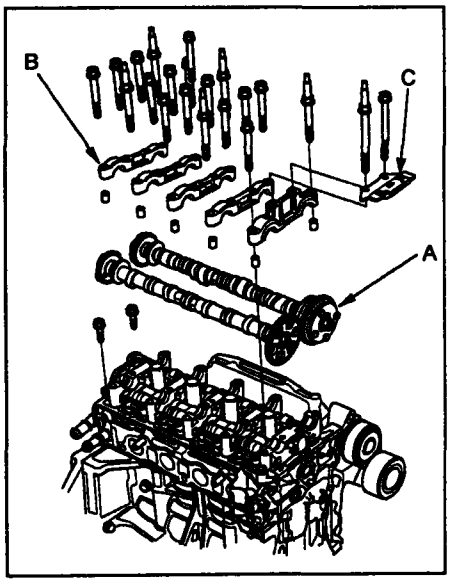


в) Установите болты (А) в блок коромысел системы VTEC и установите блок коромысел системы VTEC (В).



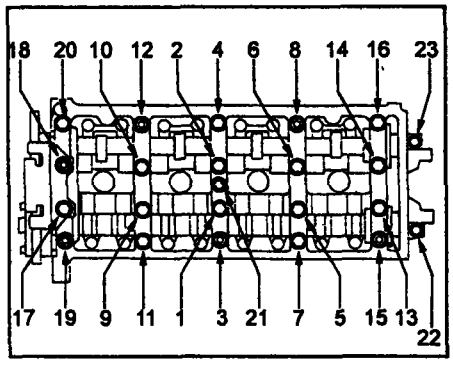
г) Снимите болты с держателя коромысел.

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



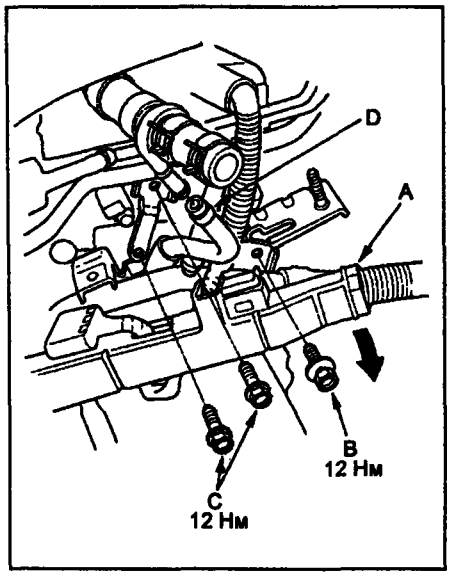
е) Затяните болты крепления крышек подшипников распределительных валов в 2 прохода в последовательности, указанной на рисунке.

Момент затяжки:
болты Ø 8 мм..... 22 Н·м
болты "21", "22", "23" Ø 6 мм'....12 Н·м

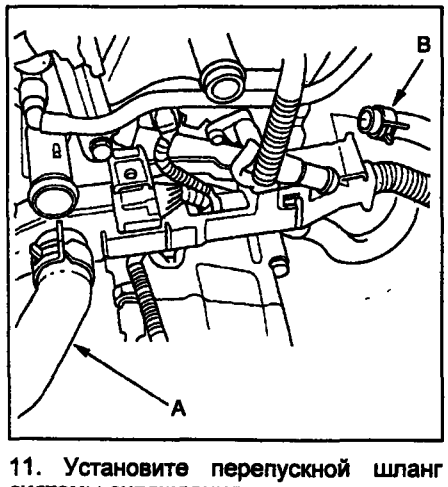


9. Затяните болт (В) крепления соединительной трубки и болты (С) крепления трубки вакуумного усилителя и установите защиту (А) жгута проводов.

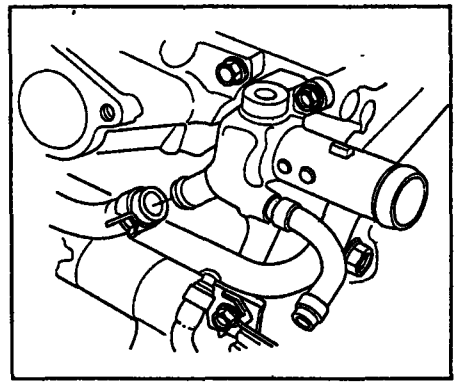
Примечание (Acura RSX): подсоедините перепускной шланг (D) системы охлаждения.



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



11. Установите перепускной шланг системы охлаждения.



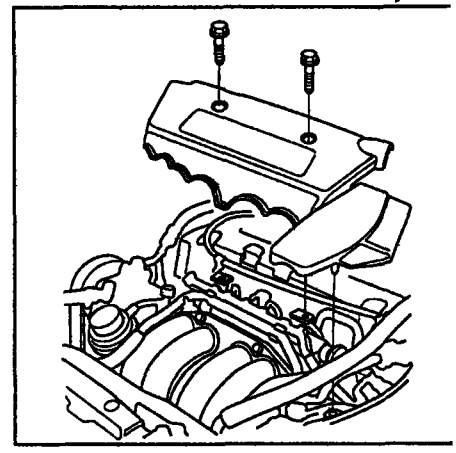
12. Установите впускной коллектор (см. главу "Система впуска воздуха и выпуска ОГ").
13. Подсоедините трубку подачи топлива.
14. Установите выпускной коллектор (см. главу "Система впуска воздуха и выпуска ОГ").
15. Установите цепь привода ГРМ (см. раздел "Цепь привода ГРМ").
16. Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте тепловой зазор в приводе клапанов.
17. Установите крышку головки блока цилиндров (см. раздел "Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов").
18. Установите ремень привода навесных агрегатов.
19. Подсоедините разъемы к датчикам и клапанам указанным в пункте 10 подраздела "Снятие".
20. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.
21. Убедитесь, что все трубки и разъемы подсоединены правильно.
22. Проверьте утечки топлива.
Поверните ключ зажигания в положение "ON" (не запускайте двигатель) так, чтобы топливный насос поработал 2 секунды и поднял давление в топливной магистрали. Повторите данную операцию 2-3 раза и проверьте топливную магистраль на наличие утечек топлива.
23. Залейте охлаждающую жидкость.

Силовой агрегат

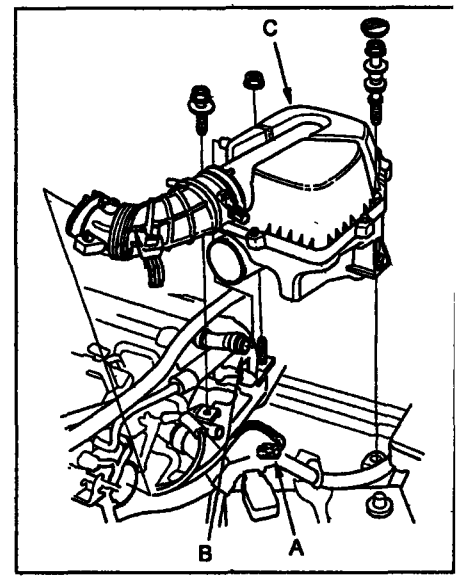
Снятие

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

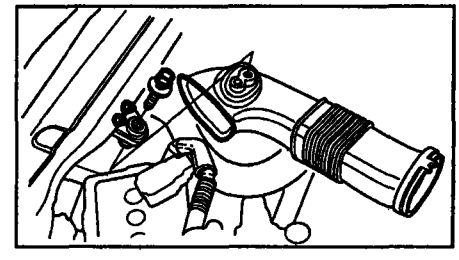
1. Зафиксируйте капот в полностью открытом положении.
2. Отсоедините провода от отрицательной (-), затем от положительной (+) клемм аккумуляторной батареи.
3. Снимите аккумуляторную батарею.
4. Снимите отделочную панель впускного коллектора.



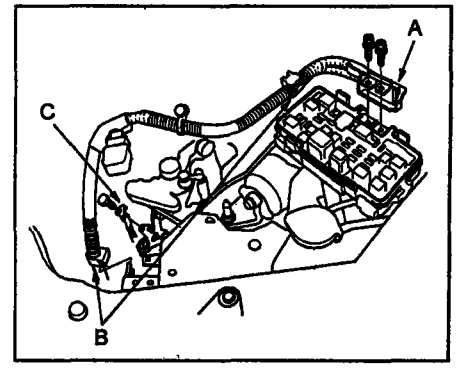
5. Отсоедините разъем (А) датчика температуры воздуха на впуске, снимите шланг системы принудительной вентиляции картера (В) и корпус воздушного фильтра (С).



6. Снимите впускной воздуховод.

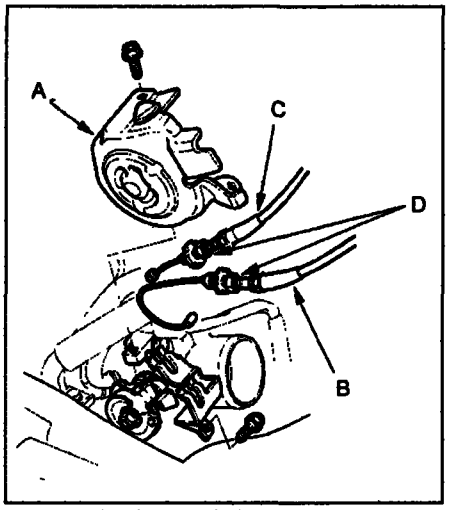


7. Отсоедините провода питания (А) от блока предохранителей, отсоедините фиксаторы (В) проводов и провод массы (С).

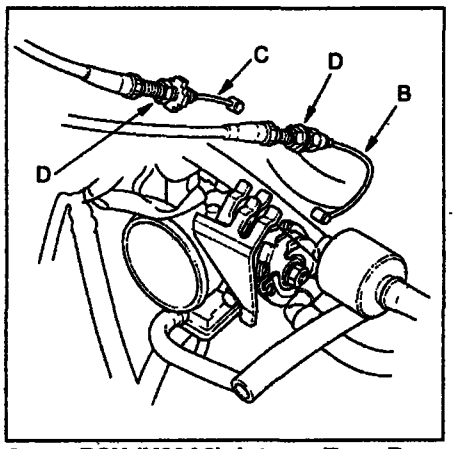


8. Снимите крышку (A) сектора, снимите трос акселератора (B) и трос системы поддержания скорости (C) (Acura RSX) с сектора, ослабив контргайки (D) и выньте тросы из кронштейнов.

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



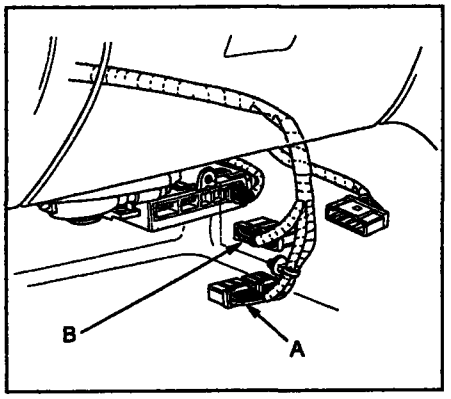
Acura RSX (K20A3), Integra IS.



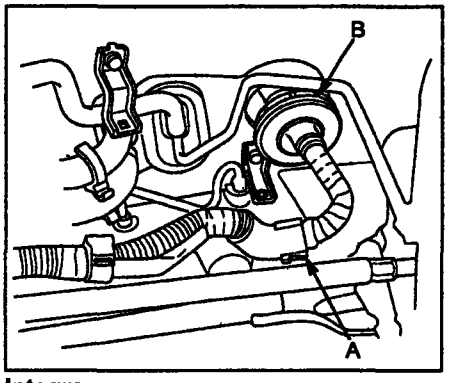
Acura RSX (K20A2), Integra Type R.

9. Снизьте остаточное давление в топливной системе (см. главу "Система впрыска топлива", раздел "Перед проведением ремонтных работ").

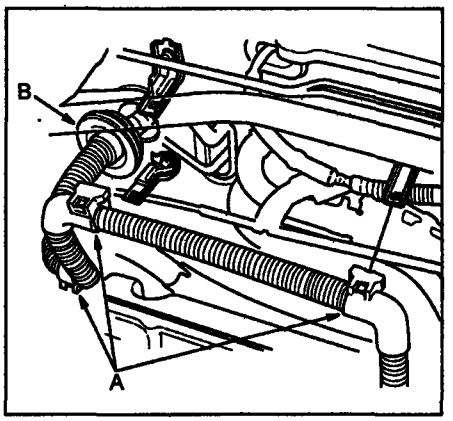
10. Отсоедините разъемы (A) от блока управления силовым агрегатом и главный разъем (B) жгута проводов.



11. Отсоедините фиксаторы (A) жгута проводов, уплотнение (B) и протяните жгут проводов через технологическое отверстие.



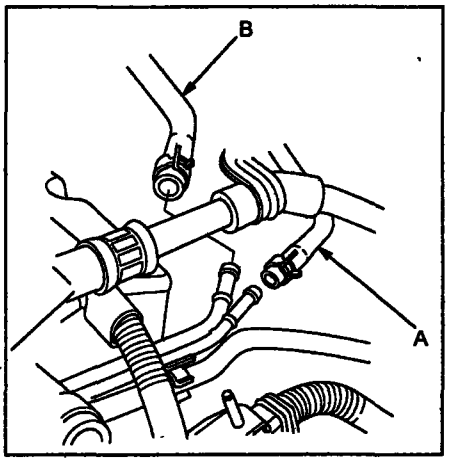
Integra.



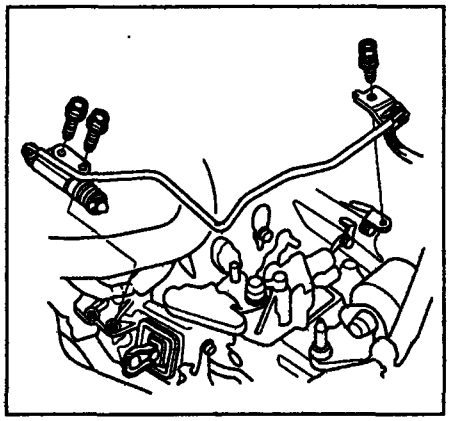
Acura RSX.

12. Отсоедините трубку подачи топлива.

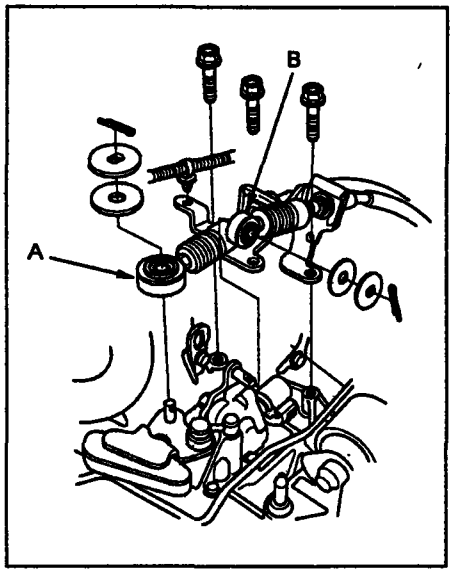
13. Отсоедините шланг (A) аккумулятора паров топлива и шланг (B) вакуумного усилителя тормозов.



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

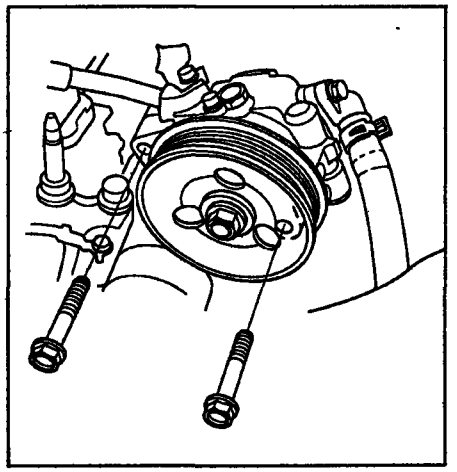


15. *(Модели с МКПП)* Снимите трос выбора передач (A) и трос переключения передач (B).

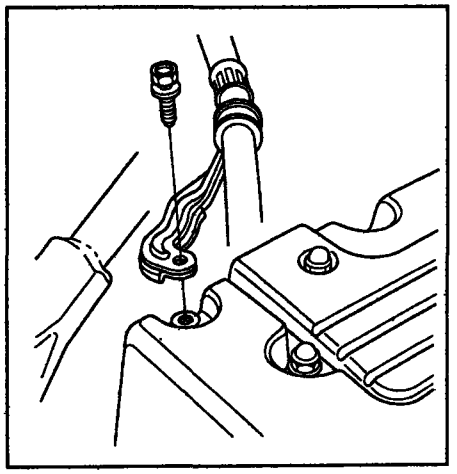


16. Снимите ремень привода навесных агрегатов.

17. Снимите насос усилителя рулевого управления и, не отсоединяя шлангов, подвесьте его в стороне.



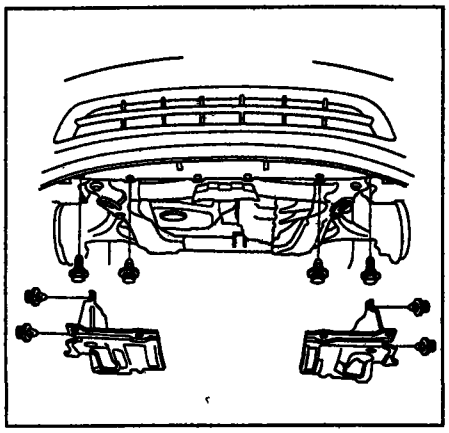
18. Отверните болт крепления кронштейна трубки насоса усилителя рулевого управления на крышке головки блока цилиндров.



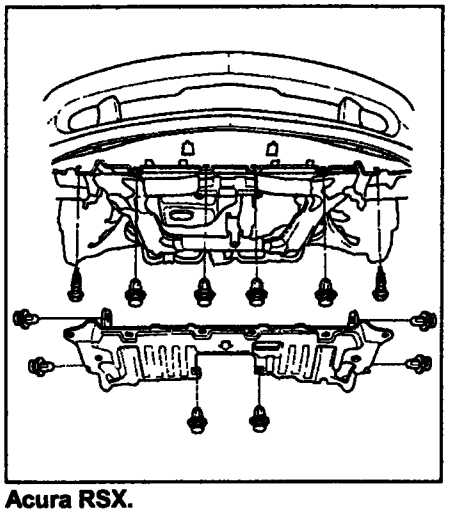
19. Снимите крышку радиатора.

20. Поднимите автомобиль на подъемнике.

21. Снимите передние колеса и переднюю защиту.

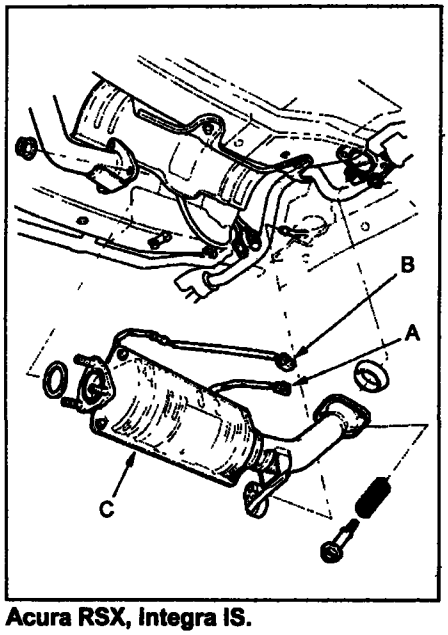


Integra.

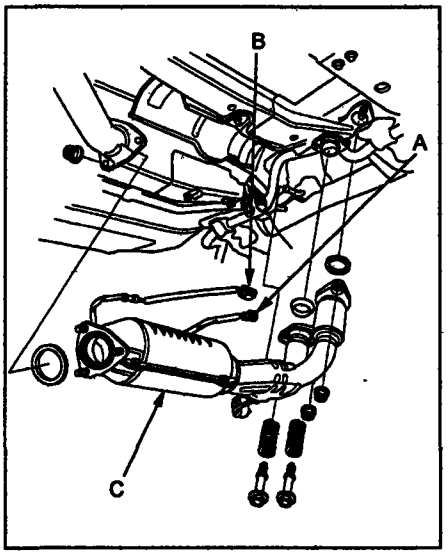


Acura RSX.

22. Слейте охлаждающую жидкость, рабочую жидкость АКПП, моторное масло.
23. Отсоедините шаровую опору нижнего рычага передней подвески и стойку стабилизатора.
24. Отсоедините разъемы кислородного датчика (B), датчика состава смеси (A) (при наличии) и снимите каталитический нейтрализатор (C).

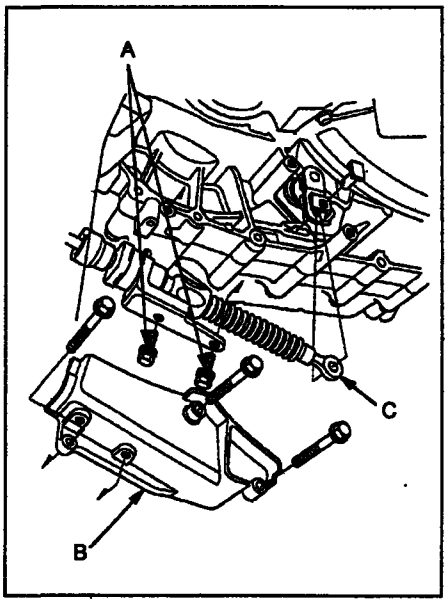


Acura RSX, Integra IS.

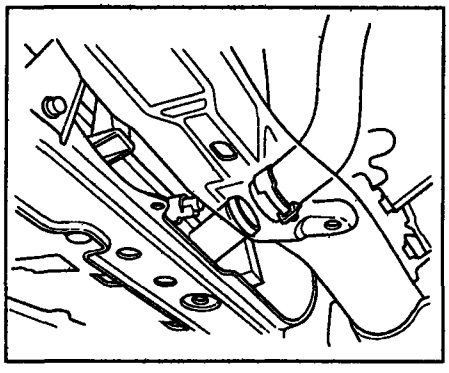


Integra Type R.

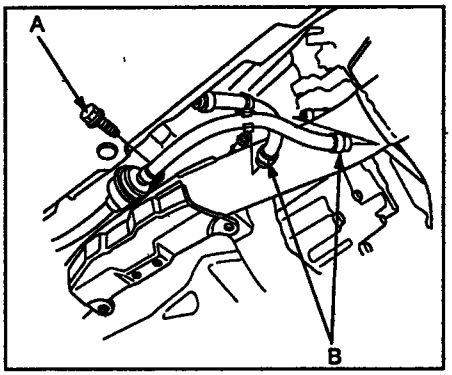
25. *(4WD)* Отсоедините карданный вал от раздаточной коробки.
26. *(Модели с АКПП)* Отверните болты (A) крепления троса управления АКПП, затем снимите защитную крышку (B). Снимите трос управления АКПП (C).



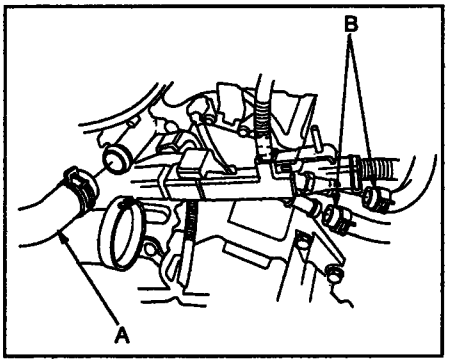
27. Отсоедините нижний шланг радиатора.



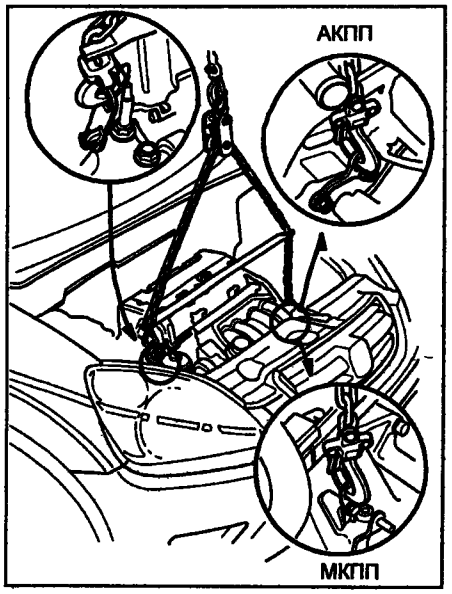
28. *(Модели с АКПП)* Отверните болт (A) крепления фильтра рабочей жидкости АКПП. Отсоедините шланги (B) охладителя рабочей жидкости АКПП и установите в них заглушки.



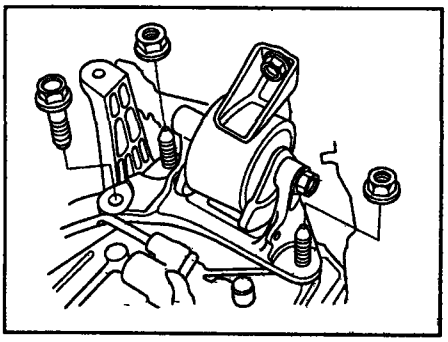
29. Отсоедините верхний шланг (A) радиатора и шланги (B) отопителя салона.



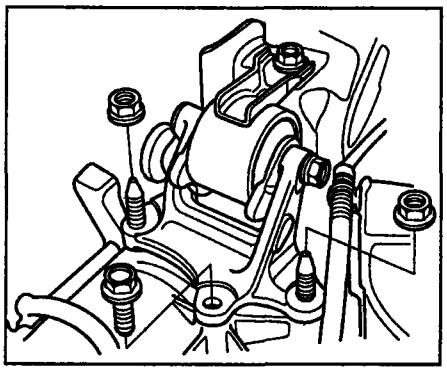
30. Снимите радиатор (см: главу "Система охлаждения").
31. Подсоедините лебедку к кронштейнам для подъема двигателя.



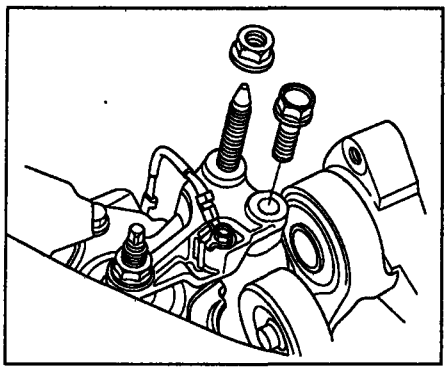
32. *(Модели с МКПП)* Отверните болты и гайки крепления кронштейна опоры КПП.



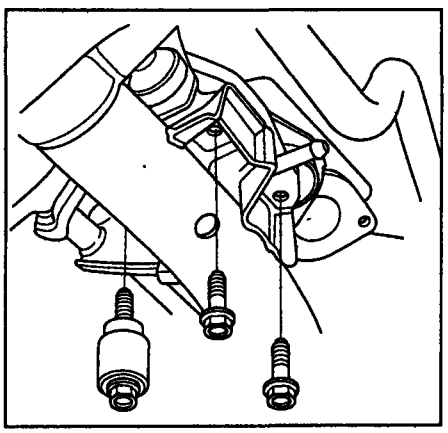
33. *(Модели с АКПП)* Отверните болты и гайки крепления кронштейна опоры КПП.



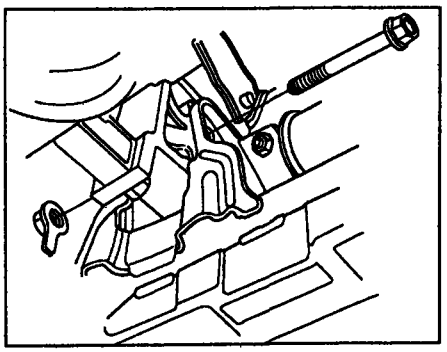
34. Снимите боковую опору двигателя, отвернув болты и гайки крепления.



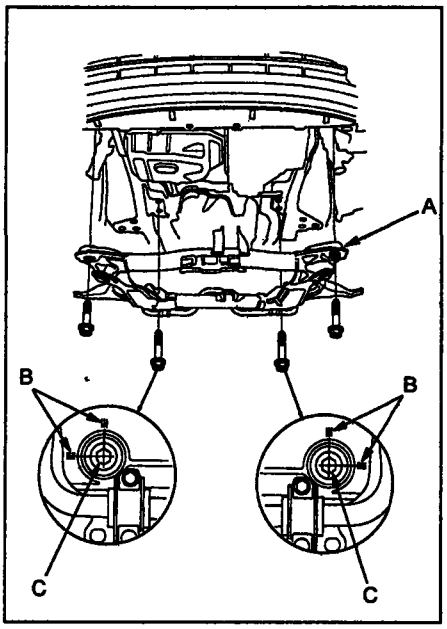
35. Немного приподнимите двигатель и отверните болты крепления задней опоры двигателя.



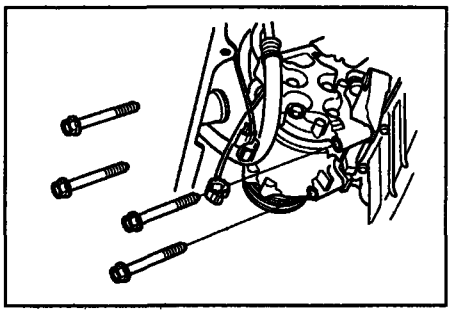
36. Отверните болт крепления передней опоры двигателя.



37. Нанесите установочные метки (B) для последующего совмещения с болтами (C) крепления заднего подрамника и снимите задний подрамник (A), отвернув болты крепления.



38. Отсоедините разъем от муфты компрессора, снимите компрессор кондиционера и, не отсоединяя шлангов, подвесьте его в стороне.



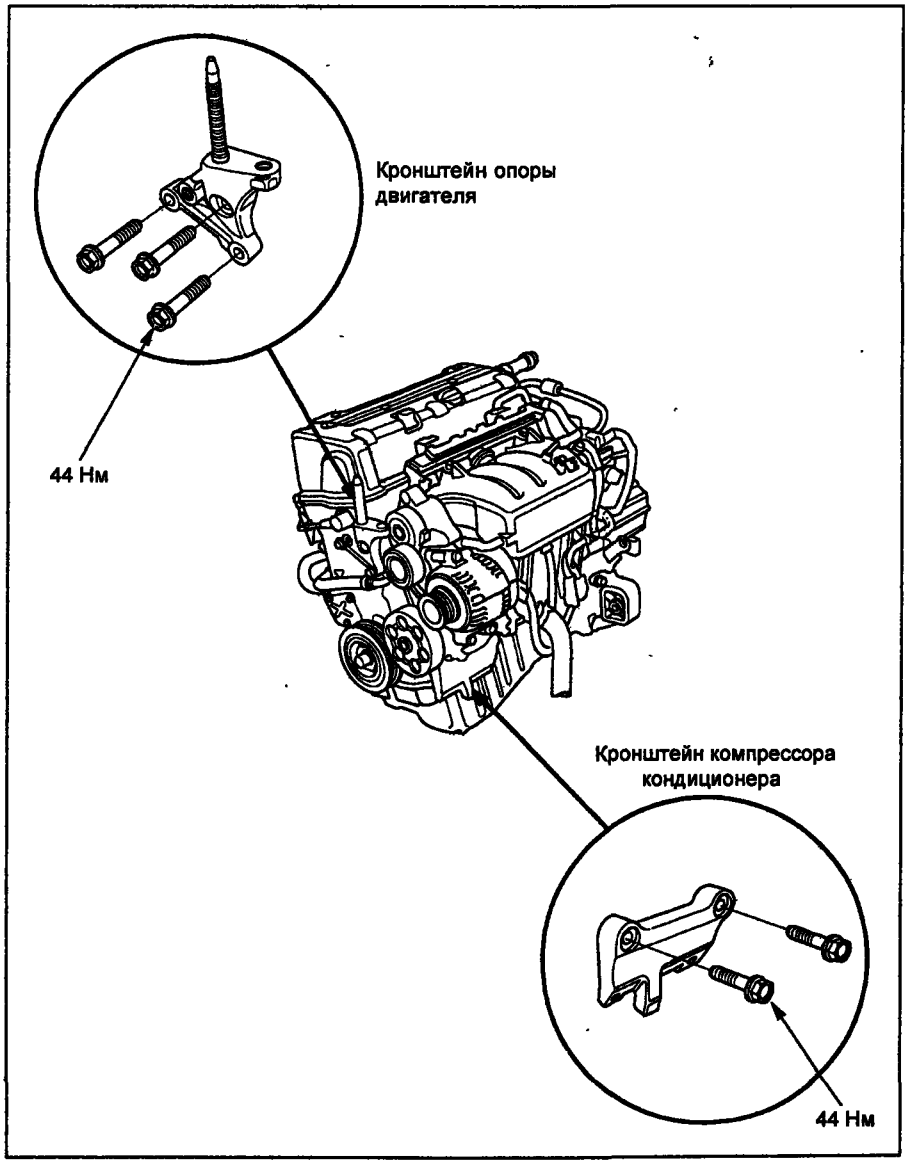
39. Убедитесь, что все провода, шланги и разъемы отсоединены от двигателя.
40. Осторожно снимите силовой агрегат.

Разборка, проверка и сборка блока цилиндров

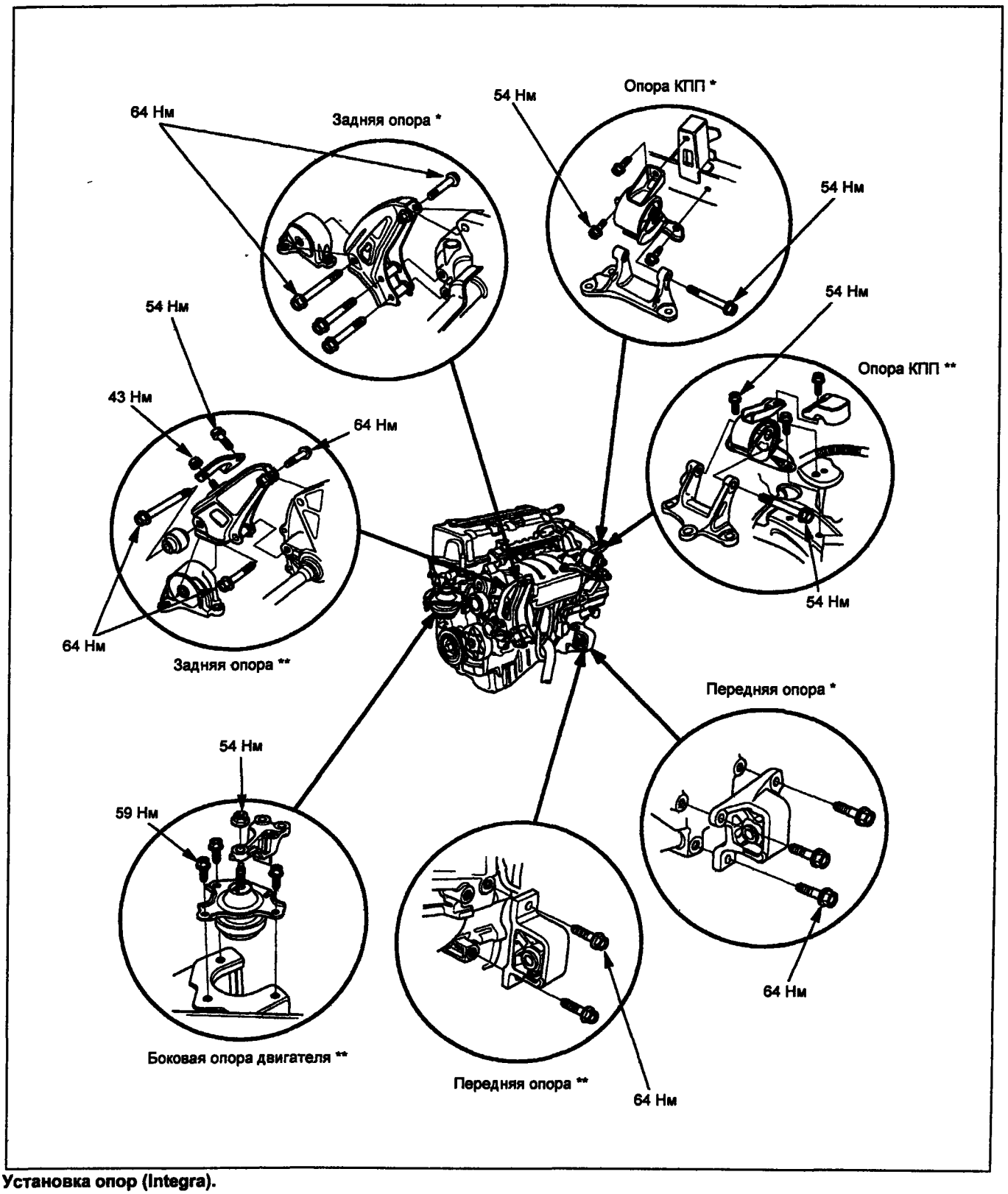
Процедуры разборки, проверки и сборки блока цилиндров рассмотрены в главе "Двигатель - общие процедуры ремонта".

Установка

1. Установите кронштейны и затяните болты крепления, как показано на рисунке "Установка кронштейнов".
2. Установите силовой агрегат в моторный отсек.



Установка кронштейнов.



Установка опор (Integra).

Примечание:

**** - Модели с МКПП.***

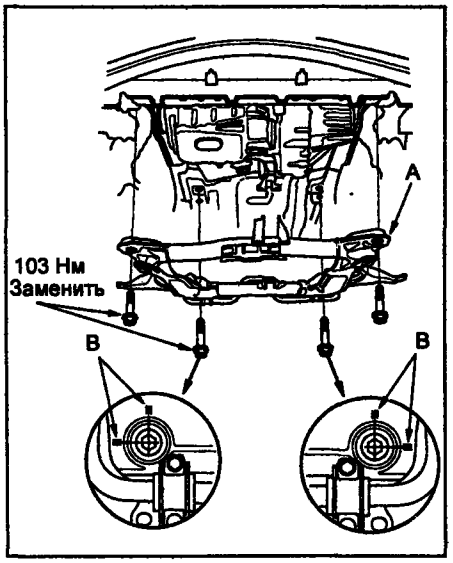
***** - Модели с АКПП.***

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

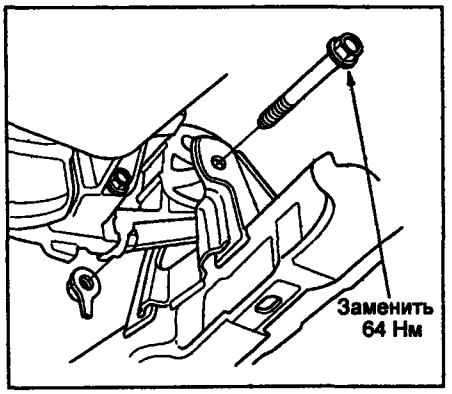
3. Установите компрессор кондиционера и затяните болты крепления. Подсоедините разъем электромагнитной муфты компрессора кондиционера.

Момент затяжки ..... 22 Н·м

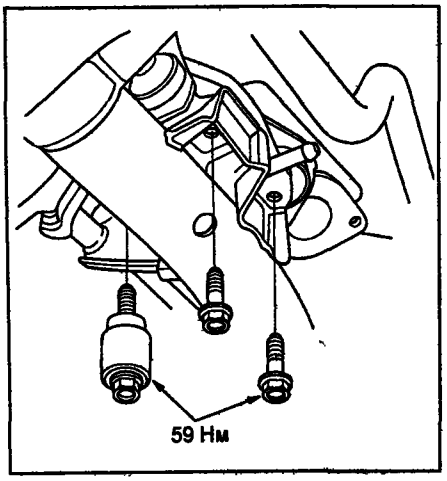
4. Установите задний подрамник (А), совместив метки (В) на нем с головками болтов крепления, и затяните болты крепления.



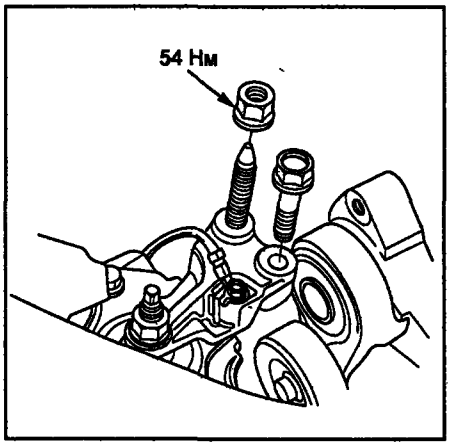
5. Затяните болт крепления передней опоры двигателя.



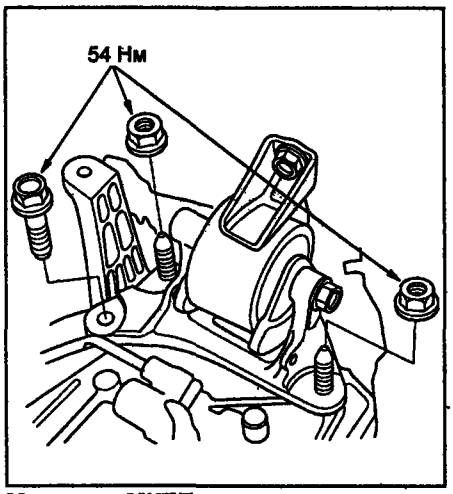
6. Затяните болты крепления задней опоры двигателя.



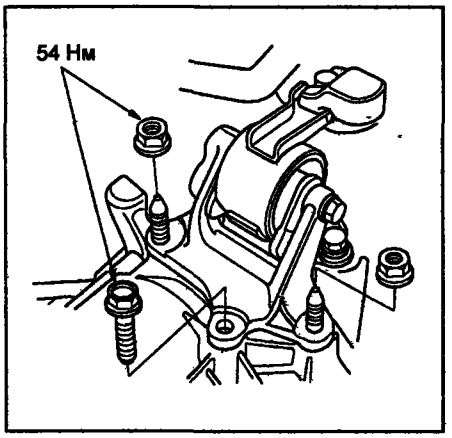
7. Затяните болт и гайку крепления боковой опоры двигателя. Подсоедините провод массы.



8. Затяните болты и гайки крепления кронштейна опоры КПП.



Модели с МКПП.



Модели с АКПП.

9. Отверните и затяните повторно болт крепления передней опоры двигателя.

Момент затяжки ..... 64 Н·м

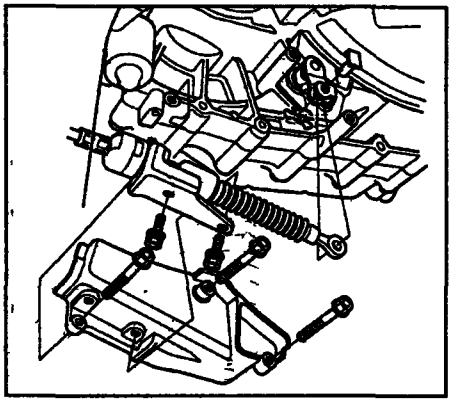
10. Снимите спецприспособление для подъема двигателя.

11. *(4WD)* Установите карданные валы.

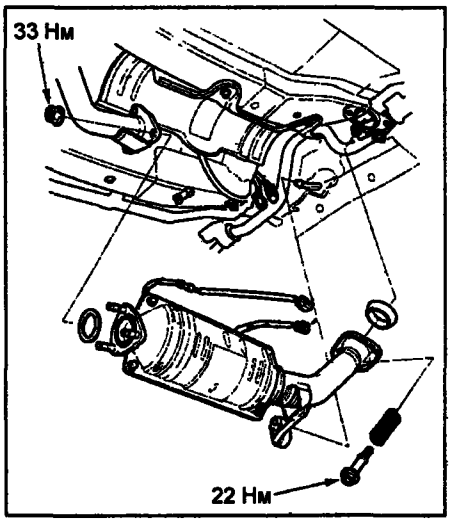
12. Подсоедините шаровую опору нижнего рычага передней подвески и стойку стабилизатора.

13. *(Модели с АКПП)* Установите трос управления АКПП, защитную крышку и затяните болты крепления.

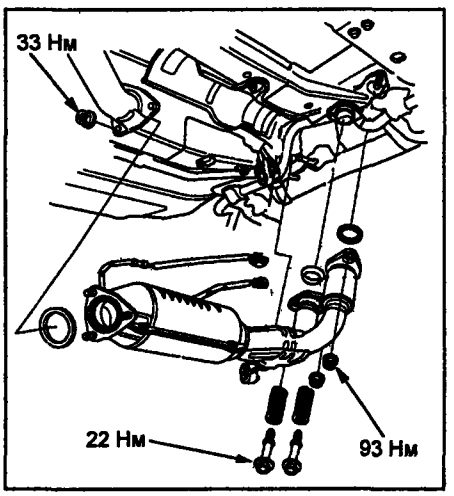
Момент затяжки ..... 10 Н·м



14. Установите каталитический нейтрализатор с новой прокладкой и затяните гайки и болты крепления. Подсоедините разъемы к кислородному датчику и датчику состава смеси (при наличии).



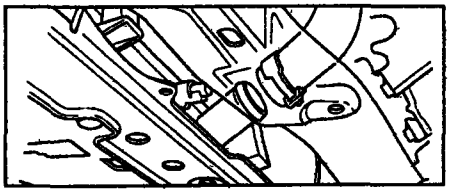
Acura RSX, Integra IS.



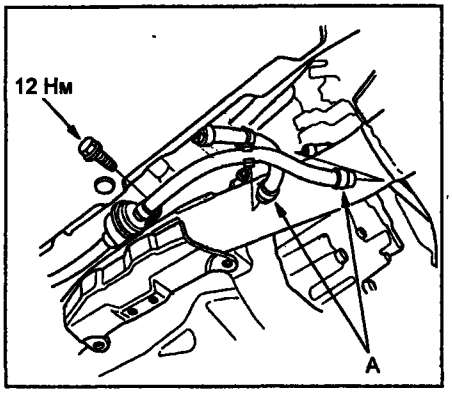
Integra Type R.

15. Установите радиатор (см. главу "Система охлаждения").

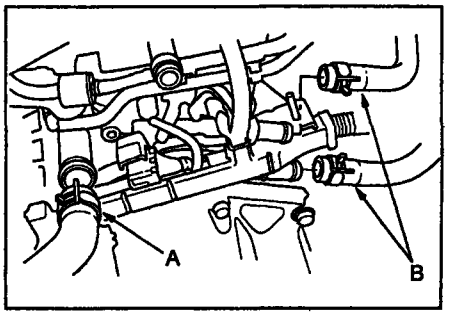
16. Подсоедините нижний шланг радиатора.



17. Установите фильтр рабочей жидкости АКПП и затяните болт крепления, затем подсоедините шланги (A) охладителя рабочей жидкости АКПП.



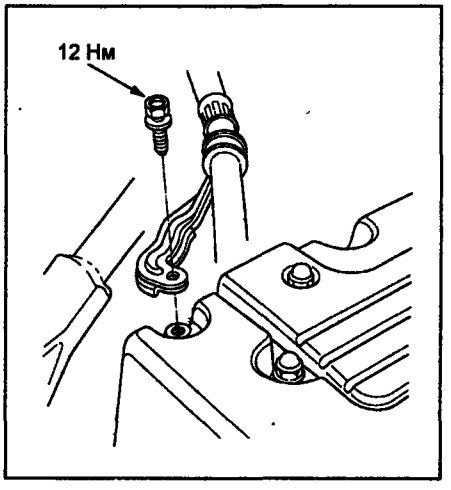
18. Установите переднюю защиту.
19. Подсоедините верхний шланг (A) радиатора и шланги (B) отопителя салона.



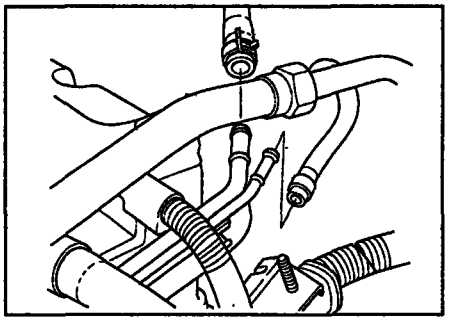
20. Установите насос усилителя рулевого управления и затяните болты крепления.

Момент затяжки ..... 22 Н·м

21. Установите кронштейн шланга компрессора кондиционера и затяните болт крепления.

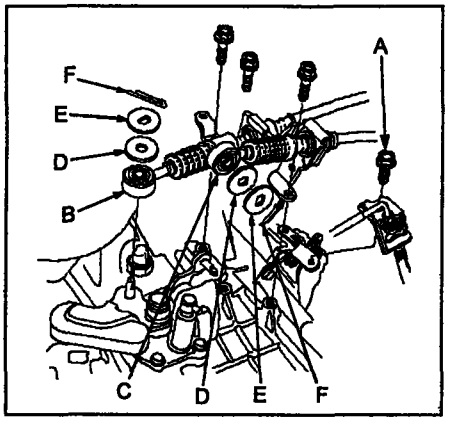


22. Установите ремни привода навесных агрегатов.
23. Протяните жгут проводов через технологическое отверстие и установите уплотнение и фиксаторы жгута проводов.
24. Подсоедините разъемы к блоку управления силовым агрегатом и главный разъем.
25. Установите фиксаторы и закройте вещевой ящик.
26. Подсоедините шланг вакуумного усилителя тормозов и шланг аккумулятора паров топлива.

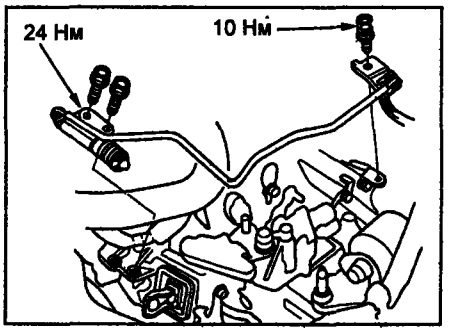


27. Установите трубку подачи топлива.
28. Установите и отрегулируйте трос акселератора и трос системы поддержания скорости (круиз-контроля) (см. главу "Система впрыска топлива").
29. *(Модели с МКПП)* Затяните болт (A) крепления кронштейна трубки гидропривода сцепления и установите трос переключения передач (C) и трос выбора передач (B), используя пластиковые шайбы (D), металлические шайбы (E) и шплинты (F).

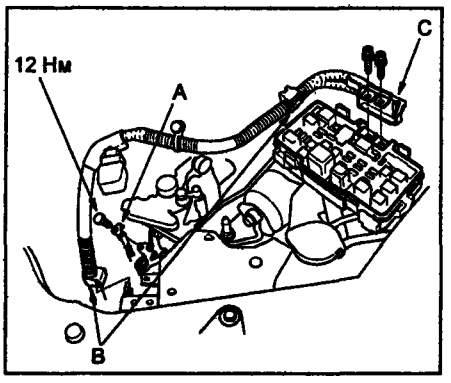
Момент затяжки ..... 10 Н·м



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

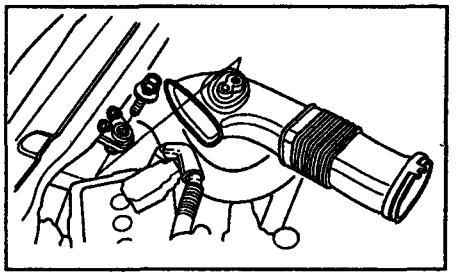


31. Подсоедините провода (C) питания к блоку предохранителей, фиксаторы (B) проводов и провод массы (A).

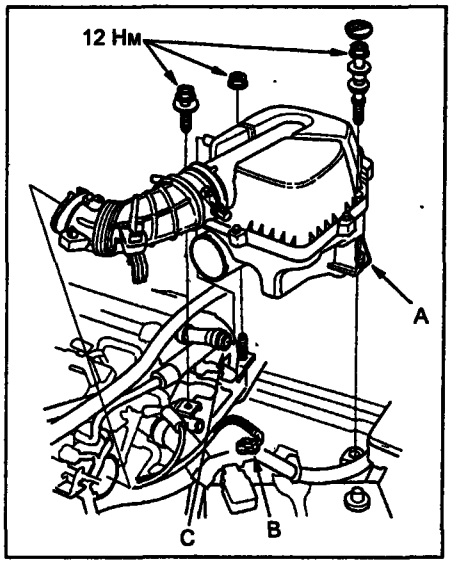


32. Установите впускной воздуховод.

Момент затяжки ..... 12 Н·м



33. Установите корпус воздушного фильтра (A), подсоедините шланг (C) системы принудительной вентиляции картера и подсоедините разъем (B) датчика температуры воздуха на впуске.



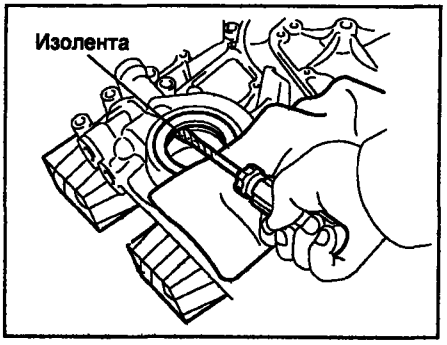
34. Установите отделочную панель впускного коллектора.

Момент затяжки ..... 12 Н·м

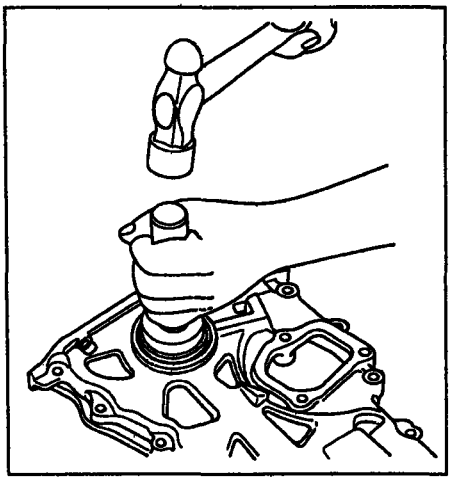
35. Установите аккумуляторную батарею и подсоедините провода к клеммам аккумуляторной батареи.
36. Залейте охлаждающую жидкость, моторное масло, рабочую жидкость АКПП.
37. Запустите двигатель и убедитесь в отсутствии утечек.
38. Обнулите блок управления.
39. Произведите процедуры обучения блока управления.

Замена сальников коленчатого вала

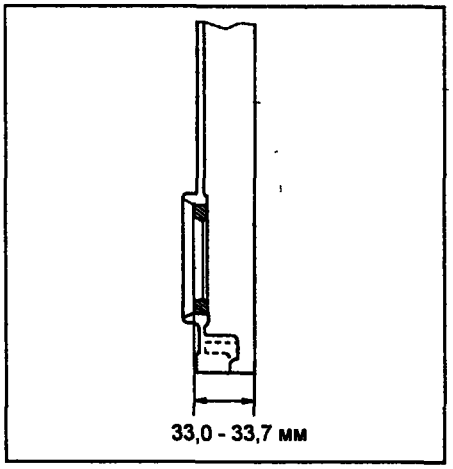
1. Замените передний сальник коленчатого вала.
   а) Используя отвертку и молоток, извлеките сальник, как показано на рисунке.



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



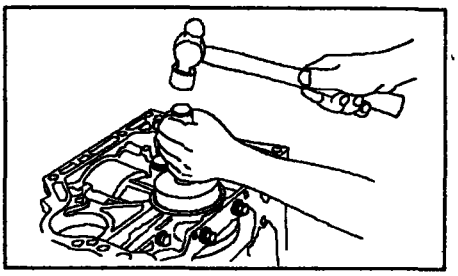
в) Нанесите консистентную смазку на кромку сальника.



2. Замените задний сальник коленчатого вала.

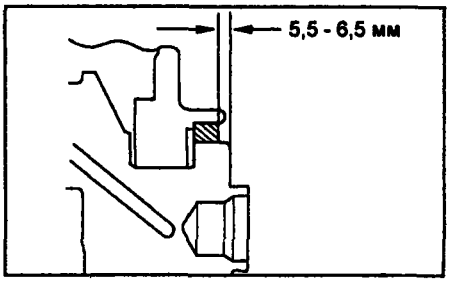
а) Используя отвертку и молоток, извлеките сальник из блока цилиндров.

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



в) Убедитесь в наличии зазора между сальником и хвостовиком коленчатого вала.

Зазор ..... 5,5 - 6,5 мм



Основные технические данные двигателя

Спецификации

Высота головки блока цилиндров, мм			103,95 - 104,05
Тепловые зазоры в приводе клапанов, мм	Acura RSX (K20A3), Integra IS	Впуск	0,21 - 0,25
		Выпуск	0,28 - 0,32
	Acura RSX (K20A2), Integra Type R	Впуск	0,21 - 0,25
		Выпуск	0,25 - 0,29
Давление конца такта сжатия, кПа (кг/см^2)		Минимальное	930 (9,5)
		Максимальная разница между цилиндрами	200 (2,0)
Рабочий объем двигателя, см^3			1998
Диаметр цилиндра × ход поршня, мм			86,0×86,0
Степень сжатия			9
Порядок работы цилиндров			1-3-4-2

Моменты затяжки резьбовых соединений

Болты крепления крышки головки блока цилиндров		12 Н·м
Болты крепления отделочной панели впускного коллектора		12 Н·м
Болты (8 мм) крепления блока коромысел системы VTEC, распределительных валов		22 Н·м
Болты (6 мм) крепления блока коромысел системы VTEC, распределительных валов		12 Н·м
Болт заглушка блока коромысел системы VTEC		20 Н·м
Болты крепления головки блока цилиндров	1 этап	39 Н·м
	2 этап	90°
	3 этап	90°
Болт крепления муфты системы изменения фаз газораспределения (VTC)		113 Н·м
Болт крепления звездочки распределительного вала выпускных клапанов		72 Н·м
Болты крепления крышек нижних головок шатунов	1 этап	20 Н·м
	2 этап	90°
Болты и гайки крепления впускного коллектора и кронштейна впускного коллектора		22 Н·м
Болты и гайки крепления корпуса дроссельной заслонки		22 Н·м
Болты крепления пластины привода гидротрансформатора		74 Н·м

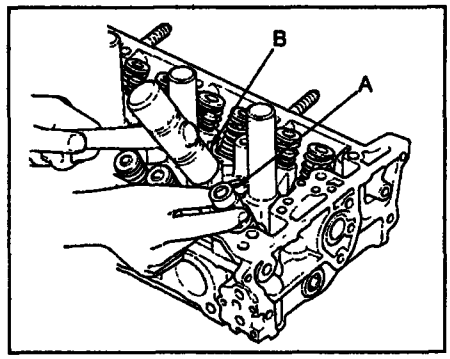
Болты крепления задатчиков датчиков положения распределительных валов		39 Н·м
Болты крепления боковой направляющей цепи привода ГРМ		12 Н·м
Болты крепления верхнего успокоителя цепи привода ГРМ и направляющей натяжителя цепи привода ГРМ		22 Н·м
Болты крепления натяжителя цепи привода ГРМ		12 Н·м
Болты крепления крышки цепи привода ГРМ		12 Н·м
Болт крепления шкива коленчатого вала		245 Н·м
Болты крепления маслоуловителя		12 Н·м
Болты крепления генератора		22 Н·м
Болты крепления технологической крышки натяжителя на крышке цепи привода ГРМ		12 Н·м
Болты крепления компрессора кондиционера		22 Н·м
Болты крепления крышки коренных подшипников коленчатого вала	1 этап	29 Н·м
	2 этап	56°
Болты (8 мм) крепления крышки коренных подшипников коленчатого вала		22 Н·м
Болты крепления насоса усилителя рулевого управления		22 Н·м
Болты крепления маховика		118 Н·м

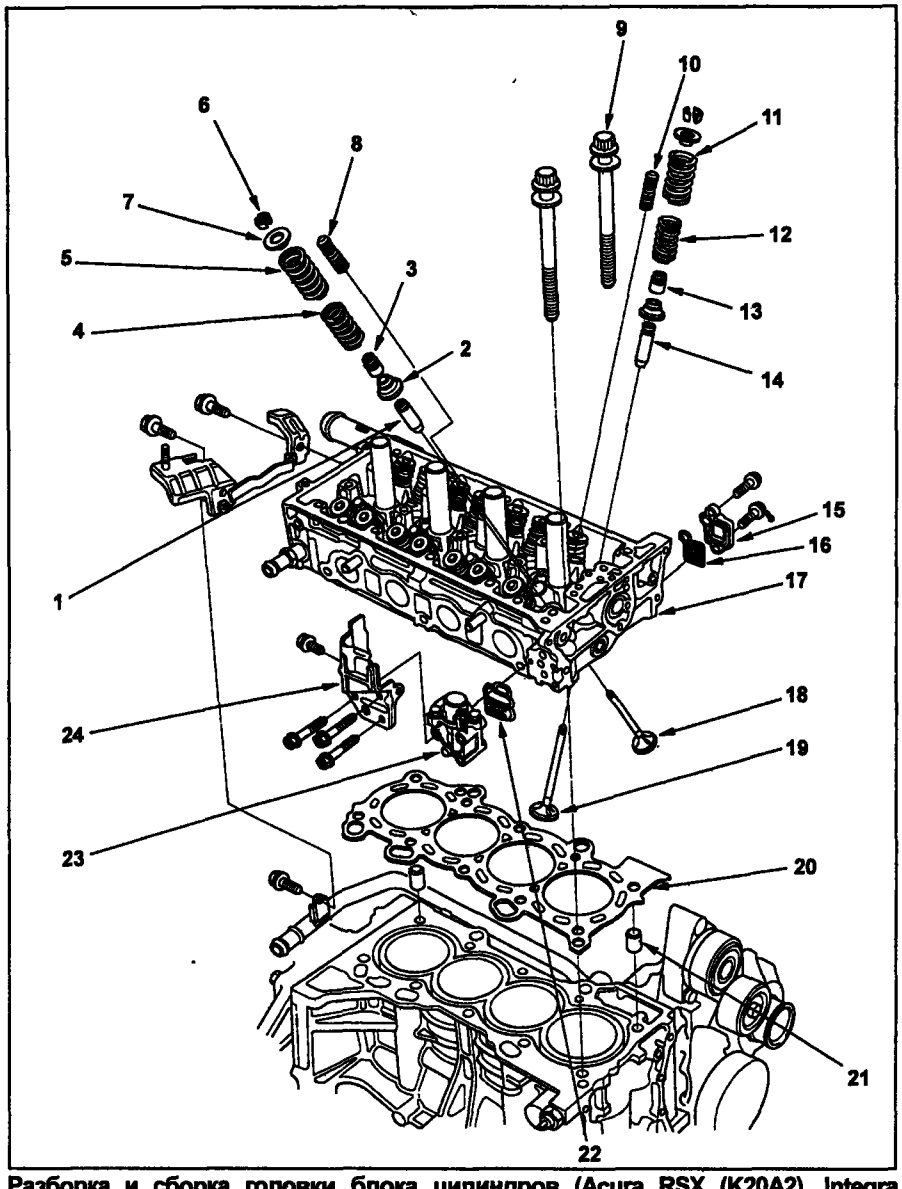
Двигатель - общие процедуры ремонта

Головка блока цилиндров

Разборка

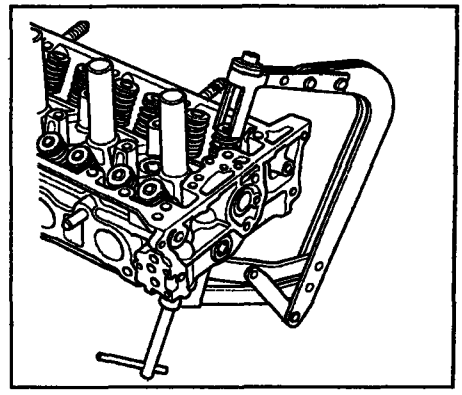
1. Снимите распределительные валы.
2. Снимите блок коромысел системы VTEC.
3. Снимите клапаны.
   а) Установите на тарелку пружины клапана оправку (A) подходящего диаметра, молотком с пластиковым бойком (B) постучите по оправке, что бы освободить сухари.



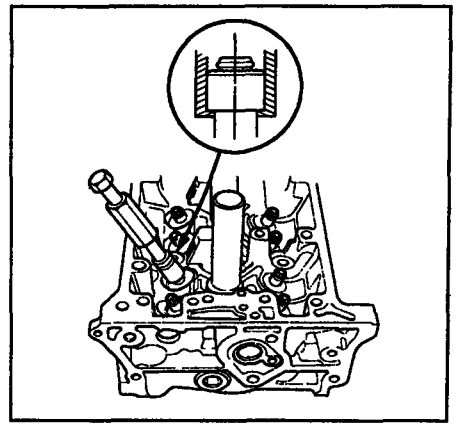


Разборка и сборка головки блока цилиндров (Acura RSX (K20A2), Integra Type R). 1, 14 - направляющая втулка, 2 - седло пружины клапана, 3, 13 - маслосъемный колпачок, 4, 12 - внутренняя пружина клапана, 5, 11 - наружная пружина клапана, 6 - сухари, 7 - тарелка пружины клапана, 8, 10 - плунжер, 9 - болты крепления головки блока цилиндров, 15 - корпус фильтра клапана системы изменения фаз газораспределения (VTC), 16 - фильтр клапана системы изменения фаз газораспределения (VTC), 17 - головка блока цилиндров, 18 - выпускной клапан, 19 - впускной клапан, 20 - прокладка головки блока цилиндров, 21 - направляющая болта, 22 - фильтр клапана системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (VTEC), 23 - клапан системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (VTEC), 24 - теплозащитный экран клапана системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (VTEC).

б) С помощью подходящего приспособления сожмите пружину клапана и снимите два сухаря.



в) Снимите тарелку пружины, пружину и клапан.
г) Используя плоскогубцы с длинными губками, снимите маслосъемные колпачки.



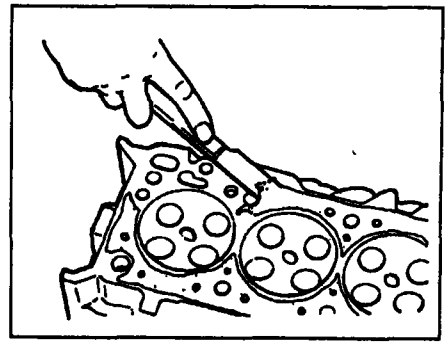
д) Извлеките седло пружины.

Примечание: расположите клапаны, пружины, седла и тарелки пружин в определенной последовательности.

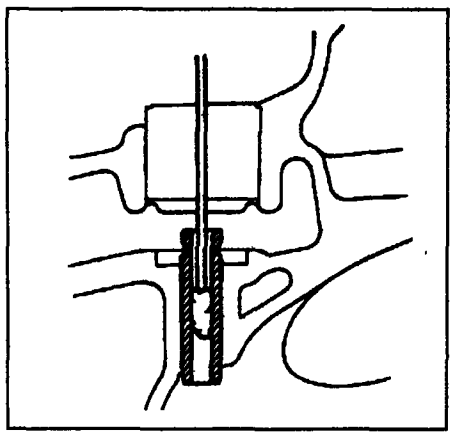
Проверка, очистка и ремонт

1. Очистите днища поршней и поверхность блока цилиндров, сопрягаемую с головкой блока цилиндров.
Проворачивая коленчатый вал, последовательно установите поршни в ВМТ. Шабером очистите поверхности днищ поршней от углеродных отложений.
2. Очистите головку блока цилиндров.
   а) Очистите поверхность головки блока цилиндров от остатков прокладки.

Примечание: будьте осторожны, чтобы не повредить поверхность.

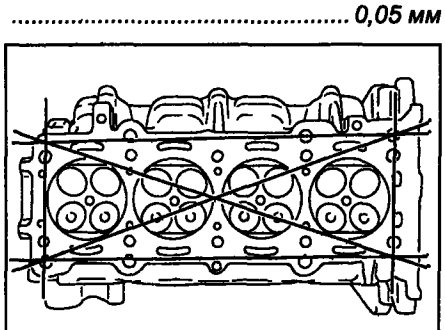


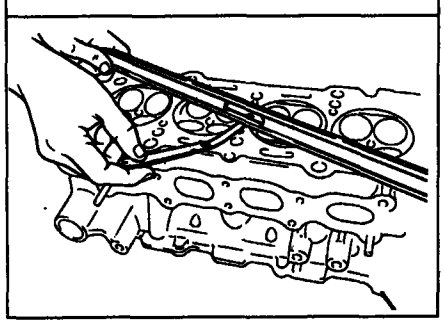
б) Очистите поверхности камер сгорания головки блока металлической щеткой, удалив остатки углеродных отложений.
в) Очистите поверхность головки блока цилиндров (сопрягаемую с поверхностью блока цилиндров), используя мягкую щетку и растворитель.
г) Очистите отверстия направляющих втулок клапанов щеткой и растворителем.

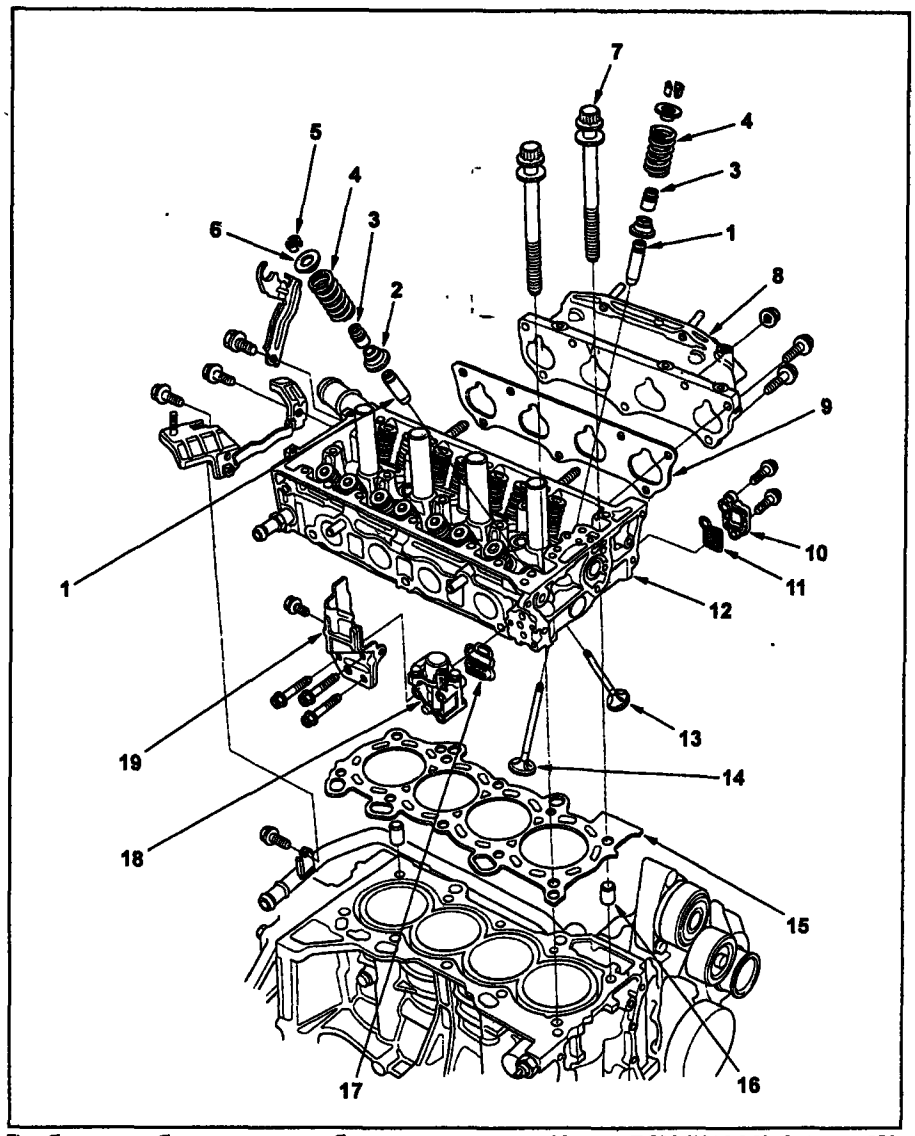


3. Используя проникающий краситель, проверьте наличие трещин в камерах сгорания, впускных и выпускных каналах и на поверхности газового стыка. При наличии трещин замените головку блока цилиндров.
4. Проверьте осевой и радиальный зазор подшипников распределительных валов. Если величина зазоров больше 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



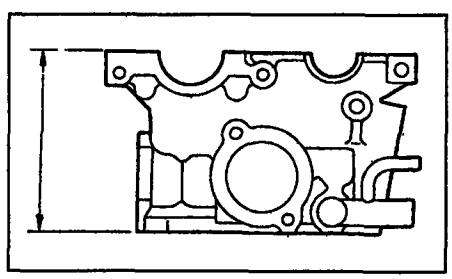




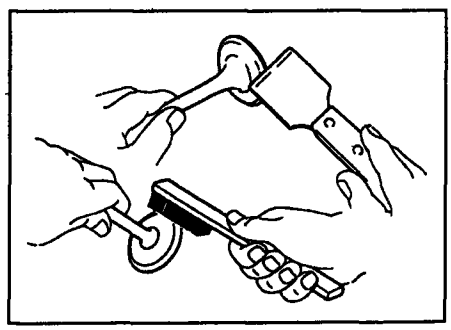
Разборка и сборка головки блока цилиндров (Acura RSX (K20A3), Integra IS). 1 - направляющая втулка, 2 - седло пружины клапана, 3 - маслосъемный колпачок, 4 - пружина клапана, 5 - сухари, 6 - тарелка пружины клапана, 7 - болты крепления головки блока цилиндров, 8 - элемент системы впуска, 9 - прокладка, 10 - корпус фильтра клапана системы изменения фаз газораспределения (VTC), 11 - фильтр клапана системы изменения фаз газораспределения (VTC), 12 - головка блока цилиндров, 13 - выпускной клапан, 14 - впускной клапан, 15 - прокладка головки блока цилиндров, 16 - направляющая, 17 - фильтр клапана системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (VTEC), 18 - клапан системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (VTEC), 19 - теплозащитный экран клапана системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (VTEC).

Если величина неплоскостности превышает максимально допустимую, замените головку блока цилиндров или прошлифуйте ее.
6. Проверьте высоту головки блока цилиндров.

Номинальная высота ..... 103,95 - 104,05 мм

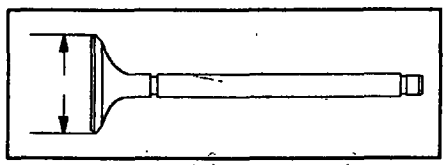


7. Очистите клапаны.
а) Шабером снимите налет углеродистых отложений с тарелки клапана.
б) Щеткой окончательно очистите клапан.



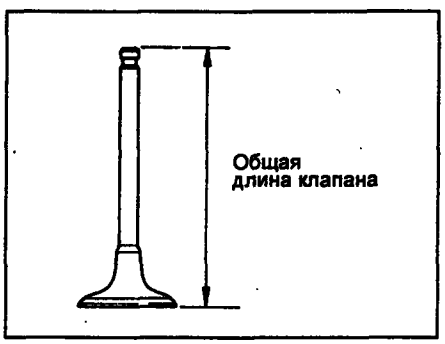
8. Проверьте и притрите клапана.
а) Проверьте диаметр тарелки клапана.

Номинальный диаметр:
впуск ..... 34,85 - 35,15 мм
выпуск ..... 29,85 - 30,15 мм



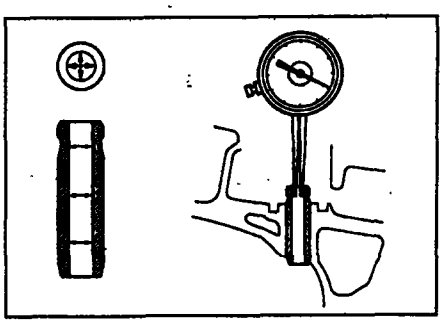
б) Проверьте общую длину клапана.

Номинальная длина:
Впуск:
Acura RSX (K20A3), Integra IS ..... 108,70 - 109,50 мм
Acura RSX (K20A2), Integra Type R .... 108,80 - 109,40 мм
Выпуск:
Acura RSX (K20A3), Integra IS ..... 108,30 - 109,10 мм
Acura RSX (K20A2), Integra Type R .... 108,40 - 109,00 мм



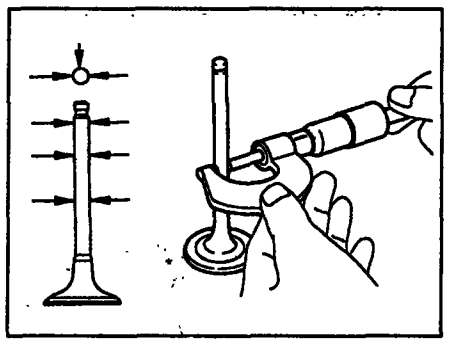
Если общая длина меньше минимальной, замените клапан.
в) Проверьте состояние торцевой поверхности клапанов на отсутствие износа.
Если торец клапана изношен, перешлифуйте торец или замените клапан.
г) Нутромером измерьте внутренний диаметр направляющих втулок клапанов в трех уровнях и двух плоскостях.

Диаметр:
номинальный ..... 5,51 - 5,53 мм
максимальный ..... 5,55 мм



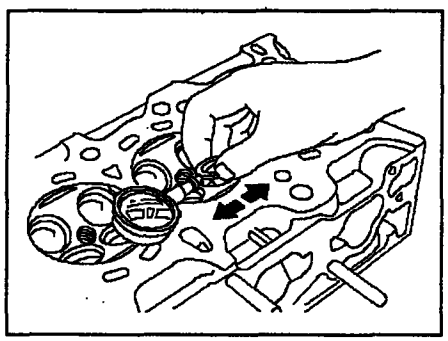
д) Микрометром измерьте диаметр стержня клапана в трех уровнях и двух плоскостях.

Номинальный диаметр стержня клапана:
впуск ..... 5,475 - 5,485 мм
выпуск ..... 5,450 - 5,460 мм
Минимальный диаметр стержня клапана:
впуск ..... 5,45 мм
выпуск ..... 5,42 мм



Если диаметр клапана меньше минимального размера, замените клапан.
е) Выньте клапан из направляющей втулки примерно на 10 мм и с помощью индикатора замерьте зазор, покачивая клапан из стороны в сторону.

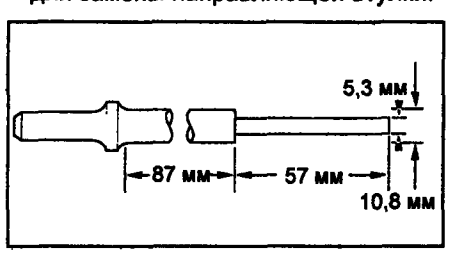
Номинальный зазор:
впуск ..... 0,06 - 0,11 мм
выпуск ..... 0,11 - 0,16 мм
Максимальный зазор:
впуск ..... 0,16 мм
выпуск ..... 0,22 мм



Если зазор больше максимально допустимого, замените клапан и проверьте зазор снова. Если зазор не лежит в регламентированном диапазоне, измерьте диаметр направляющей втулки в трех местах и внешний диаметр стержня клапана в трех местах. Вычтите максимальное измерение диаметра направляющей втулки из минимального диаметра стержня клапана.

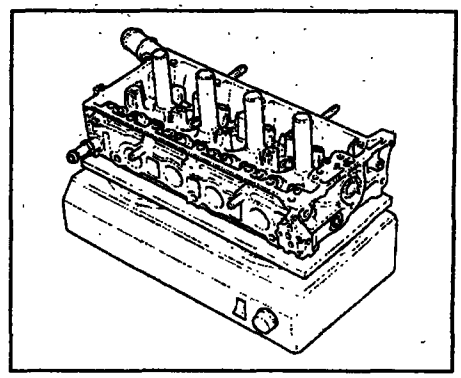
Номинальное значение:
впуск ..... 0,030 - 0,055 мм
выпуск ..... 0,055 - 0,080 мм
Максимальное значение:
впуск ..... 0,08 мм
выпуск ..... 0,11 мм

При необходимости замените направляющую втулку.
9. При необходимости замените направляющую втулку клапана.
а) Выберите спецприспособление для замены направляющей втулки.

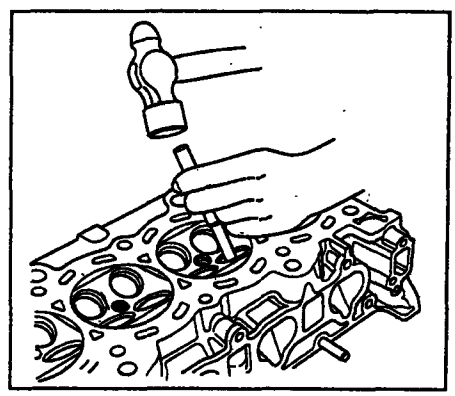


б) Выберите новую направляющую втулку и положите ее в холодильную камеру.
в) Нагрейте головку блока цилиндров до 150°С.

Примечание: не нагревайте головку блока цилиндров более 150°С.



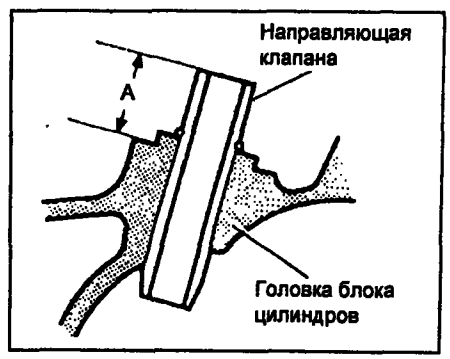
г) Со стороны распределительных валов выпрессуйте направляющую втулку на 2 мм в направлении камеры сгорания для облегчения снятия.
д) Переверните головку блока цилиндров и выпрессуйте направляющую втулку со стороны камеры сгорания.



е) Используя спецприспособление и молоток, установите новую направляющую втулку 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:
впуск ..... 15,2 - 16,2 мм
выпуск ..... 15,5 - 16,5 мм

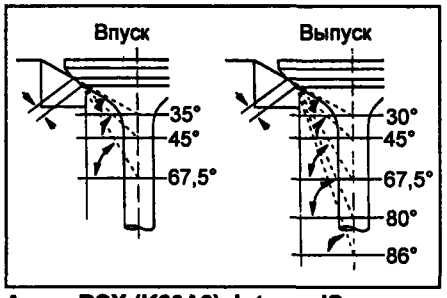


ж) С помощью развертки разверните внутреннее отверстие направляющей, что бы обеспечить номинальный зазор между направляющей и стержнем клапана.

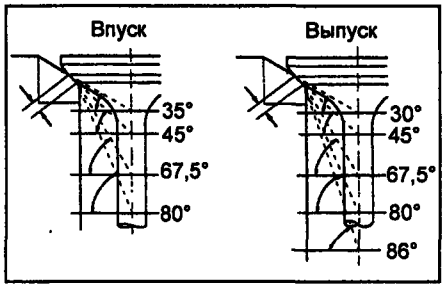
10. Проверьте правильность посадки клапана в седло.

а) Фрезами из твердого сплава с углами конуса, указанными на рисунке ниже, прошлифуйте 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

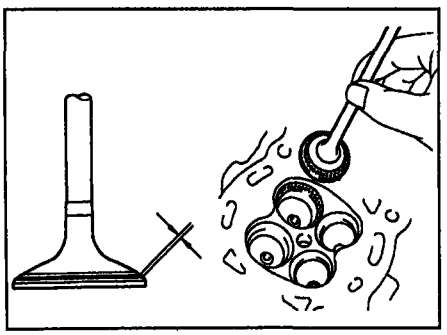


Acura RSX (K20A3), Integra IS.



Acura RSX (K20A2), Integra Type R.

б) Нанесите тонкий слой белил на фаску клапана. Прижмите рабочую фаску клапана к седлу, но не вращайте клапан. Затем уберите клапан и осмотрите седло и фаску клапана.



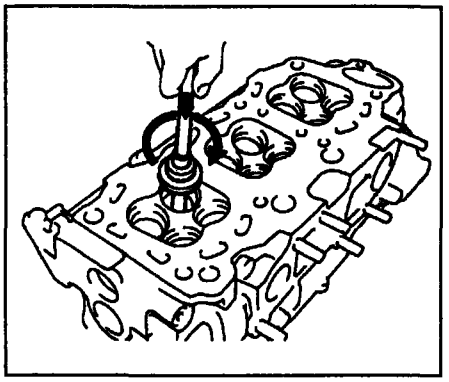
- Если краска остается по всей окружности (360°) фаски клапана, то клапан концентричен. В противном случае замените клапан.
- Если краска проявляется по всей окружности (360°) седла клапана, направляющая втулка клапана и седло клапана концентричны. В противном случае перешлифуйте фаску.
- Убедитесь, что пятно контакта находится в средней части рабочей фаски клапана и имеет нормальную ширину.

в) В противном случае скорректируйте фаску следующим образом:

- Если пятно контакта расположено слишком высоко на фаске клапана, то для перешлифовки седла используйте фрезы с углом конуса 67,5° и 45° (см. рисунок в пункте "а").
- Если пятно контакта расположено слишком низко на фаске клапана, то для перешлифовки седла используйте фрезы с углом конуса 35° (впуск), 30° (выпуск) и 45° (см. рисунок в пункте "а").

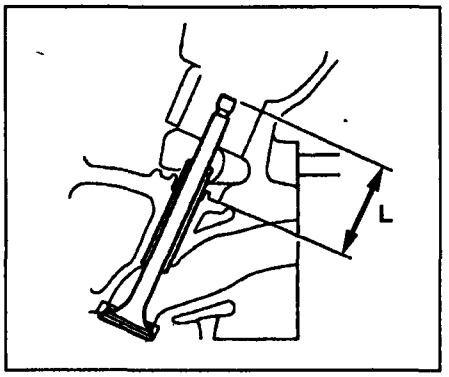
Примечание: последнюю шлифовку всегда производите фрезой с углом конуса 45°.

11. Вручную притрите клапан и седло клапана с использованием абразивной пасты. После притирки очистите клапан и седло клапана.



12. Проверьте высоту выступания клапана относительно основания седла пружины - размер "L".

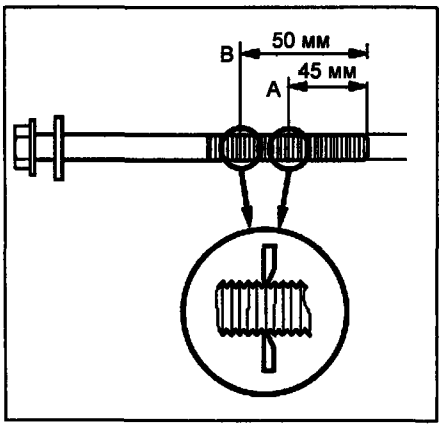
Номинальный размер:
впуск ..... 40,80 - 41,00 мм
выпуск..... 54,60 - 54,80 мм



Если размер "L" превышает допустимый, замените головку блока цилиндров.

13. Проверьте диаметр резьбы болтов крепления головки блока цилиндров в местах (А) и (В) показано на рисунке.

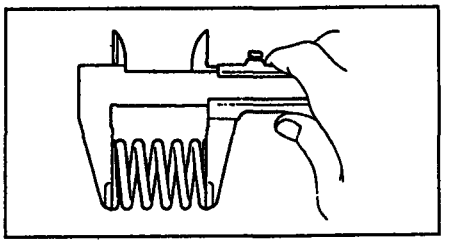
Минимальный диаметр..... 10,6 мм



При необходимости замените болт.

14. Проверьте пружины клапанов. Штангенциркулем измерьте длину пружины в свободном состоянии.

Длина пружины:
Integra Type R:
Впуск:
наружная пружина..... 45,22 мм
внутренняя пружина ..... 50,86 мм
Выпуск:
наружная пружина..... 45,50 мм
внутренняя пружина ..... 51,81 мм
Acura RSX (K20A3), Integra IS:
впуск ..... 47,61 мм
выпуск..... 49,64 мм
Acura RSX (K20A2):
впуск ..... 49,77 мм
выпуск..... 50,39 мм



Если длина пружины отличается от номинальной, замените пружину клапана.

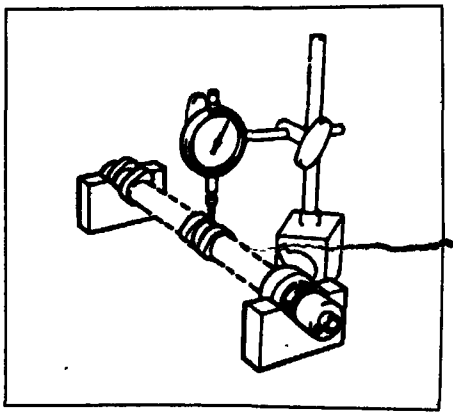
15. Проверьте распределительный вал и подшипники.

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

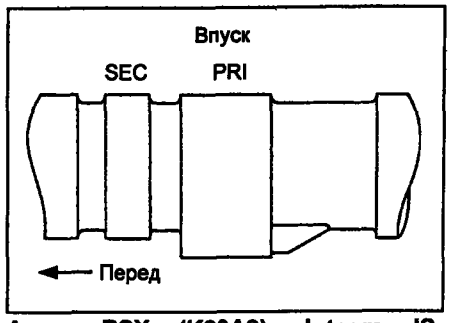


Если биение превышает допустимое значение, замените распределительный вал.

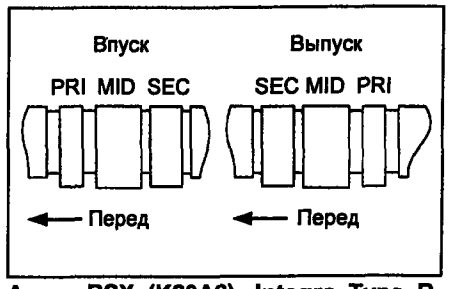
Б. Измерьте высоту кулачка распределительного вала.

Номинальная высота:
Acura RSX (K20A3), Integra IS:
Впуск:
первичный..... 33,925 мм
вторичный..... 29,638 мм
Выпуск ..... 34,092 мм
Acura RSX (K20A2):
Впуск:
первичный..... 32,791 мм
средний ..... 35,534 мм
вторичный..... 32,678 мм
Выпуск:
первичный..... 32,772 мм
средний ..... 34,768 мм
вторичный..... 32,661 мм

Integra Type R:
Впуск:
первичный ..... 32,621 мм
средний ..... 35,534 мм
вторичный ..... 32,449 мм
Выпуск:
первичный ..... 32,437 мм
средний ..... 34,661 мм
вторичный ..... 32,269 мм

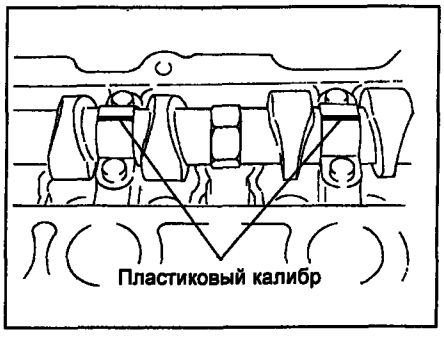


Acura RSX (K20A3), Integra IS. SEC - вторичный кулачок, PRI - первичный кулачок.



Acura RSX (K20A2), Integra Type R. SEC - вторичный кулачок, PRI - первичный кулачок, MID - средний кулачок.

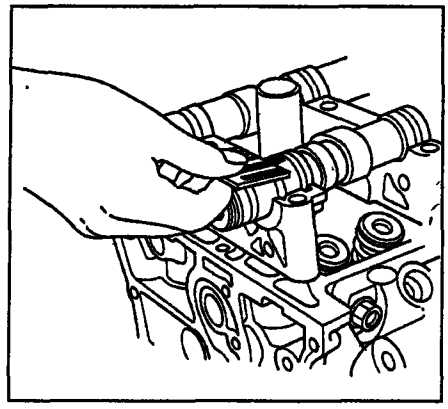
В. Проверьте радиальный масляный зазор в подшипниках распределительного вала.
а) Очистите все опорные шейки каждого распределительного вала и постели распределительного вала.
б) Положите пластиковый калибр на каждую опорную шейку распределительного вала.



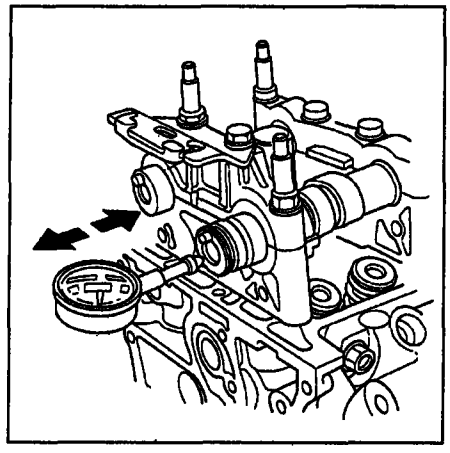
в) Установите крышки подшипников распределительного вала (см. главу "Двигатель. Механическая часть" раздел "Головка блока цилиндров").
г) Снимите крышки подшипников распределительного вала (см. главу "Двигатель. Механическая часть" раздел "Головка блока цилиндров").
д) Измерив ширину калибра, определите зазор.

Номинальный зазор:
шейка №1 ..... 0,030 - 0,069 мм
остальные ..... 0,060 - 0,099 мм
Минимальный зазор ..... 0,15 мм

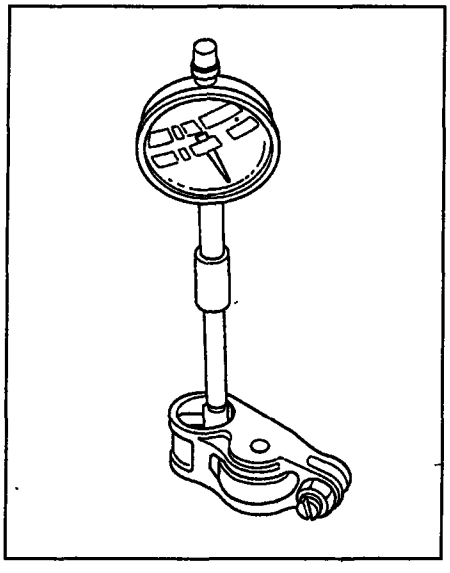
Если зазор выходит за регламентированный диапазон, замените распределительный вал или головку блока цилиндров.



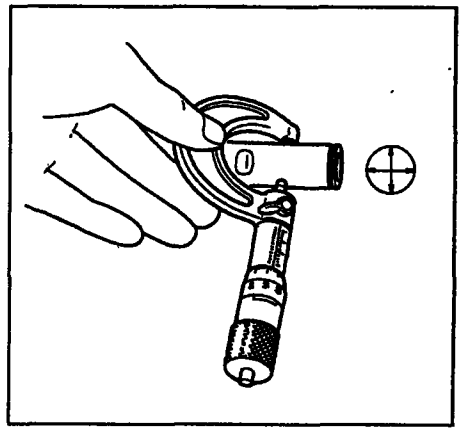
Г. Проверьте осевой зазор распределительного вала. Для этого установите распределительный вал. Индикатором измерьте осевой зазор при перемещении распределительного вала назад и вперед.
Номинальный зазор ..... 0,05 - 0,20 мм
Максимальный зазор ..... 0,40 мм



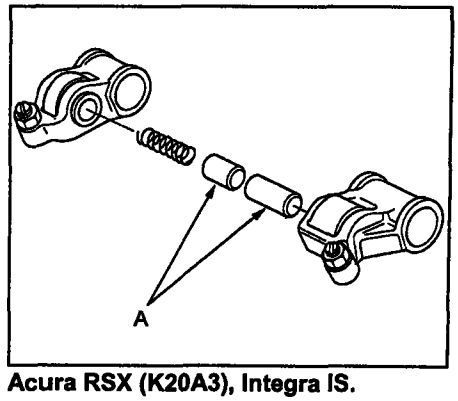
Если осевой зазор больше максимального, замените распределительный вал и головку блока цилиндров.
16. Проверьте масляный зазор между коромыслом и осью коромысел.
а) Измерьте внутренний диаметр коромысла.



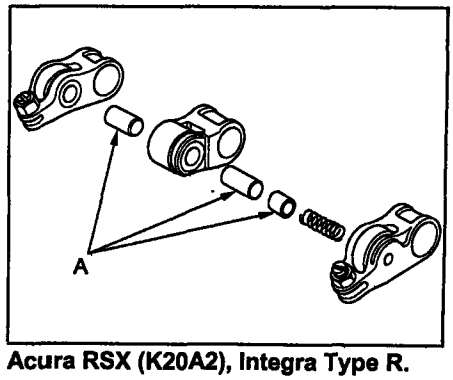
б) Измерьте внешний диаметр оси коромысел.



в) Подсчитайте масляный зазор.
Масляный зазор:
Номинальный:
Acura RSX (K20A3), Integra IS:
впуск ..... 0,025 - 0,052 мм
выпуск ..... 0,018 - 0,056 мм
Acura RSX (K20A2), Integra Type R ..... 0,025 - 0,052 мм
Максимальный ..... 0,08 мм
При необходимости замените коромысла и / или ось коромысел.
17. Проверьте синхронизирующие пальцы (А) коромысел. Вставьте палец в отверстие главного коромысла и убедитесь, что он перемещается плавно.



Acura RSX (K20A3), Integra IS.



Acura RSX (K20A2), Integra Type R.

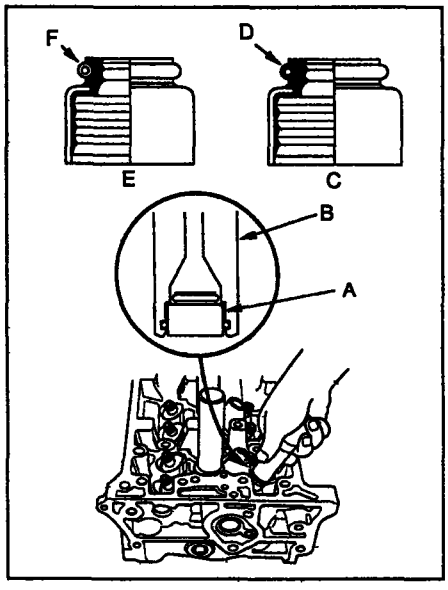
При необходимости замените коромысло.

Сборка

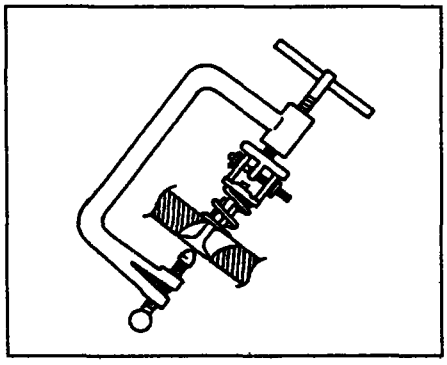
1. Нанесите слой масла на стержни клапанов и установите клапана в направляющие втулки. Проверьте, что клапана перемещаются плавно.
2. Установите седла пружин на головку блока цилиндров.

3. Установите маслосъемные колпачки, используя спецприспособление Ø 5,5 мм.

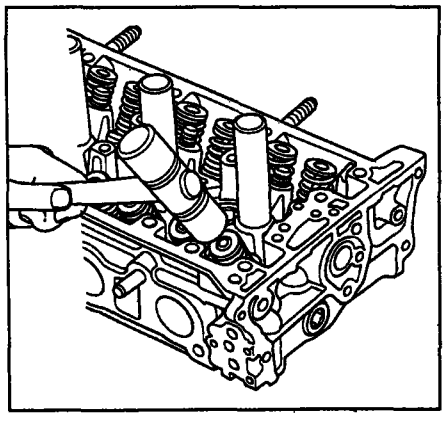
Примечание: маслосъемный колпачок (C) выпускного клапана имеет черную пружину (D), а маслосъемный колпачок (E) впускного клапана имеет белую пружину (F). Не перепутайте их.



4. Установите пружины клапанов, тарелки пружин клапанов и установите сухари, сжав пружины клапанов спецприспособлением.



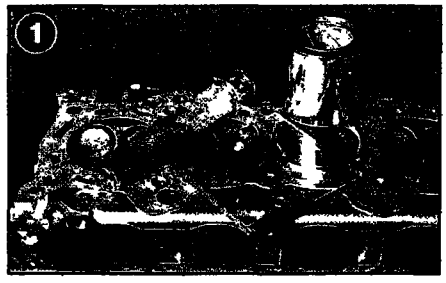
5. Слегка постучите по клапанам молотком с пластиковым бойком, чтобы удостовериться, что клапана и сухари установлены в нужном положении. Стучите только вдоль оси клапанов.



6. Установите блок коромысел системы VTEC.
7. Установите распределительные валы.

Измерение объёма камер сгорания

1. Для измерения понадобится: стеклянная пластина, консистентная смазка и шприц.



2. Равномерно нанесите консистентную смазку на привалочную поверхность головки блока цилиндров по периметру камеры сгорания.



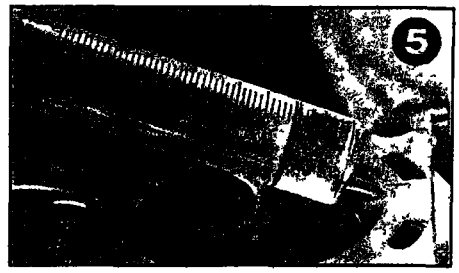
3. Аккуратно установите стеклянную пластину на поверхность головки блока цилиндров.



4. Запомните начальный объём жидкости в шприце.



5. Наполните камеру сгорания керосином или маслом. Убедитесь, что камера сгорания полностью заполнена.

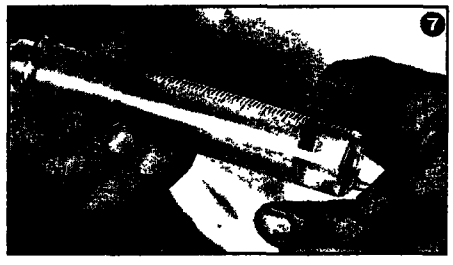


6. При необходимости наклоните головку блока цилиндров и выпустите воздух. Долейте жидкость.



7. Подсчитайте разность начального и конечного объёма жидкости в шприце. Полученное значение является объёмом камеры сгорания.
Проведите измерение для оставшихся камер сгорания.

Объём камеры сгорания..... 51,0 мм³

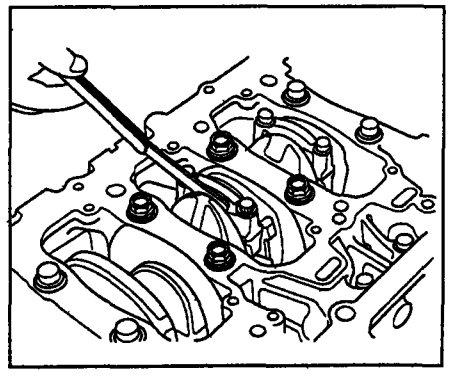


Блок цилиндров

Разборка, проверка, очистка и ремонт

1. Снимите масляный поддон
2. Проверьте величину осевого зазора шатунного подшипника.
С помощью щупа измерьте осевой зазор шатунного подшипника.

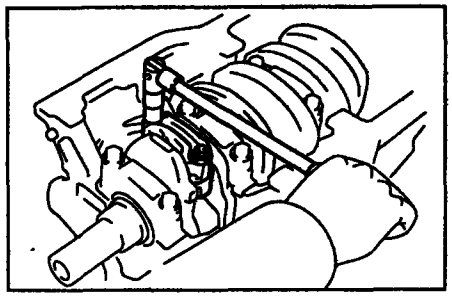
Осевой зазор:
номинальный..... 0,15 - 0,30 мм
максимальный..... 0,40 мм



Если осевой зазор больше максимального, замените шатун в сборе.
При необходимости замените коленчатый вал.

3. Снимите крышку нижней головки шатуна и проверьте радиальный зазор шатунного подшипника.

а) Отверните два болта крепления крышки нижней головки шатуна.



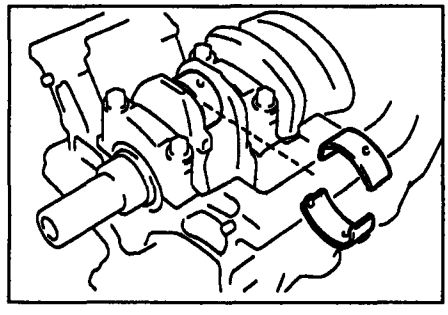
б) Проверьте совмещение меток на шатуне и крышке нижней головки шатуна, чтобы обеспечить в последующем его правильную сборку. Если метки отсутствуют, то керном нанесите их на крышки и шатуны.

в) Используя молоток с пластиковым бойком, слегка постучите по шатунным болтам и снимите нижнюю крышку шатуна, покачивая ее из стороны в сторону.

Примечание: нижний вкладыш должен остаться в крышке нижней головки шатуна.

г) Очистите шатунную шейку и вкладыши.

д) Проверьте поверхности шатунной шейки и вкладыша на отсутствие точечной коррозии и царапин. При наличии рисок и задиров замените вкладыши. При необходимости перешлифуйте шейки или замените коленчатый вал.



е) Установите пластиковый калибр для измерения зазоров в подшипниках, как показано на рисунке.



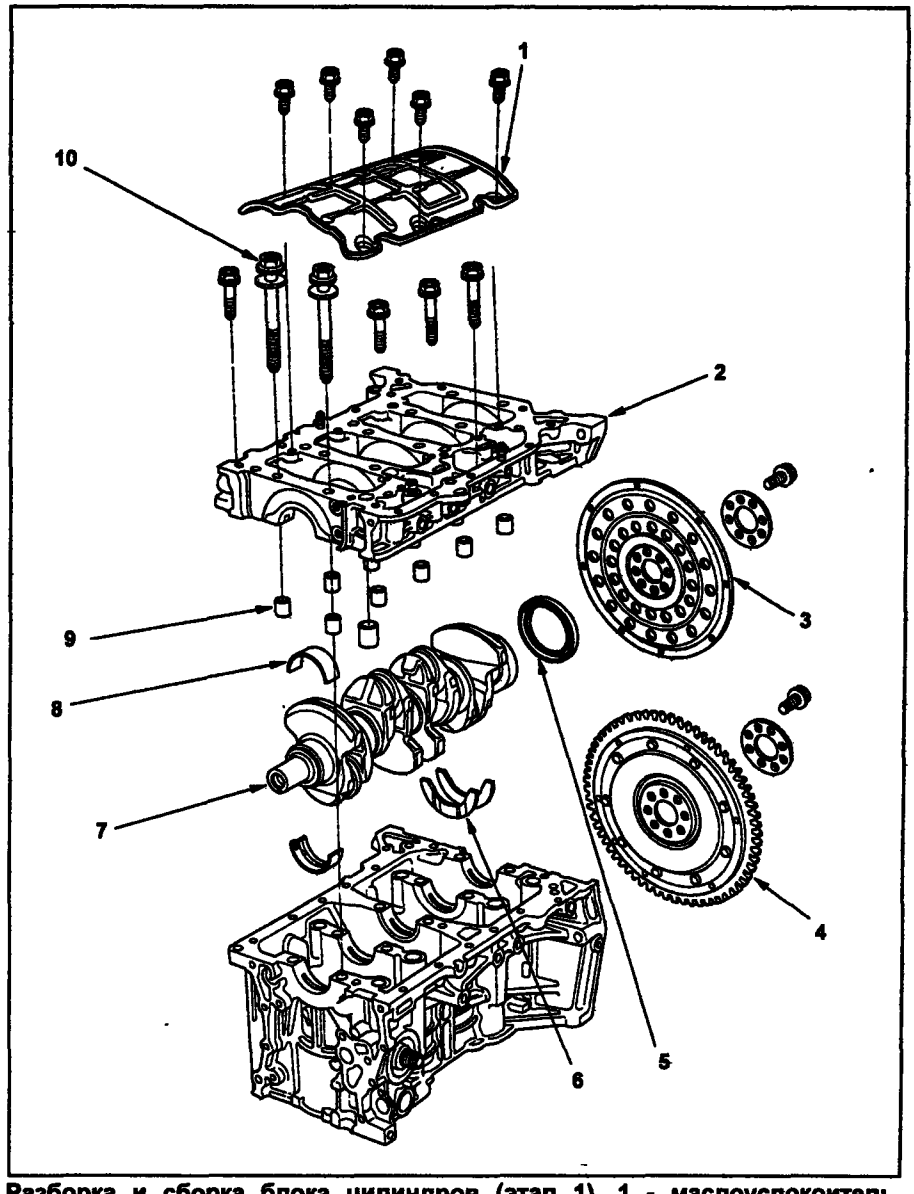
ж) Установите крышку нижней головки шатуна, совместив выступы на крышке нижней головки шатуна с пазами на шатуне. Затяните болты крепления крышки нижней головки шатуна.

Момент затяжки:

Acura RSX (K20A3), Integra IS:

1 шаг ..... 20 Н·м

2 шаг ..... довернуть на 90°



Разборка и сборка блока цилиндров (этап 1). 1 - маслоуспокоитель, 2 - крышка коренных подшипников коленчатого вала, 3 - пластина привода гидротрансформатора (модели с АКПП), 4 - маховик (модели с МКПП), 5 - задний сальник коленчатого вала, 6 - упорные полукольца, 7 - коленчатый вал, 8 - вкладыши коренных подшипников коленчатого вала, 9 - направляющие болтов, 10 - болты крепления крышки коренных подшипников коленчатого вала.

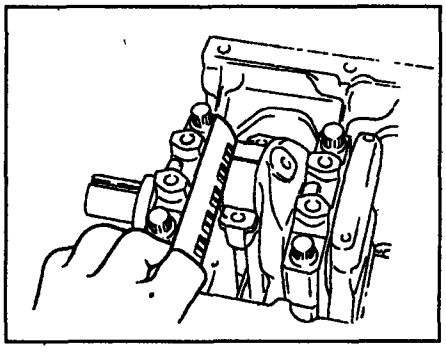
Acura RSX (K20A2), Integra Type R:

1 шаг ..... 29 Н·м

2 шаг ..... довернуть на 90°

з) Снимите крышку нижней головки шатуна.

и) Измерьте ширину сплющенного пластикового калибра в наиболее широкой части и определите величину зазора шатунного подшипника.



Номинальный зазор:

Acura RSX (K20A3), Integra IS ..... 0,020 - 0,050 мм

Acura RSX (K20A2), Integra Type R ..... 0,033 - 0,061 мм

Максимальный зазор:

Acura RSX (K20A3), Integra IS ..... 0,060 мм

Acura RSX (K20A2), Integra Type R ..... 0,072 мм

Если зазор больше максимального, замените подшипники. При необходимости прошлифуйте или замените коленчатый вал.

Выбор вкладыша шатунного подшипника.

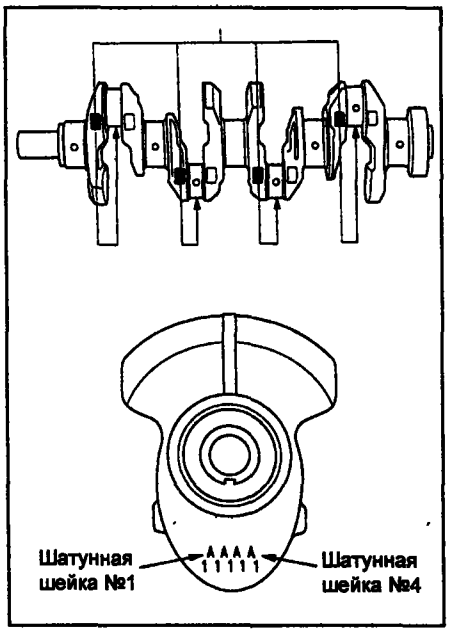
Примечание: существуют 4 размерные группы шатунов, различающиеся диаметрами нижних головок шатунов. Метки "1", "2", "3", "4" или "I", "II", "III", "IIII" нанесены на нижние головки шатунов, а на коленчатый вал нанесены метки "A", "B", "C", "D".

Производите выбор вкладыша шатунного подшипника в зависимости от меток и пользуясь таблицей "Выбор вкладыша шатунного подшипника коленчатого вала".

Номинальный диаметр нижней головки шатуна:
Acura RSX (K20A3), Integra IS..... 48 мм
Acura RSX (K20A2), Integra Type R ..... 51 мм

Таблица. Отклонение диаметр нижней головки шатуна.

Метка	Размер, мм
1 или |	0,000 - 0,006
2 или ||	0,006 - 0,012
3или |||	0,012 - 0,018
4 или ||||	0,018 - 0,024



Толщина вкладыша шатунного подшипника.

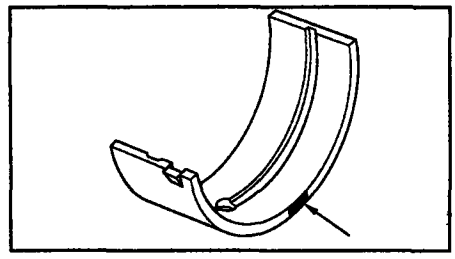
Номинальная толщина..... 1,5 мм

Таблица. Отклонение толщины вкладыша шатунного подшипника (Acura RSX (K20A3), Integra IS).

Метка	Цвет	Отклонение, мм
G	Красный	-0,008 - -0,005
F	Розовый	-0,005 - -0,002
E	Желтый	-0,002 - 0,001
D	Зеленый	0,001 - 0,004
C	Коричневый	0,004 - 0,007
B	Черный	0,007 - 0,010
A	Голубой	0,010 - 0,013

Таблица. Отклонение толщины вкладыша шатунного подшипника (Acura RSX (K20A2), Integra Type R).

Метка	Цвет	Отклонение, мм
G	Красный	-0,014 - -0,011
F	Розовый	-0,011 - 0,008
E	Желтый	-0,008 - -0,005
D	Зеленый	-0,005 - -0,002
C	Коричневый	-0,002 - 0,001
B	Черный	0,001 - 0,004
A	Голубой	0,004 - 0,007

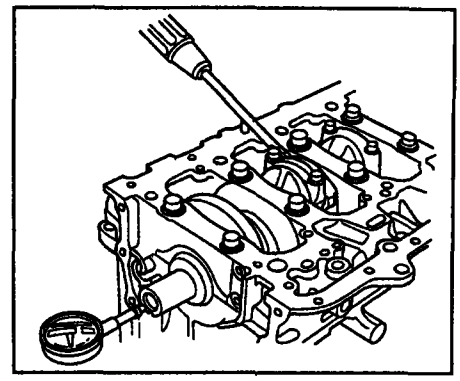


к) Удалите остатки пластикового калибра с рабочих поверхностей шейки и вкладыша.

4. Снимите поршень и шатун в сборе.
а) Удалите нагар с верхней части цилиндра.
б) Извлеките поршень в сборе с шатуном и верхним вкладышем подшипника через верхнюю часть блока цилиндров.

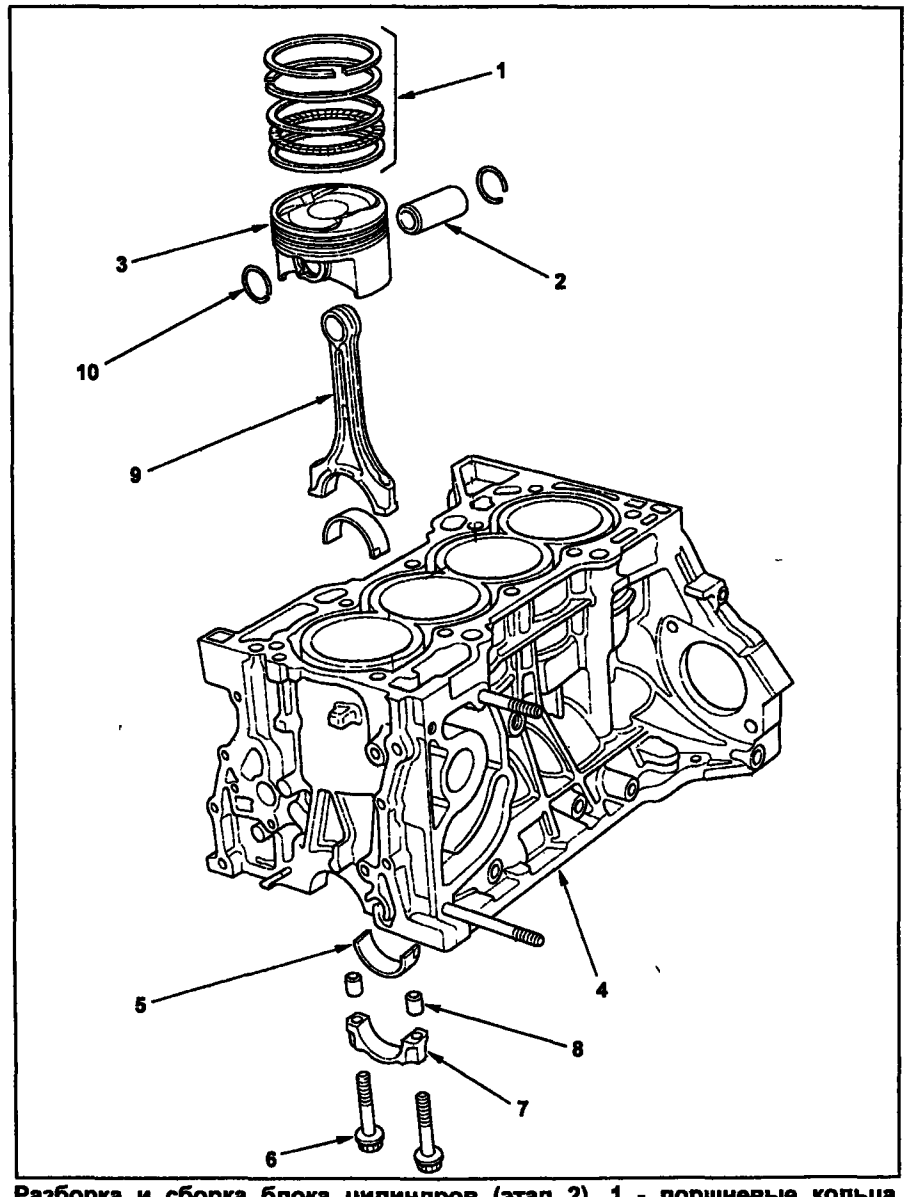
Примечание: храните поршни в сборе с шатунами, вкладыши и крышки комплектами, чтобы не перепутать их при установке.

5. Индикатором измерьте осевой зазор коленчатого вала, перемещая последний "назад - вперед" с помощью отвертки.



Осевой зазор:
номинальный..... 0,10 - 0,30 мм
максимальный..... 0,40 мм

Если осевой зазор больше максимального, замените упорные полукольца и/или коленчатый вал.



Разборка и сборка блока цилиндров (этап 2). 1 - поршневые кольца, 2 - поршневой палец, 3 - поршень, 4 - блок цилиндров, 5 - вкладыш шатунного подшипника коленчатого вала, 6 - болты крепления крышки нижней головки шатуна, 7 - крышка нижней головки шатуна, 8 - направляющие болтов, 9 - шатун, 10 - стопорное кольцо.

Таблица. Выбор вкладыша шатунного подшипника (Acura RSX (K20A2), Integra).

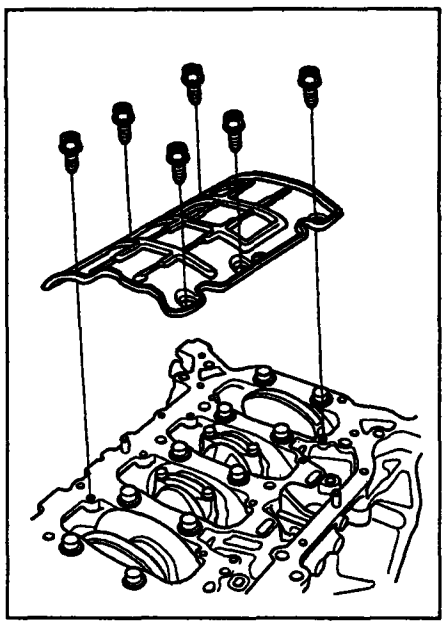
Метки на шатунах / Метки на коленчатом валу	1 или I	2 или II	3 или III	4 или IIII
A	Красный	Розовый	Желтый	Зеленый
B	Розовый	Желтый	Зеленый	Коричневый
C	Желтый	Зеленый	Коричневый	Черный
D	Зеленый	Коричневый	Черный	Голубой

Таблица. Выбор вкладыша шатунного подшипника (Acura RSX (K20A3)).

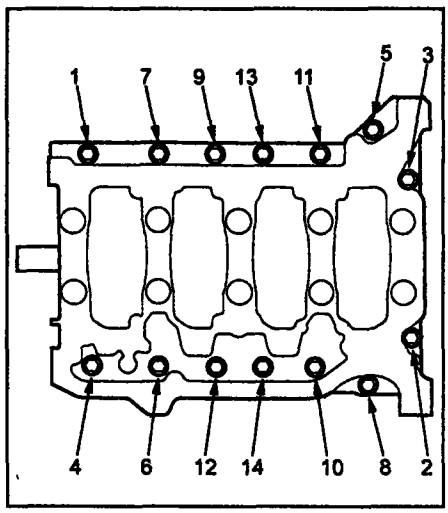
Метки на шатунах / Метки на коленчатом валу	1 или I	2 или II	3 или III	4 или IIII
A	Розовый	Розовый/ Желтый	Желтый/ Зеленый	Зеленый
B	Желтый	Желтый/ Зеленый	Зеленый/ Коричневый	Коричневый
C	Зеленый	Зеленый/ Коричневый	Коричневый/ Черный	Черный
D	Коричневый	Коричневый/ Черный	Черный/ Голубой	Голубой

6. Снимите крышку коренных подшипников и проверьте радиальные масляные зазоры.

а) Снимите пластину маслоуловителя.



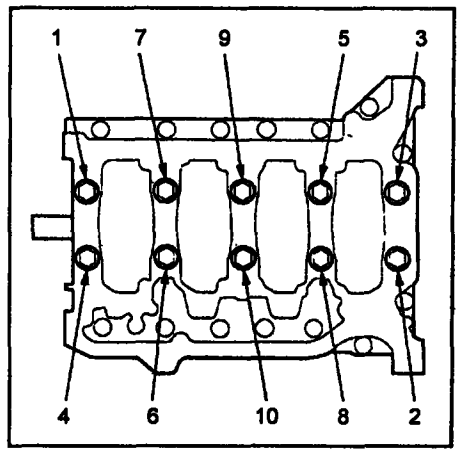
б) Отверните болты (8 мм) в последовательности, указанной на рисунке.



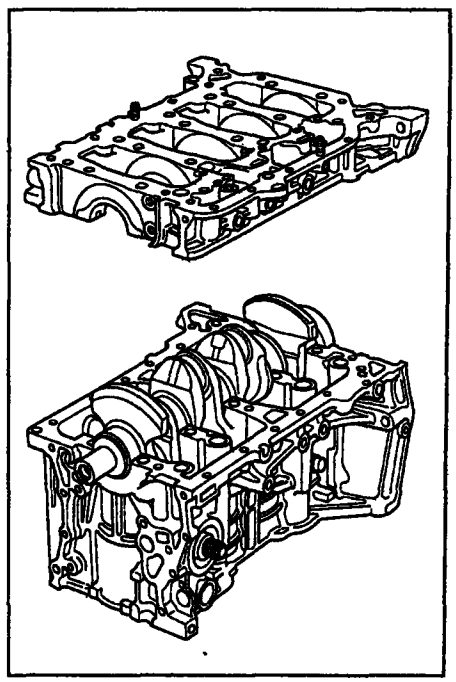
в) Равномерно ослабьте и отверните болты крепления крышки коренных подшипников в несколько проходов в последовательности, показанной на рисунке.

Таблица. Выбор вкладыша коренного подшипника.

Метки на блоке цилиндров / Метки на коленчатом валу	A	B	C	D
1	Розовый	Розовый/ Желтый	Желтый	Зеленый
2	Розовый/ Желтый	Желтый	Зеленый	Зеленый/ Коричневый
3	Желтый	Зеленый	Зеленый/ Коричневый	Коричневый
4	Зеленый	Зеленый/ Коричневый	Коричневый	Черный
5	Зеленый/ Коричневый	Коричневый	Черный	Черный/ Голубой
6	Коричневый	Черный	Черный/ Голубой	Голубой



г) С помощью отвертки отделите и снимите крышку коренных подшипников.



Примечание:

- Снимайте крышку коренных подшипников, медленно покачивая ее из стороны в сторону, чтобы не повредить сопрягаемые поверхности крышки и блока цилиндров.

- Храните крышку коренных подшипников вместе с нижними вкладышами, чтобы не перепутать их при установке.

д) Поднимите коленчатый вал.

Примечание: оставьте верхние вкладыши подшипников и верхние упорные полукольца в блоке цилиндров.

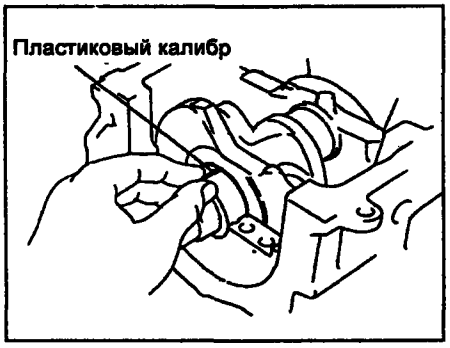
е) Очистите каждую коренную шейку и вкладыши.

ж) Проверьте поверхность каждой коренной шейки и вкладышей на отсутствие точечной коррозии и царапин.

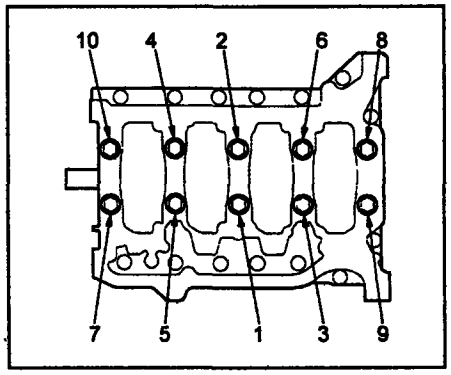
Если шейка или вкладыш повреждены, замените вкладыши. При необходимости перешлифуйте или замените коленчатый вал.

з) Установите верхние вкладыши коренных подшипников коленчатого вала и уложите коленчатый вал в блок цилиндров.

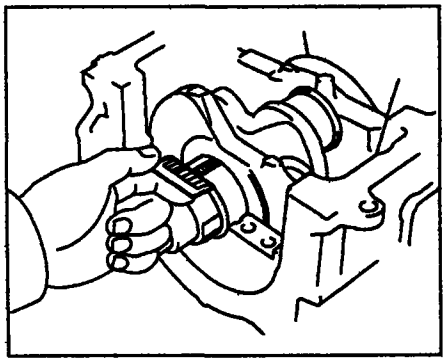
и) Положите пластиковый калибр для измерения зазоров в подшипниках скольжения на каждую коренную шейку.



к) Установите крышку коренных подшипников.
л) Нанесите слой моторного масла на резьбу и под головки болтов крепления крышки коренных подшипников.
м) Затяните болты крепления крышки коренных подшипников коленчатого вала в последовательности, указанной на рисунке.



Момент затяжки:
1 шаг ..... 29 Н·м
2 шаг ..... довернуть на 56°
н) Ослабьте болты крепления крышки коренных подшипников коленчатого вала и снимите крышку.
о) Измерьте максимальную ширину сплющенного пластикового калибра, определив по ней величину радиального масляного зазора.
Номинальный зазор:
шейки №1, 2, 4, 5..... 0,017 - 0,041 мм
шейка №3..... 0,025 - 0,049 мм
Максимальный зазор..... 0,055 мм

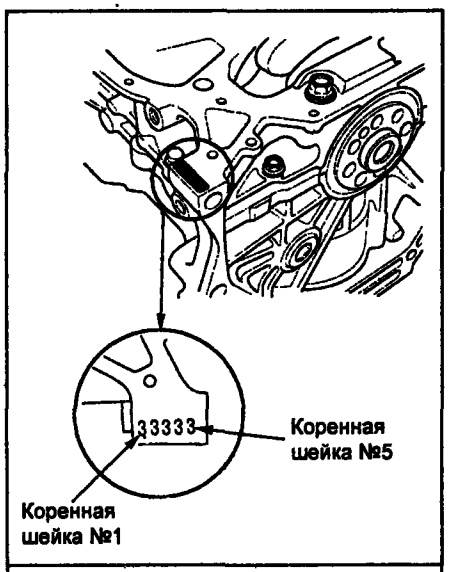


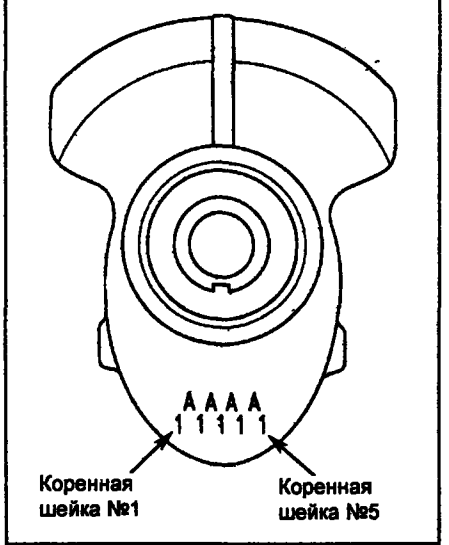
Если масляный зазор больше максимального, замените подшипники. При необходимости перешлифуйте или замените коленчатый вал.

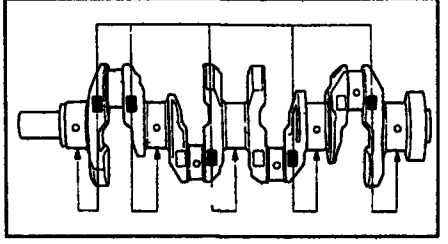
п) Выбор вкладышей подшипников коренных шеек коленчатого вала.
Для выбора подшипника используйте метки, нанесенные на блок цилиндров (в задней части блока цилиндров) и на коленчатый вал, как показано на рисунках.

Примечание: для выбора вкладыша коренного подшипника смотри таблицу "Выбор вкладыша коренного подшипника", где с лева на право идут размеры подшипников в сторону уменьшения и сверху вниз идут размеры подшипников в сторону уменьшения.

Примечание: если метки не видны из-за грязи, для очистки используйте только растворитель или моющее средство, не используйте скребок.







Расшифровка меток на блоке цилиндров.
Номинальный диаметр постели ..... 59 мм

Таблица. Метки на блоке цилиндров.

Метка	Отклонение, мм
1 или A	0,000 - 0,006
2 или B	0,006 - 0,012
3 или C	0,012 - 0,018
4 или D	0,018 - 0,024

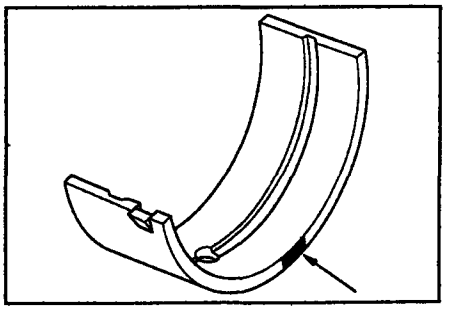
Толщина вкладыша коренного подшипника.
Номинальная толщина..... 2 мм

Таблица. Отклонение толщины вкладыша коренного подшипника (Acura RSX (K20A3), Integra IS).

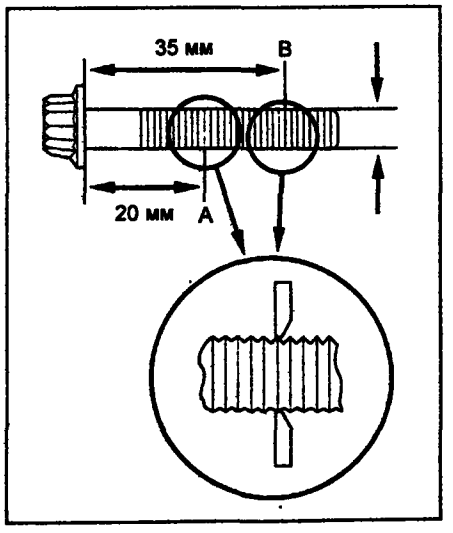
Метка	Цвет	Отклонение, мм
F	Розовый	-0,006 - -0,003
E	Желтый	-0,003 - 0,000
D	Зеленый	0,000 - 0,003
C	Коричневый	0,003 - 0,006
B	Черный	0,006 - 0,009
A	Голубой	0,009 - 0,012

Таблица. Отклонение толщины вкладыша коренного подшипника (Acura RSX (K20A2), Integra Type R).

Метка	Цвет	Отклонение, мм
F	Розовый	-0,003 - 0,000
E	Желтый	0,000 - 0,003
D	Зеленый	0,003 - 0,006
C	Коричневый	0,006 - 0,009
B	Черный	0,009 - 0,012
A	Голубой	0,012 - 0,015



7. Проверьте болты крепления нижней крышки шатуна.
а) Микрометром измерьте диаметр резьбы болтов в местах (A) и (B), указанных на рисунке.



б) Вычтите величину диаметра (А) из величины диаметра (В) и найдите разность.

Разность..... 0 - 0,1 мм

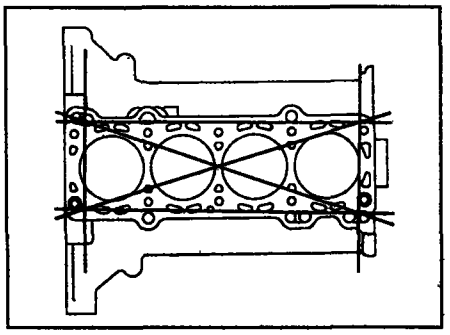
Если разность диаметров больше регламентированной, замените болт.

Проверка

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



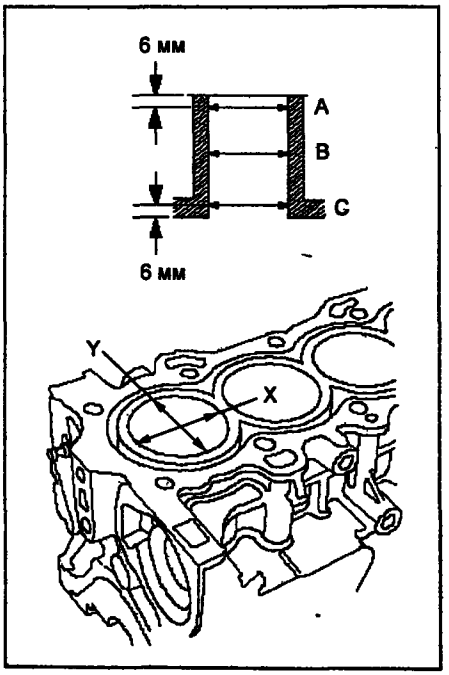
Если неплоскостность превышает указанное значение, замените блок цилиндров.

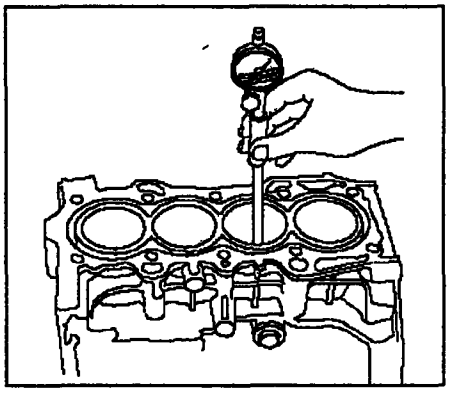
3. Проверьте зеркало цилиндров на наличие вертикальных царапин.

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 (X-X) и продольном (Y-Y) направлениях, как показано на рисунке.

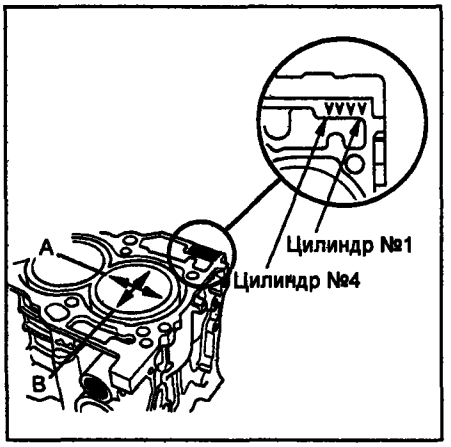




Номинальный диаметр цилиндра:
Номинальный размер:
метка А или |..... 86,01 - 86,02 мм
метка В или ||..... 86,00 - 86,01 мм
1-й ремонтный размер (0,25)..... 86,25 - 86,26 мм
Минимальный размер..... 86,07 мм

Максимальная разница между измерениями..... 0,05 мм

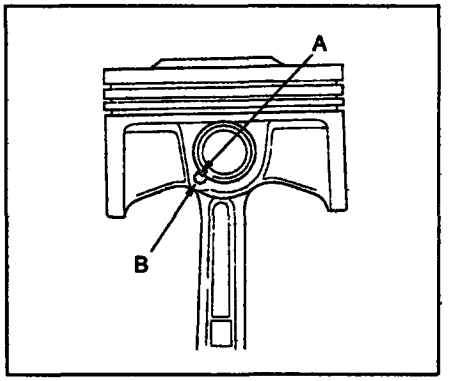
<u>Примечание</u>: цилиндры могут различаться диаметром. Цилиндры диаметр которых лежит в диапазоне 86,01 - 86,02 мм обозначаются метками А или |, а цилиндры диаметр которых лежит в диапазоне 86,00 - 86,01 мм обозначаются метками В или ||.



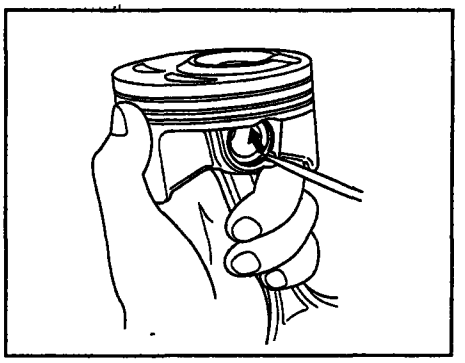
Если диаметр больше максимально допустимого, расточите все цилиндры или замените блок цилиндров.

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.

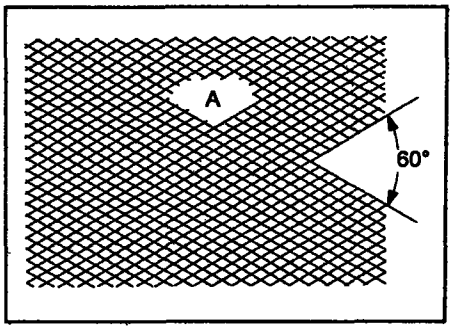


3. Нагрейте узел "поршень-шатун" до температуры около 70°С и снимите поршневой палец.

Хонингование стенок цилиндров

Осмотрите цилиндры блока цилиндров. При наличии царапин и задиров отхонингуйте цилиндр.

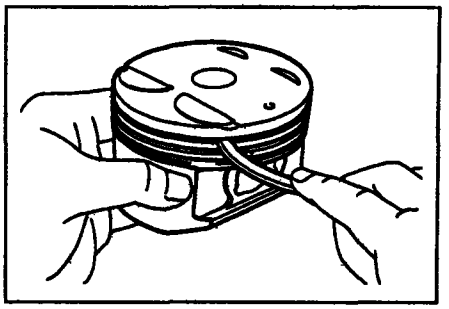
1. Хонингование выполняется с использованием моторного масла и мелкозернистого абразивного материала (№400) так, чтобы линии хона (А) пересекались под углом 60°, как показано на рисунке.



2. По завершении хонингования очистите и промойте мыльной, теплой водой блок цилиндров для удаления металлических частиц, затем смажьте блок цилиндров моторным маслом. Для очистки цилиндров не пользуйтесь растворителем.
3. При наличии на блоке цилиндров больших задиров или царапин произведите расточку. Допустимы задиры и царапины по которым если провести ногтем, ноготь не застревает.

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.

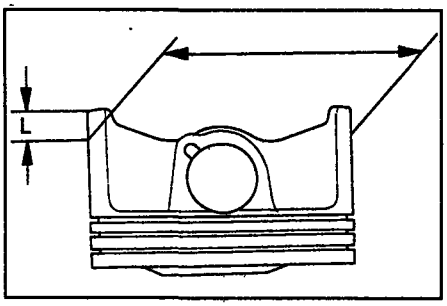
Примечание: не применяйте металлическую щетку.

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.



Размер "L" ..... 11 мм

Диаметр поршня

Номинальный размер:

1 вид ..... 85,98 - 85,99 мм

2 вид ..... 85,97 - 85,98 мм

1-й ремонтный размер (0,25) ..... 86,23 - 86,24 мм

Минимальный размер:

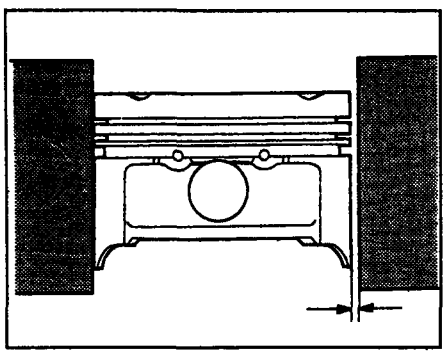
1 вид ..... 85,93 мм

2 вид ..... 85,92 мм

б) Найдите разность диаметров поршня и цилиндра. Определите величину зазора.

Номинальный зазор .... 0,020 - 0,040 мм

Минимальный зазор ..... 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:

Acura RSX (K20A3):

компрессионное кольцо №1 ..... 0,035 - 0,060 мм

компрессионное кольцо №2 ..... 0,030 - 0,055 мм

Acura RSX (K20A2):

компрессионное кольцо №1 ..... 0,040 - 0,065 мм

компрессионное кольцо №2 ..... 0,045 - 0,070 мм

Integra IS:

компрессионное кольцо №1 ..... 0,050 - 0,075 мм

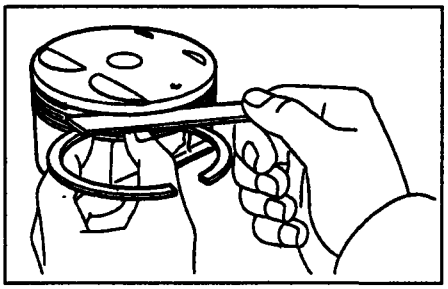
компрессионное кольцо №2 ..... 0,030 - 0,055 мм

Integra Type R:

компрессионное кольцо №1 ..... 0,045 - 0,070 мм

компрессионное кольцо №2 ..... 0,040 - 0,065 мм

Максимальный зазор ..... 0,13 мм

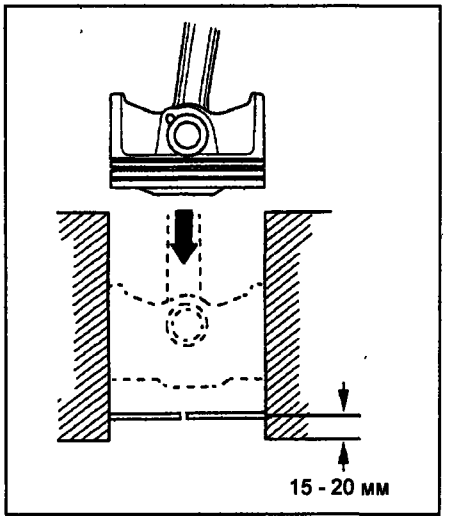


Если зазор больше допустимого, замените поршень.

В. Проверьте зазор в замке поршневого кольца.

а) Вставьте поршневое кольцо в цилиндр.

б) Поршнем протолкните кольцо от поверхности блока цилиндров, как показано на рисунке.



в) Плоским щупом измерьте зазор в замке кольца.

Номинальный зазор:

компрессионное кольцо №1 ..... 0,20 - 0,35 мм

компрессионное кольцо №2:

Acura RSX (K20A2), Integra Type R ..... 0,50 - 0,65 мм

Acura RSX (K20A3), Integra IS ..... 0,40 - 0,55 мм

маслосъемное кольцо:

Acura RSX (K20A2), Integra Type R ..... 0,20 - 0,70 мм

Acura RSX (K20A3), Integra IS ..... 0,25 - 0,65 мм

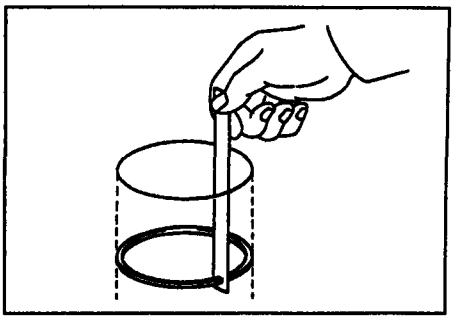
Максимальный зазор:

компрессионное кольцо №1 ..... 0,60 мм

компрессионное кольцо №2 ..... 0,70 мм

маслосъемное кольцо ..... 0,75 мм

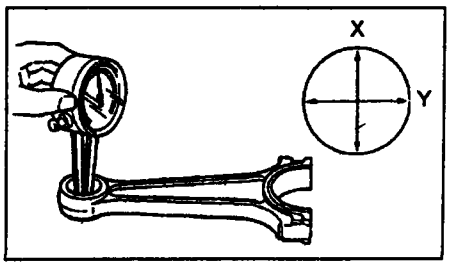
Если зазор в замке больше максимального, замените поршневое кольцо.



3. Проверьте масляный зазор поршневого пальца.

а) Нутромером измерьте внутренний диаметр верхней головки шатуна по направлениям "X" и "Y", как показано на рисунке.

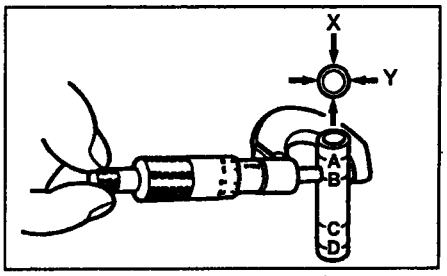
Номинальный диаметр ..... 21,97 - 21,98 мм



б) Используя микрометр, измерьте диаметр поршневого пальца по направлениям "X" и "Y", как показано на рисунке.

Номинальный диаметр поршневого пальца ..... 21,961 - 21,965 мм

Минимальный диаметр поршневого пальца ..... 21,953 мм



в) Определите масляный зазор: вычтите диаметр поршневого пальца из внутреннего диаметра верхней головки шатуна.

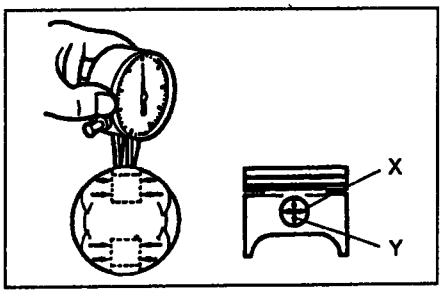
Номинальный зазор ... 0,005 - 0,015 мм

Максимальный зазор ..... 0,02 мм

При необходимости замените поршень или поршневой палец.

4. Проверьте масляный зазор поршневого пальца и отверстия под поршневой палец в бобышке поршня.

а) Измерьте диаметр отверстия под поршневой палец в бобышке поршня.



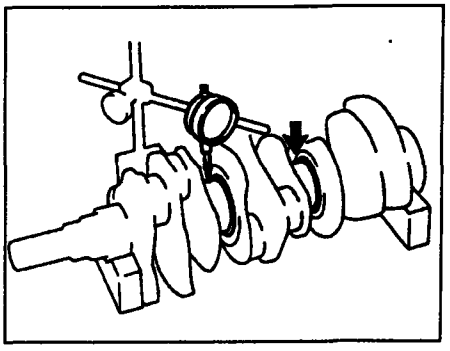
б) Найдите разность диаметров поршневого пальца и отверстия под поршневой палец.

Номинальный масляный зазор ..... -0,005 - +0,002 мм
Максимальный масляный зазор ..... 0,005 мм

При необходимости замените поршень и поршневой палец в сборе.

Проверка и ремонт коленчатого вала

1. Проверка биения коленчатого вала.
   а) Уложите коленчатый вал на призмы.
   б) Часовым индикатором проверьте биение коленчатого вала по центральной коренной шейке.

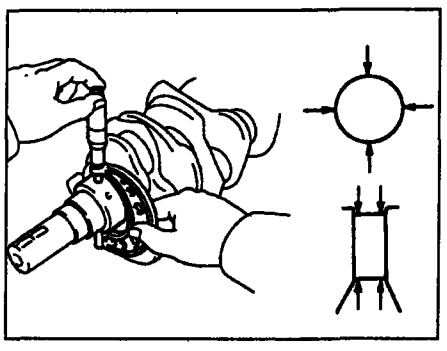


Номинальное биение:
Acura RSX (K20A2), Integra Type R ..... 0,02 мм
Acura RSX (K20A3), Integra IS ..... 0,03 мм
Максимальное биение:
Acura RSX (K20A2), Integra Type R ..... 0,03 мм
Acura RSX (K20A3), Integra IS ..... 0,04 мм

Если биение больше максимально допустимого, замените коленчатый вал.

2. Проверьте шатунные и коренные шейки.
   а) Микрометром измерьте диаметр каждой шатунной и коренной шейки в двух взаимно перпендикулярных плоскостях, как показано на рисунке.

Номинальный диаметр шейки:
Коренная:
№1, 2, 4, 5 ..... 54,984 - 55,008 мм
№3 ..... 54,976 - 55,000 мм
Шатунная ..... 44,976 - 45,000 мм



Если значения диаметров выходят за указанные в таблице "Диаметр коренных и шатунных шеек" пределы, перешлифуйте или замените коленчатый вал.

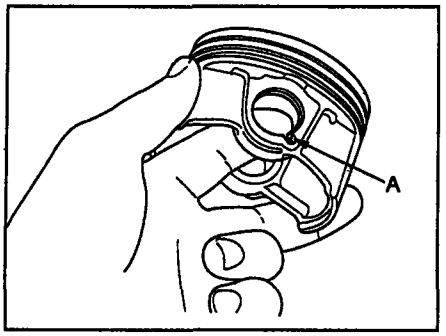
б) Проверьте шатунные и коренные шейки на некруглость, как показано на предыдущем рисунке.

Номинальная некруглость ..... 0,005 мм
Максимальная некруглость ..... 0,010 мм

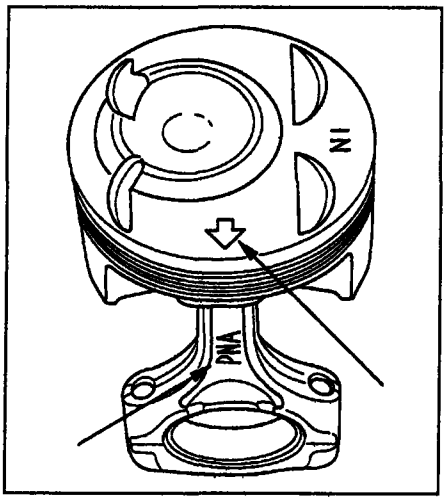
Если некруглость больше максимальной, замените коленчатый вал.

Сборка узла "поршень - шатун"

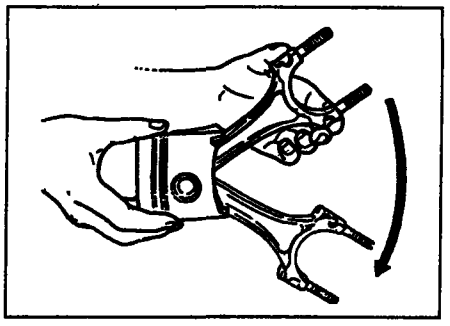
1. Установите стопорное кольцо (A) в поршень.



2. Установите поршень и шатун так, чтобы метки располагались, как показано на рисунке.

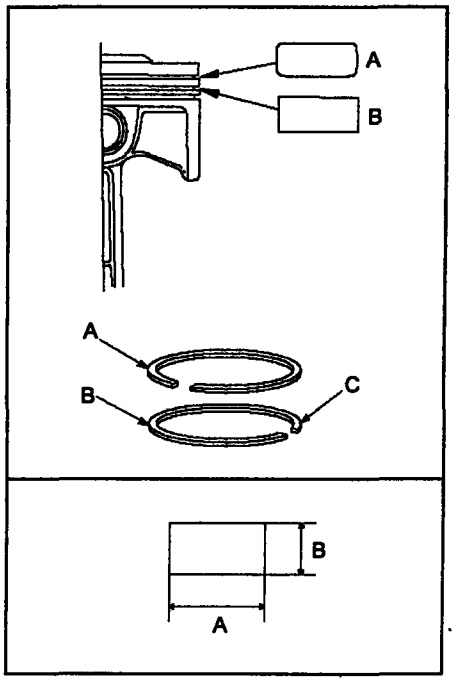


3. Нагрейте поршень до температуры 70°C и установите поршневой палец.
4. Установите второе стопорное кольцо и поверните стопорные кольца так, чтобы зазоры в замках были направлены к нижней части поршня.
5. Проверьте посадку соединения "поршень - поршневой палец". Если шатун не опускается под собственным весом, то замените поршень, шатун и/ или поршневой палец.



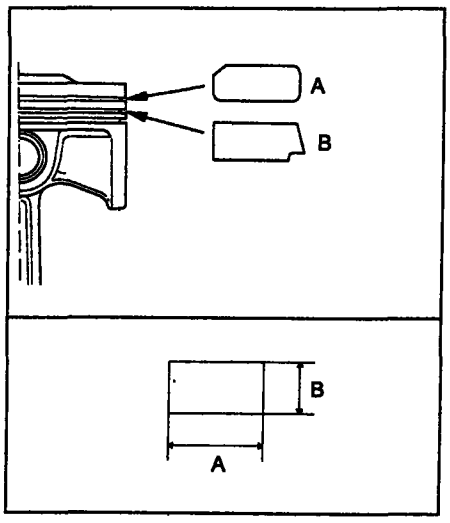
При необходимости замените весь узел.

6. Установите поршневые кольца.
   а) Установите расширитель и два скребка маслосъемного кольца.
   б) *(Acura RSX (K20A3), Integra IS)* Установите компрессионное кольцо №1 (A) и компрессионное кольцо №2 (B). Метка (C) на компрессионном кольце №2 должна быть направлена вверх.



Размеры:
Компрессионное кольцо №1:
A ..... 2,5 мм
B ..... 1,2 мм
Компрессионное кольцо №2:
A ..... 2,8 мм
B ..... 1,2 мм

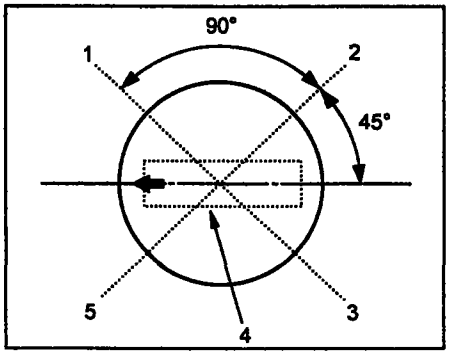
в) *(Acura RSX (K20A2), Integra Type R)* Установите компрессионное кольцо №1 (A) и компрессионное кольцо №2 (B) метка на компрессионном кольце №2 должна быть направлена вверх.



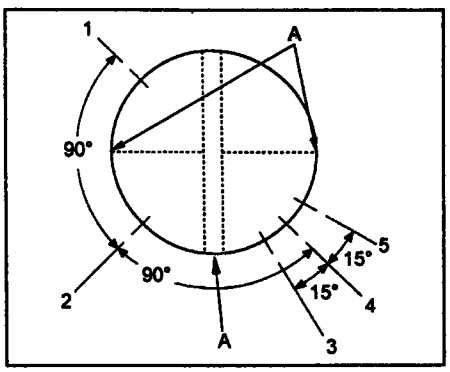
Размеры:
Компрессионное кольцо №1:
A ..... 3,1 мм
B ..... 1,2 мм
Компрессионное кольцо №2:
A ..... 3,4 мм
B ..... 1,2 мм

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).



Acura RSX. 1 - нижний скребок маслосъемного кольца, 2 - компрессионное кольцо №2, 3 - верхний скребок маслосъемного кольца, 4 - поршневой палец, 5 - компрессионное кольцо №1 и расширитель маслосъемного кольца.



Integra. 1 - компрессионное кольцо №2, 2 - компрессионное кольцо №1, 3 - нижний скребок маслосъемного кольца, 4 - расширитель маслосъемного кольца, 5 - верхний скребок маслосъемного кольца.

Сборка

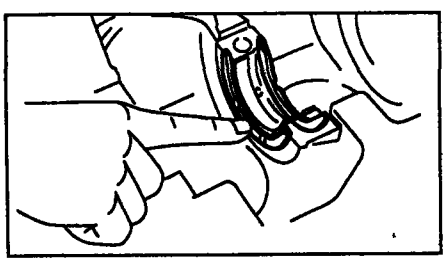
Примечание:

- Тщательно очистите все детали, предназначенные для сборки.

- Перед сборкой смажьте свежим моторным маслом все детали, образующие узлы вращения или скольжения.

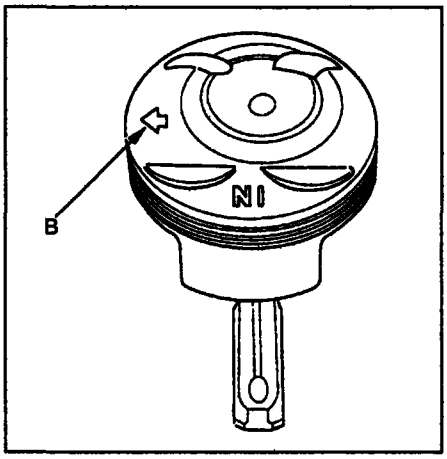
- Замените все прокладки, кольцевые уплотнения и сальники новыми.

1. Установите вкладыши коренных и шатунных подшипников.
2. Установите верхние упорные полукольца в постель блока коренного подшипника №4 смазочными канавками, направленными наружу.

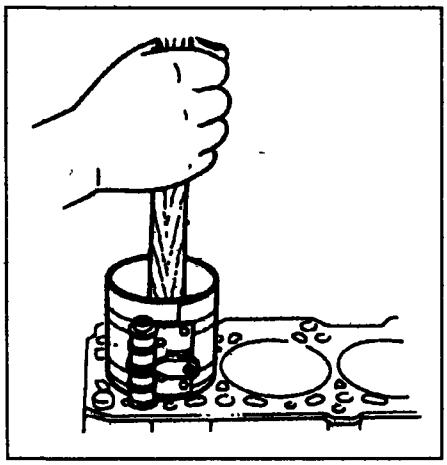


3. Уложите коленчатый вал в блок цилиндров, держа его так, чтобы шатунные шейки №2 и №3 были вверху.
4. Установите поршень и шатун в сборе.

а) Установите в цилиндры поршневые комплекты в соответствии с их номерами, сориентировав метки (В) на поршнях по направлению к передней части двигателя.



б) Лёгкими постукиваниями заведите поршень в цилиндр.



5. Поверните коленчатый вал по часовой стрелке, чтобы шатунные шейки №1 и №4 были вверху и установите оставшиеся шатунно - поршневые комплекты, как указанно выше.
6. Установите крышки нижних головок шатунов.

а) Установите крышки нижних головок шатунов на шатуны.

б) Проверьте соответствие нумерации крышек шатунных подшипников и шатунов.

в) Нанесите моторное масло на резьбу болтов крепления.

г) Равномерно и попеременно затяните гайки (болты) крепления крышек нижних головок шатунов.

Момент затяжки:

Acura RSX (K20A3), Integra IS:

1 шаг ..... 20 Н·м

2 шаг ..... довернуть на 90°

Acura RSX (K20A2), Integra Type R:

1 шаг ..... 29 Н·м

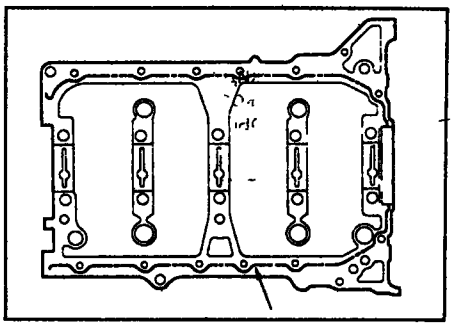
2 шаг ..... довернуть на 90°

Если какой-либо болт не затягивается указанным моментом, замените его.

7. Установите крышку коренных подшипников и упорные полукольца.

А. Установите крышки коренных подшипников.

а) Нанесите слой герметика на крышку коренных подшипников коленчатого вала, как показано на рисунке.



б) Установите крышку коренных подшипников.

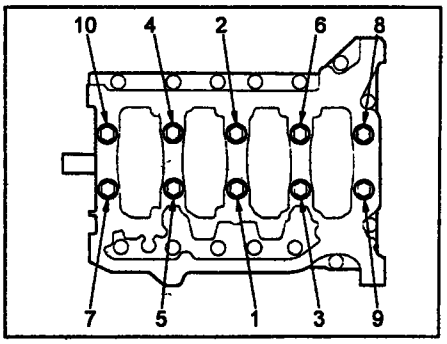
в) Нанесите тонкий слой моторного масла на резьбы и под головки болтов крепления крышек коренных подшипников.

Б. Затяните болты крепления крышки коренных подшипников.

Момент затяжки:

1 шаг ..... 29 Н·м

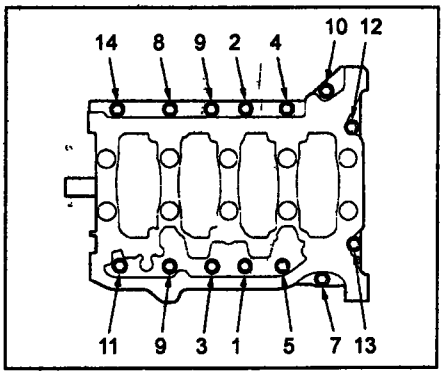
2 шаг ..... 56°



Если при затяжке какого-либо болта не достигается требуемый момент затяжки, замените болт.

8. Затяните болты (8 мм) крепления крышки коренных подшипников в последовательности, указанной на рисунке.

Момент затяжки ..... 22 Н·м



9. Убедитесь, что коленчатый вал вращается плавно.
10. Используя стрелочный индикатор, измерьте осевой зазор коленчатого вала при перемещении коленчатого вала отверткой (см. выше).
11. Используя стрелочный индикатор, измерьте осевой зазор при перемещении шатуна назад и вперед (см. выше).

Система охлаждения

Проверка уровня и замена охлаждающей жидкости

Процедуры проверки уровня и замены охлаждающей жидкости описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Проверка отсутствия утечек охлаждающей жидкости

1. Проверьте уровень охлаждающей жидкости.
2. Снимите крышку радиатора.
3. Через специальный переходник подсоедините приспособление для проверки герметичности системы охлаждения к заливной горловине радиатора.

Внимание: создание давления в системе охлаждения выше 123 кПа может привести к повреждению деталей системы охлаждения и к появлению утечек охлаждающей жидкости.

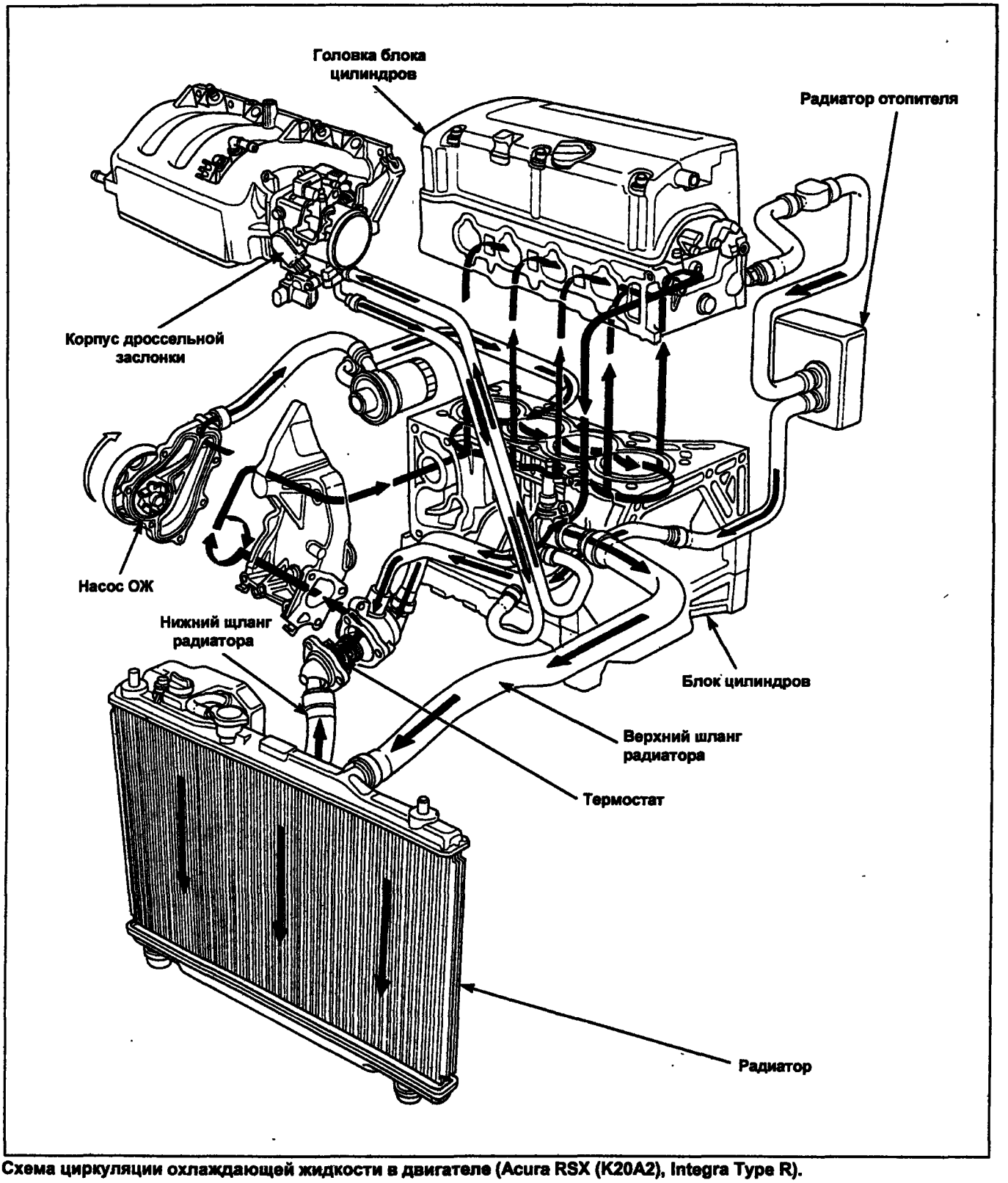
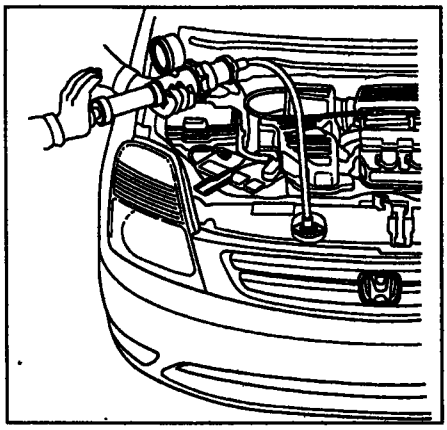


Схема циркуляции охлаждающей жидкости в двигателе (Acura RSX (K20A2), Integra Type R).

4. Создайте давление в радиаторе.
Давление.....93 - 123 кПа
5. Убедитесь, что давление не опускается в течение некоторого времени. Если давление падает, проверьте систему на отсутствие утечек.



Радиатор

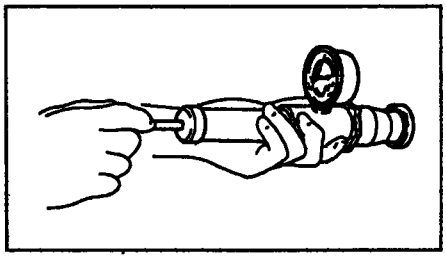
Снятие и установка

1. Слейте охлаждающую жидкость.
2. Снимите бампер.
3. *(Acura RSX)* Отсоедините разъем замка капота, снимите кронштейн линии системы кондиционирования, отверните болты крепления воздуховода и снимите крепления жгута проводов.
4. Снимите верхние кронштейны, опоры радиатора и снимите перегородку.
5. Отсоедините верхний и нижний шланги радиатора.
6. Отсоедините разъемы электродвигателей вентиляторов системы охлаждения, кондиционирования и выключателя по температуре. Снимите радиатор в сборе с кожухами вентиляторов.
7. Снимите кожухи вентиляторов и другие элементы с радиатора.
8. Установка деталей при сборке производится в последовательности, обратной снятию.
9. Залейте охлаждающую жидкость в систему охлаждения.

Крышка радиатора

Проверка

1. При помощи специального переходника подсоедините приспособление для проверки крышек радиатора к крышке.

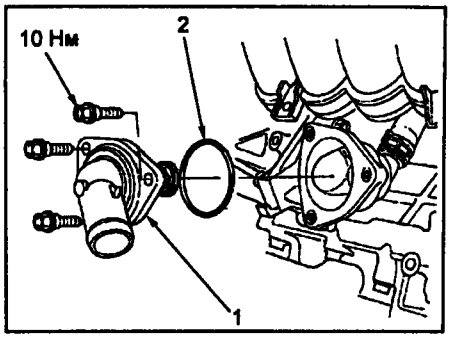


2. Создайте давление и убедитесь, что давление удерживается внутри установленного диапазона.
Давление.....93 - 123 кПа
Если давление удерживается в течение 10 секунд, крышка радиатора исправна.

Термостат

Снятие и установка

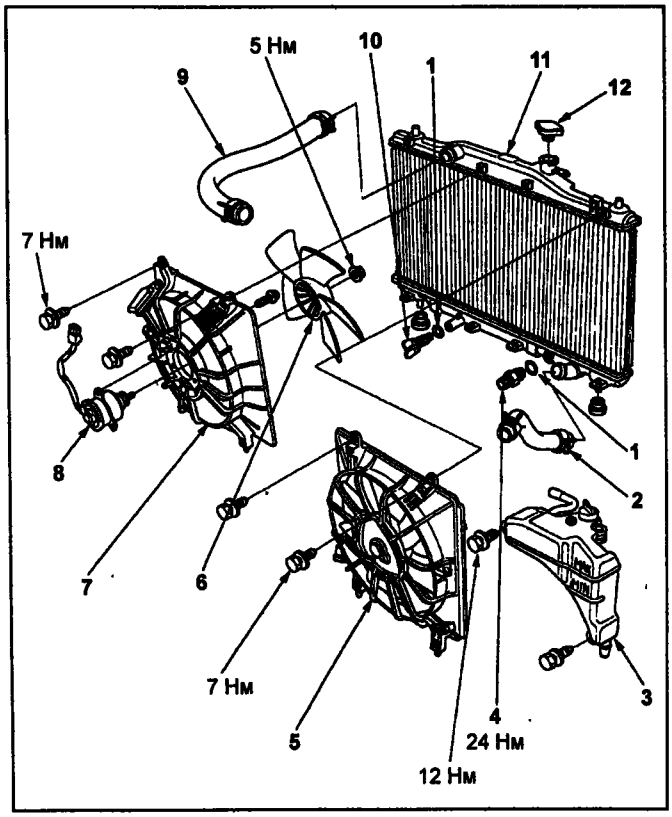
1. Снимайте детали, как показано на рисунке.



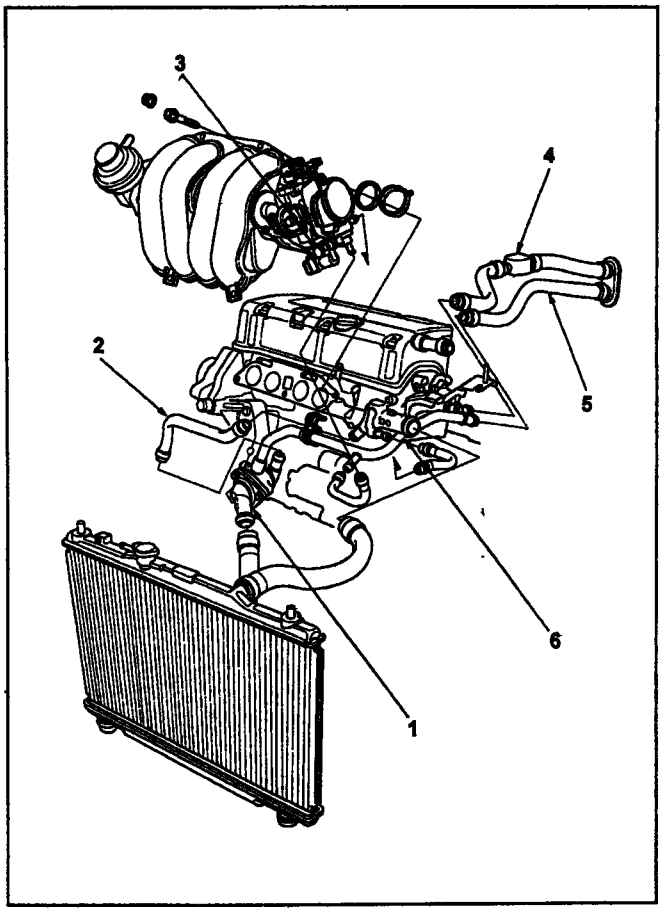
1 - термостат, 2 - уплотнительное кольцо.

2. Установка деталей при сборке производится в последовательности, обратной снятию.

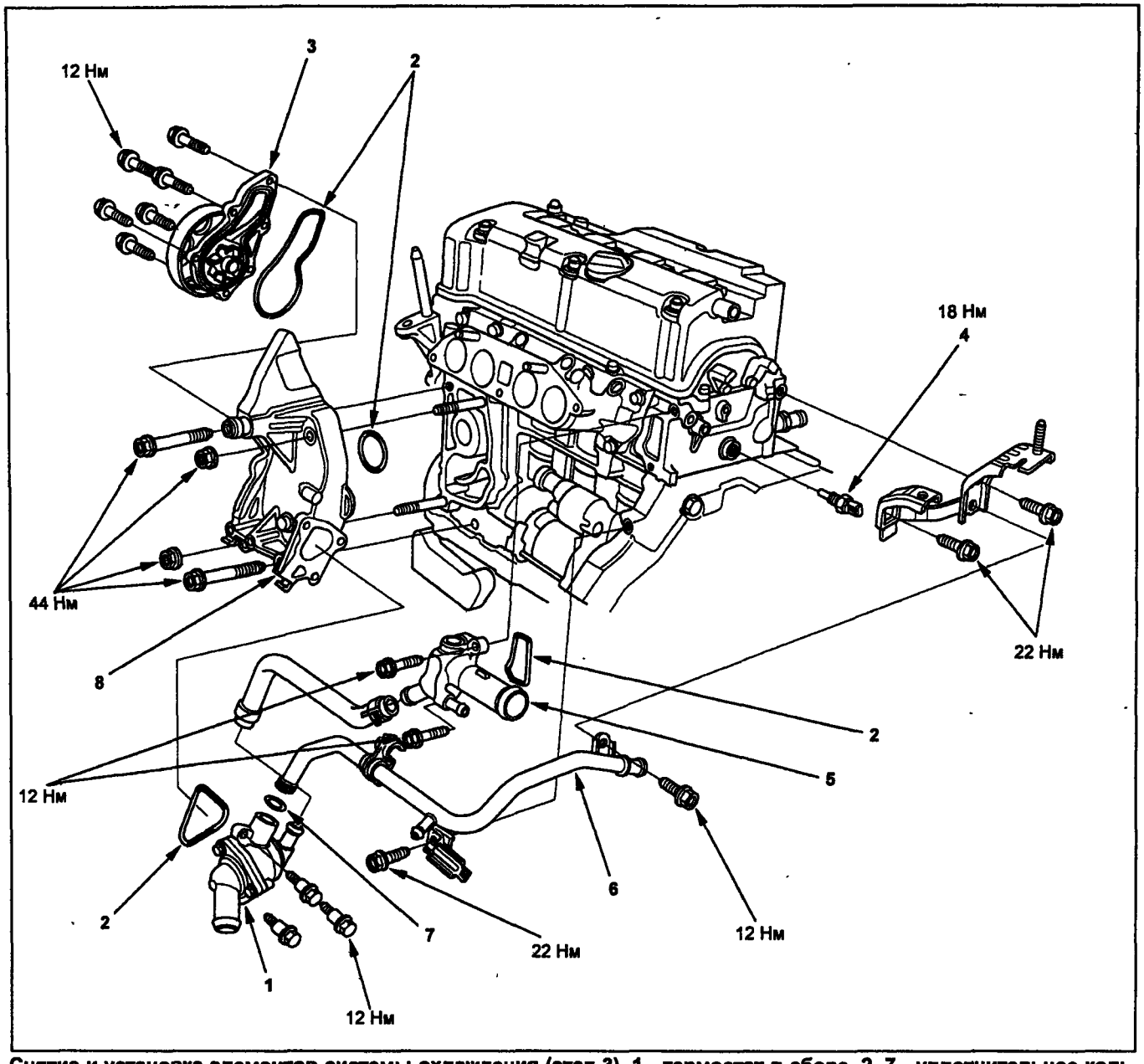
Примечание: при установке термостата установите новое уплотнительное кольцо.



Снятие и установка элементов системы охлаждения (этап 1). 1 - уплотнительное кольцо (заменить), 2 - нижний шланг радиатора, 3 - расширительный бачок, 4 - выключатель по температуре, 5 - кожух вентилятора системы кондиционирования в сборе, 6 - вентилятор системы охлаждения, 7 - кожух вентилятора системы охлаждения, 8 - электродвигатель вентилятора системы охлаждения, 9 - верхний шланг радиатора, 10 - сливной болт, 11 - радиатор, 12 - крышка радиатора.



Снятие и установка элементов системы охлаждения (этап 2). 1 - термостат в сборе, 2 - перепускной шланг системы охлаждения, 3 - клапан управления частотой вращения холостого хода, 4 - перепускной клапан, 5 - шланг отопителя салона, 6 - патрубок №1 системы охлаждения.

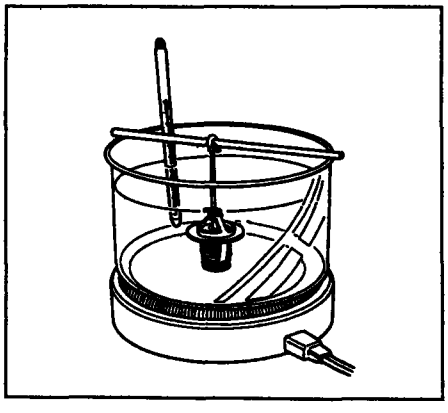


Снятие и установка элементов системы охлаждения (этап 3). 1 - термостат в сборе, 2, 7 - уплотнительное кольцо, 3 - насос охлаждающей жидкости, 4 - датчик температуры охлаждающей жидкости, 5 - патрубок №1 системы охлаждения, 6 - трубка, 8 - патрубок №2 системы охлаждения.

Проверка

Примечание: замените термостат, если его клапан остается открытым при комнатной температуре.

1. Положите термостат в емкость с водой. Термометр не должен касаться горячего дна.



2. Нагрейте воду и замерьте температуру начала и полного открытия клапана термостата.

Подъем клапана ..... не менее 8 мм
Температура начала открытия ..... 76 - 80°C
Температура полного открытия ..... 90°C

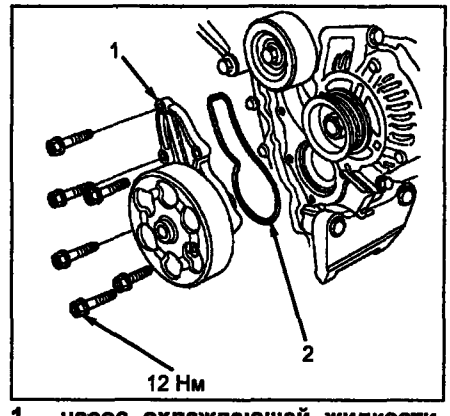
Насос охлаждающей жидкости

Снятие и установка

1. Снимите ремень привода навесных агрегатов.
2. Слейте охлаждающую жидкость.
3. Снимите шкив коленчатого вала.
4. Отверните болты крепления насоса ОЖ и снимите насос ОЖ.

Примечание (Acura RSX (K20A2), Integra Type R): перед снятием насоса охлаждающей жидкости, отсоедините от него трубку маслоохладителя.

5. Проверьте контактные поверхности и паз уплотнительного кольца. Очистите при необходимости.
6. Установите насос охлаждающей жидкости с новым уплотнительным кольцом.

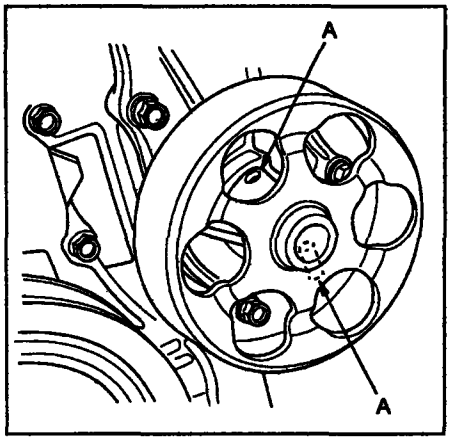


1 - насос охлаждающей жидкости, 2 - уплотнительное кольцо.

Проверка

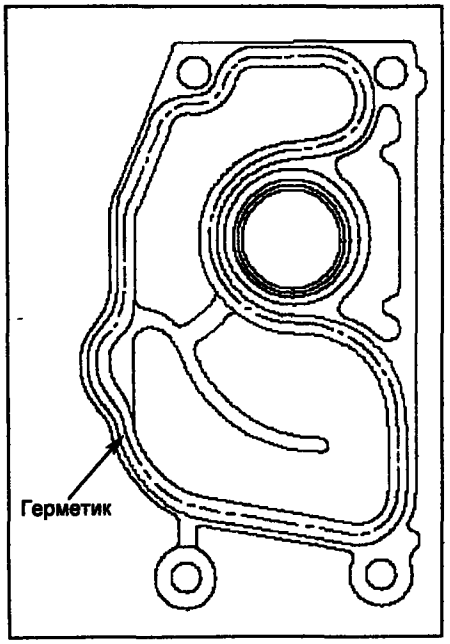
Поверните шкив насоса охлаждающей жидкости против часовой стрелки. Убедитесь, что он вращается свободно.
Если насос вращается с трудом, замените его.

Примечание: небольшие утечки из дренажных отверстий (А) не являются неисправностью.

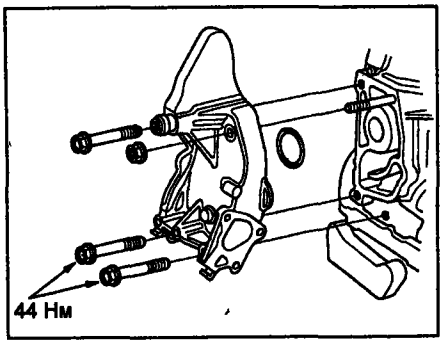


Установка патрубка №2 системы охлаждения

1. Очистите контактную поверхность патрубка.
2. Нанесите слой герметика на контактную поверхность патрубка, как показано на рисунке.

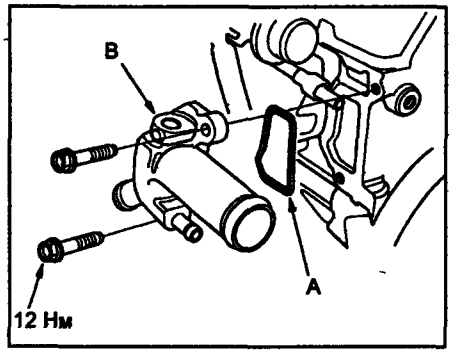


3. Установите патрубок с новым уплотнительным кольцом.



Установка патрубка №1 системы охлаждения

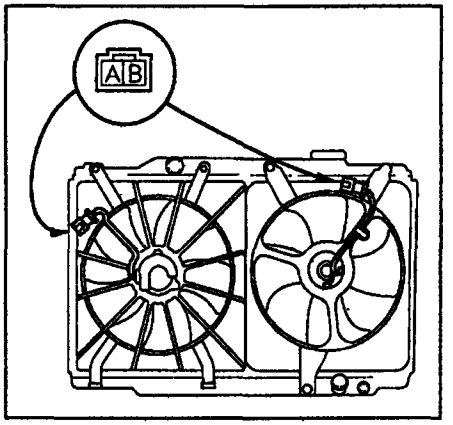
Устанавливайте патрубок системы охлаждения (В) с новым уплотнительным кольцом (А).



Электродвигатель вентилятора системы охлаждения

Проверка

1. Отсоедините два разъема от электродвигателей вентиляторов системы охлаждения и системы кондиционирования.



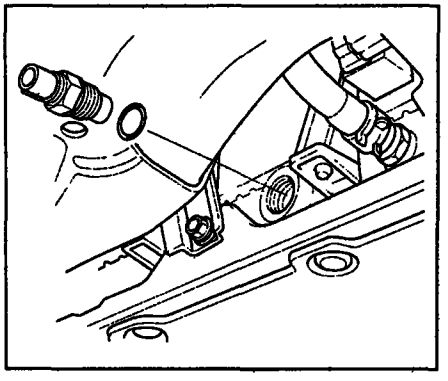
2. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на вывод "В" и заземлите вывод "А".
Если вентилятор не вращается или вращается не плавно, замените его.

Выключатель по температуре

Снятие и установка

1. Отсоедините разъем выключателя по температуре и снимите выключатель.

Момент затяжки.....24 Н·м

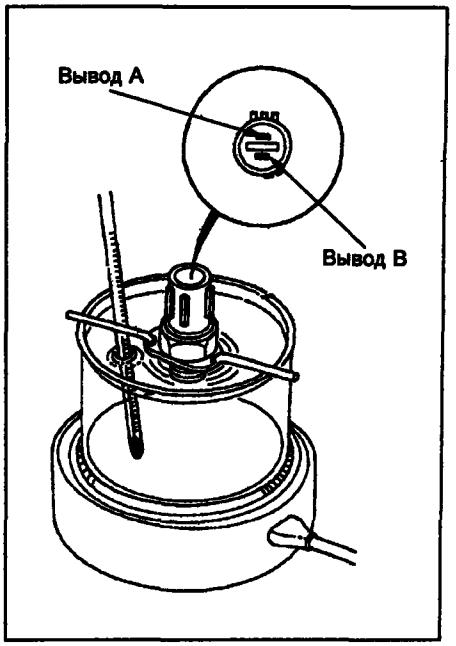


2. Установите выключатель по температуре с новым уплотнительным кольцом и подсоедините к нему разъем.

Проверка

1. Положите выключатель в емкость с водой. Нагрейте воду и опустите в воду термометр.

Состояние выключателя:
включение.....91 - 95°
выключение при температуре на 3 - 8° ниже температуры включения

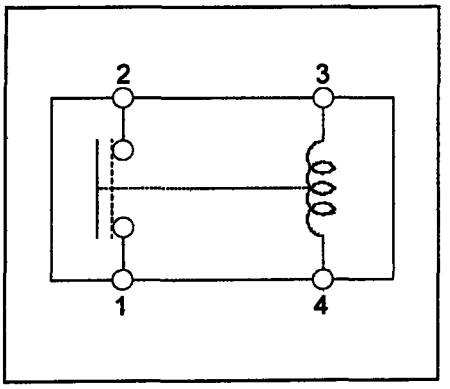


2. Проверьте наличие проводимости между выводами "А" и "В" выключателя при температуре включения. Проверьте отсутствие проводимости при температуре выключения.
При необходимости замените выключатель.

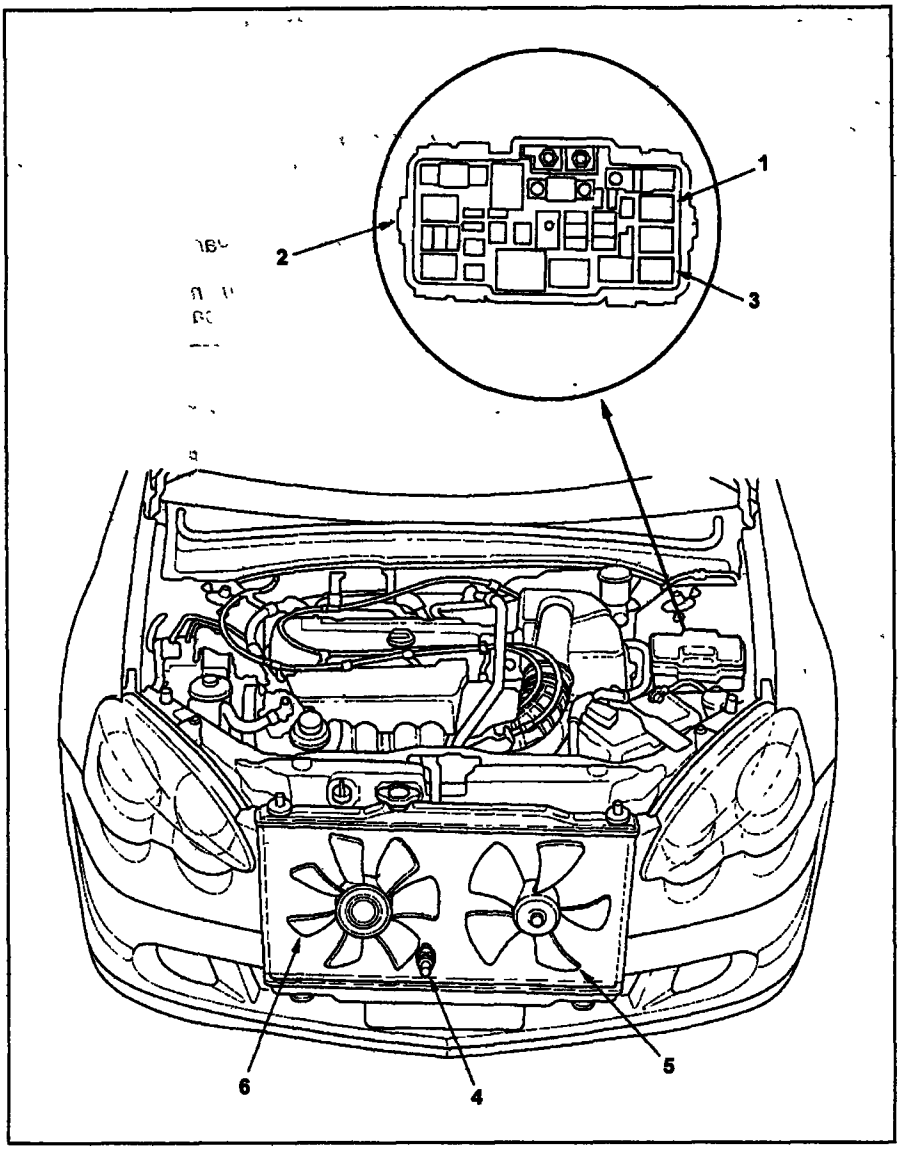
Реле вентилятора системы охлаждения

Проверка

1. Снимите реле вентилятора радиатора системы охлаждения.
2. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на вывод "3" и массу на вывод "4". Проверьте наличие проводимости между выводами "1" и "2".
3. Уберите напряжение с вывода "3" и проверьте, что проводимость отсутствует.



При необходимости замените реле.



Система электронного управления вентиляторами. 1 - реле вентилятора кондиционера, 2 - блок реле и предохранителей моторного отсека, 3 - реле вентилятора системы охлаждения, 4 - выключатель по температуре, 5 - вентилятор системы охлаждения, 6 - вентилятор системы кондиционирования.

Основные технические данные системы охлаждения

Спецификации

Заправочная емкость охлаждающей жидкости, л	МКПП: при переборке двигателя		6,4
	МКПП: при замене ОЖ	Acura RSX	5,1
		Integra	5,3
	АКПП: при переборке двигателя		6,3
	АКПП: при замене ОЖ	Acura RSX	5,0
		Integra	5,2
Охлаждающая жидкость	"Honda All Season Antifreeze/Coolant Type 2" (P/N OL999-9001)		
Емкость расширительного бачка, л			0,5
Термостат	Температура начала открытия клапана, °С		76 - 80
	Температура полного открытия клапана, °С		90
	Минимальный подъем клапана, мм		8
Выключатель по температуре	Включение, °С		91 - 95
	Выключение, °С		При температуре на 3 - 8 °С ниже температуры включения

Моменты затяжки резьбовых соединений

Выключатель по температуре	24 Н·м
Момент затяжки датчика температуры ОЖ	18 Н·м
Болты крепления термостата	10 Н·м

Болты крепления насоса охлаждающей жидкости	12 Н·м
Болты крепления патрубка системы охлаждения	44 Н·м
Болты крепления перепускного патрубка системы охлаждения	22 Н·м

Система смазки

Меры предосторожности при работе с маслами

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

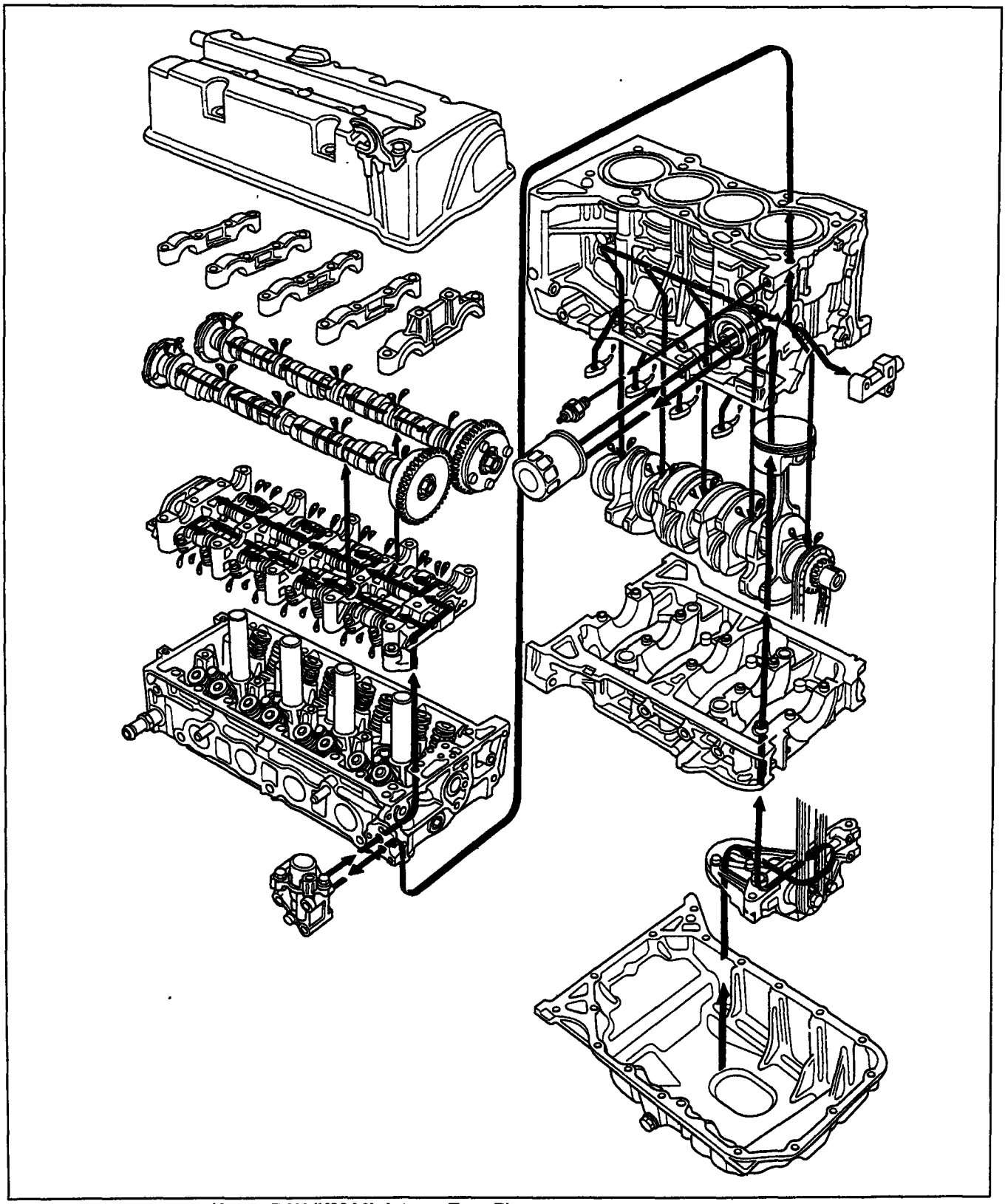


Схема системы смазки (Acura RSX (K20A2), Integra Type R).

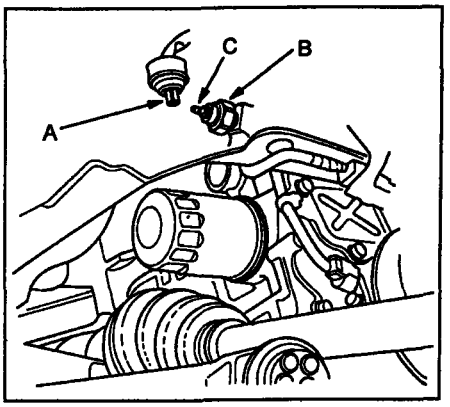
Моторное масло и фильтр

Процедуры проверки моторного масла, замены масляного фильтра и моторного масла описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Датчик аварийного давления масла

Проверка

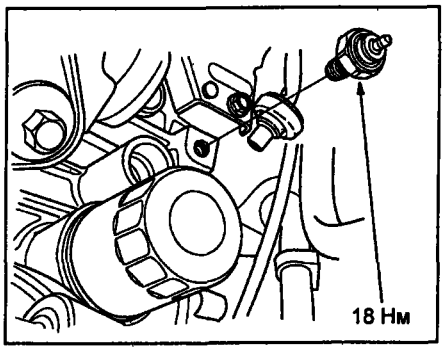
1. Отсоедините разъем (A) от датчика аварийного давления масла (B).
2. Проверьте проводимость между положительным выводом (C) и двигателем (массой). Убедитесь, что при выключенном двигателе проводимость есть, а при запущенном отсутствует.



3. Если датчик работает некорректно, проверьте уровень масла. Если уровень масла в норме, проверьте давление масла. Если давление масла в норме, замените датчик аварийного давления масла.

Замена

1. Отсоедините разъем датчика аварийного давления масла и выверните датчик.



2. Нанесите немного герметика на 2-3 витка резьбы датчика аварийного давления масла и установите его.

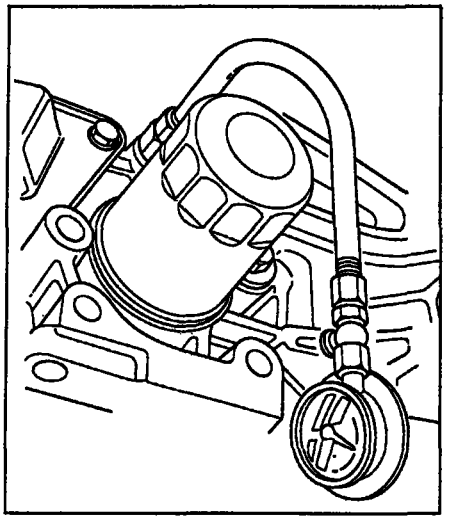
Примечание: использование слишком большого количества герметика может привести к закупориванию масляного канала.

Проверка давления масла

1. Снимите датчик аварийного давления масла и установите на его место спецприспособление.
2. Запустите двигатель. Немедленно заглушите двигатель, если манометр зафиксирует отсутствие давления масла. Отремонтируйте систему смазки перед продолжением процедуры.
3. Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры.

Давление масла при температуре масла 80°C:
на холостом ходу ..... 70 кПа
при 3000 об/мин ..... 300 кПа

Если давление не лежит в регламентированном диапазоне, то проверьте масляный насос.

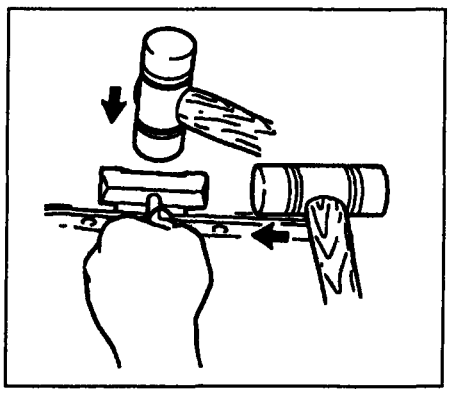


Масляный поддон

Снятие (Acura RSX (K20A3), Integra IS)

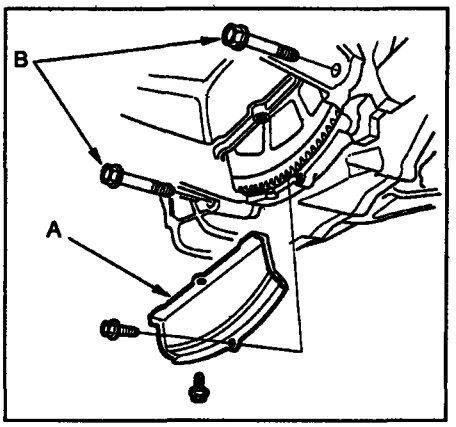
1. Снимите силовой агрегат из моторного отсека (см. главу "Двигатель. Механическая часть", раздел "Силовой агрегат").
2. Отверните болты и гайки крепления масляного поддона.
3. Снимите масляный поддон.

Вставьте отвёртку или другой инструмент между масляным поддоном и блоком цилиндров и снимите его, срезав герметик, как показано на рисунке.

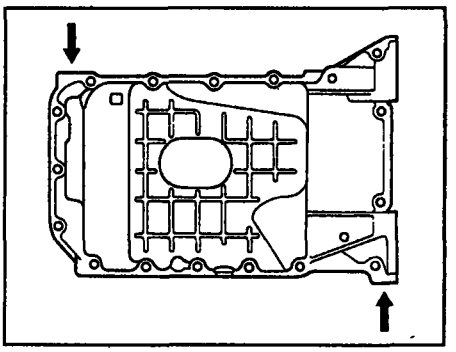


Снятие (Acura RSX (K20A2), Integra Type R)

1. Снимите силовой агрегат из моторного отсека (см. главу "Двигатель. Механическая часть", раздел "Силовой агрегат").
2. Снимите крышку маховика (A) и отверните болты (B) крепления КПП.



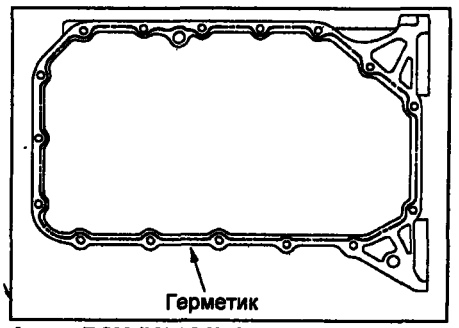
3. Отверните болты и гайки крепления масляного поддона и отсоедините масляный поддон от блока цилиндров, вставив плоскую отвертку или спецприспособление в местах, указанных на рисунке.



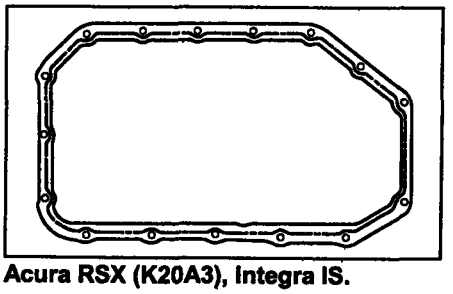
Установка

1. Очистите контактные поверхности масляного поддона и блока цилиндров.
2. Нанесите слой герметика (толщина 4 мм) на контактную поверхность масляного поддона, как показано на рисунке.

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

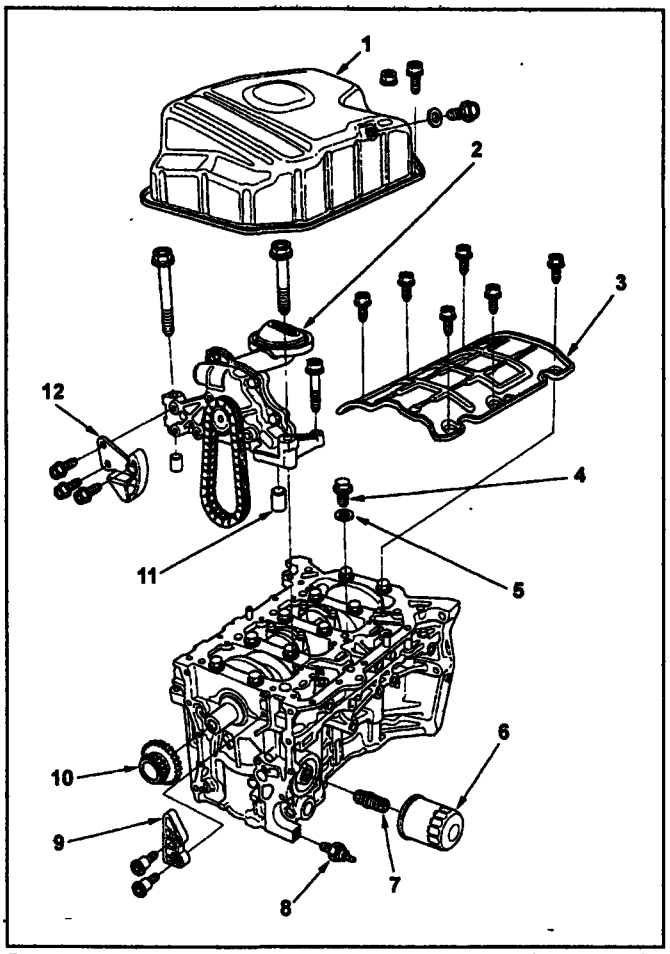


Acura RSX (K20A2), Integra Type R.

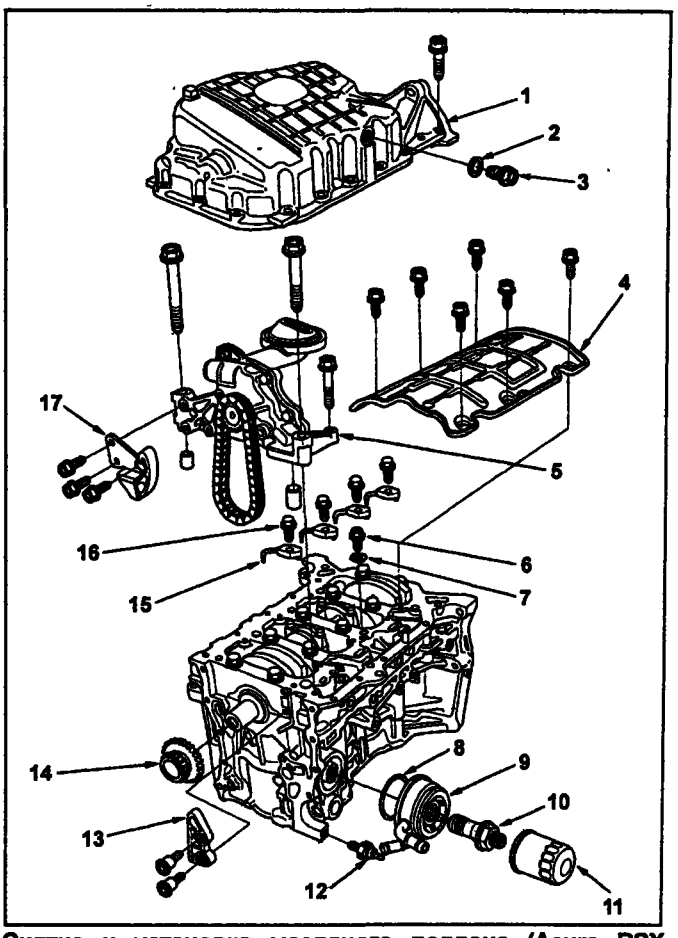


Acura RSX (K20A3), Integra IS.

3. Установите масляный поддон.

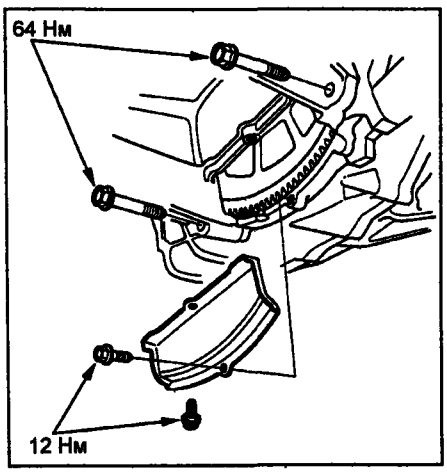


Снятие и установка масляного поддона (Acura RSX (K20A3), Integra IS). 1 - масляный поддон, 2 - масляный насос в сборе с маслоприемником, 3 - маслоуспокоитель, 4 - перепускной болт, 5 - шайба, 6 - масляный фильтр, 7 - штуцер, 8 - датчик аварийного давления масла, 9 - направляющая цепи привода масляного насоса, 10 - ведущая звездочка привода масляного насоса, 11 - направляющая болта, 12 - натяжитель цепи привода масляного насоса.

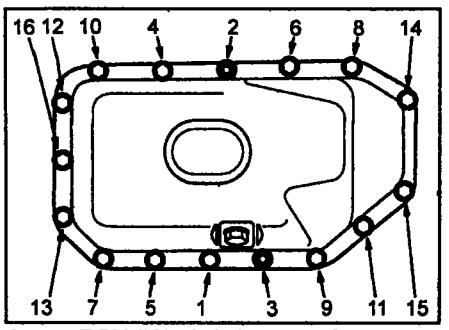


Снятие и установка масляного поддона (Acura RSX (K20A2), Integra Type R). 1 - масляный поддон, 2, 7 - шайба, 3 - сливной болт, 4 - маслоуспокоитель, 5 - масляный насос в сборе с маслоприемником, 6 - уплотняющий болт, 8 - уплотнительное кольцо, 9 - маслоохладитель, 10 - штуцер, 11 - масляный фильтр, 12 - датчик аварийного давления масла, 13 - направляющая цепи привода масляного насоса, 14 - ведущая звездочка привода масляного насоса, 15 - масляная форсунка, 16 - перепускной болт, 17 - натяжитель цепи привода масляного насоса.

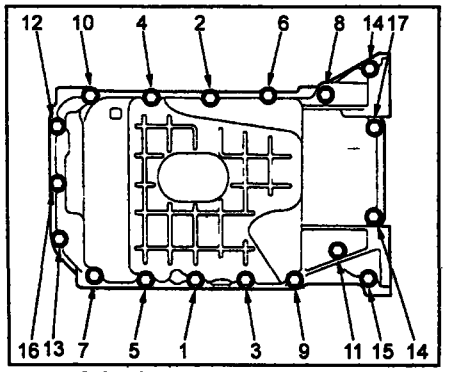
4. *(Acura RSX (K20A2), Integra Type R)* Затяните болты крепления КПП и установите крышку маховика.



5. Установите силовой агрегат в моторный отсек (см. главу "Двигатель. Механическая часть", раздел "Силовой агрегат").
6. Затяните болты крепления масляного поддона в 2 - 3 прохода в последовательности, указанной на рисунке. На последнем проходе дотяните болты моментом 12 Н·м.



Acura RSX (K20A3), Integra IS.



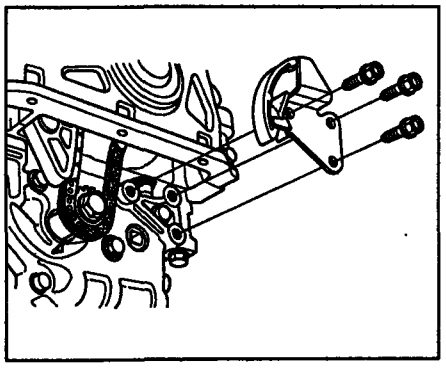
Acura RSX (K20A2), Integra Type R.

Масляный насос

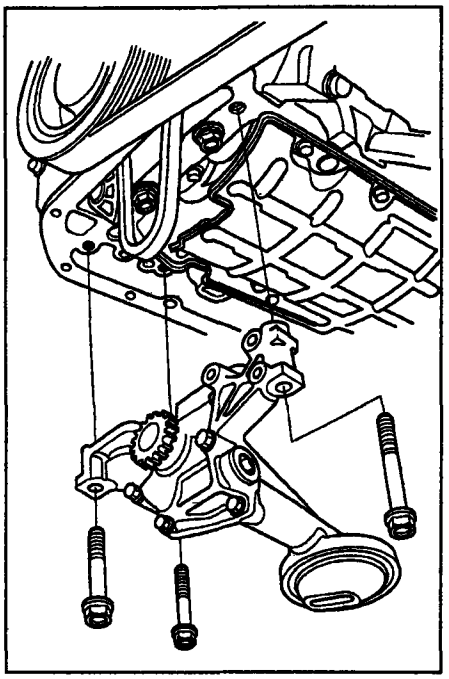
На двигатель установлен масляный насос соединенный с маслоприемником. Масляный насос приводится цепной передачей от коленчатого вала, что обеспечивает высокую эффективность работы. Соотношение диаметра ведущей звездочки привода масляного насоса и диаметра ведомой звездочки привода масляного насоса 1:1,62.

Снятие

1. Снимите масляный поддон.
2. Снимите натяжитель цепи привода масляного насоса.



3. Снимите масляный насос.



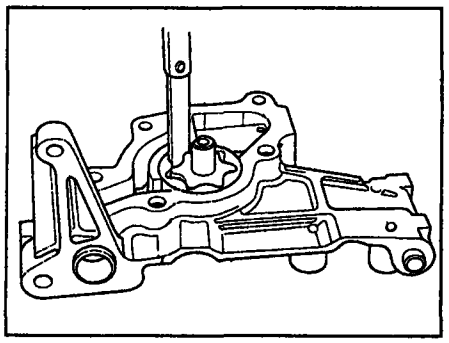
Разборка и сборка

1. Снимайте детали в порядке их нумерации на рисунке "Разборка и сборка масляного насоса".
2. Установка деталей при сборке производится в последовательности, обратной снятию.

Проверка

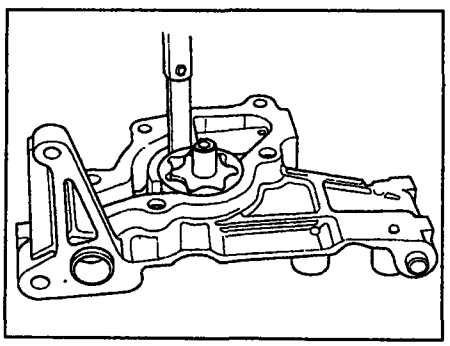
1. Используя щуп, измерьте радиальный зазор между выступами ведущего и ведомого роторов.

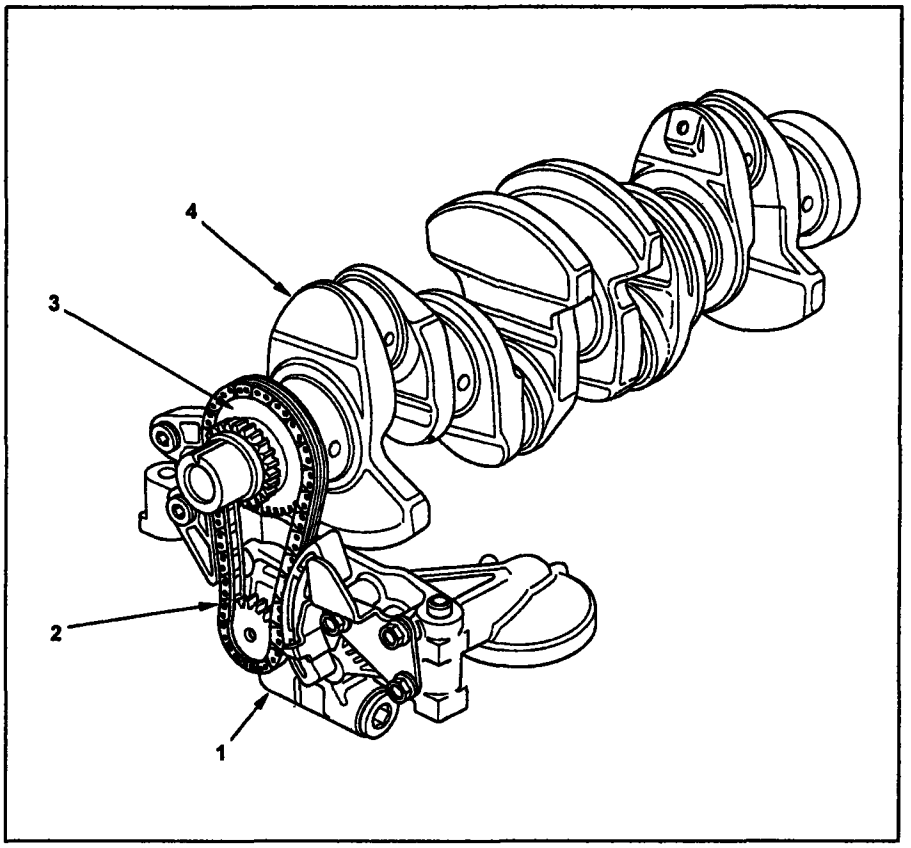
Номинальный зазор..... 0,02 - 0,15 мм
Максимальный зазор..... 0,20 мм



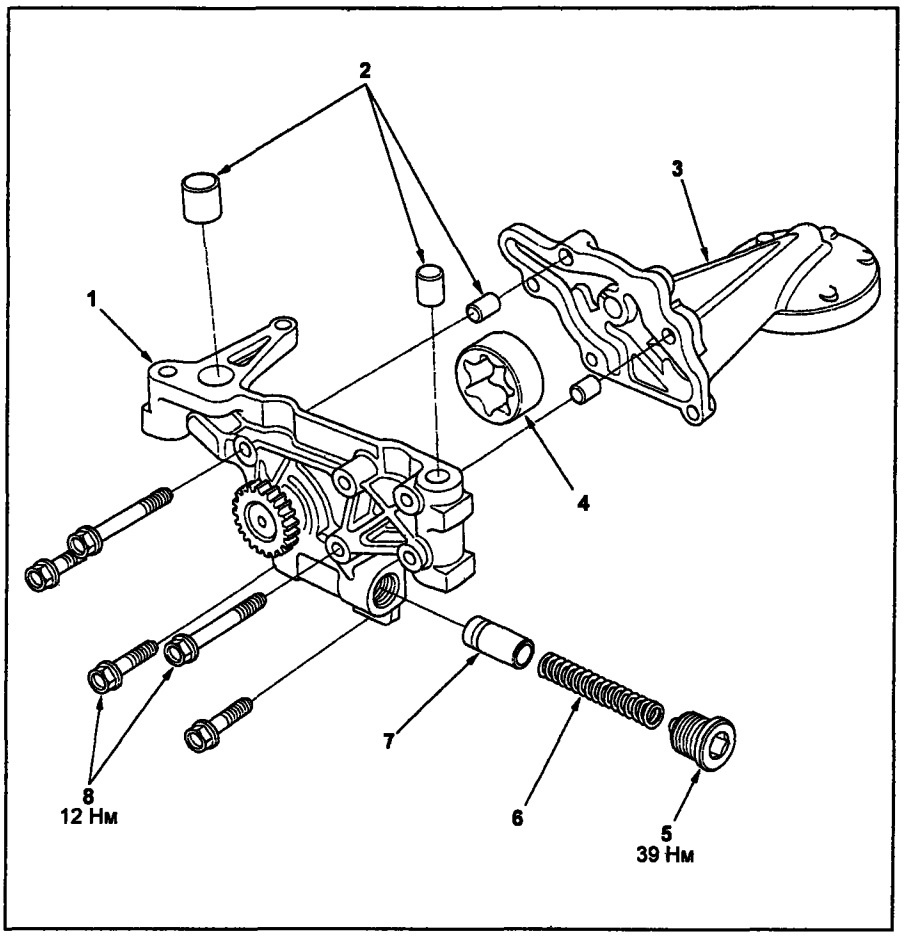
2. Используя щуп, измерьте радиальный зазор между ведомым ротором и корпусом насоса.

Номинальный зазор..... 0,15 - 0,21 мм
Максимальный зазор..... 0,23 мм





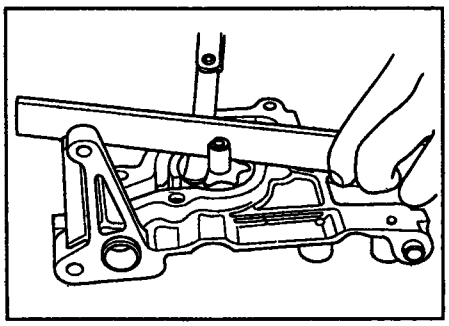
Привод масляного насоса. 1 - масляный насос, 2 - цепь привода масляного насоса, 3 - ведомая звездочка привода масляного насоса, 4 - коленчатый вал.



Разборка и сборка масляного насоса. 1 - корпус масляного насоса, 2 - направляющая, 3 - маслоприемник, 4 - ведомый ротор, 5 - пробка, 6 - пружина, 7 - редукционный клапан, 8 - болты.

3. Прецизионной линейкой и щупом измерьте торцевой зазор между роторами и поверхностью корпуса масляного насоса.

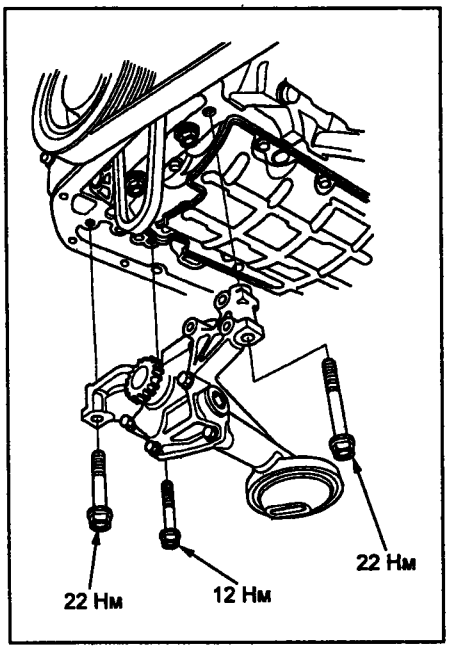
Номинальный зазор..... 0,02 - 0,07 мм
Максимальный зазор..... 0,12 мм



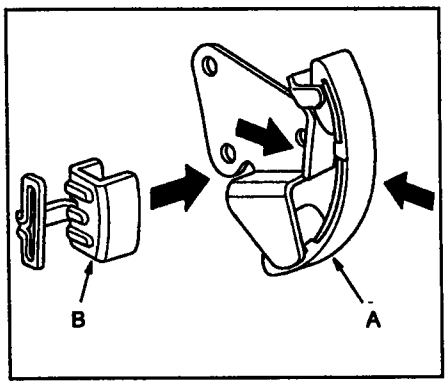
Если величина любого из зазоров больше максимального значения, замените ротор. В случае необходимости замените корпус насоса.

Установка

1. Установите масляный насос.



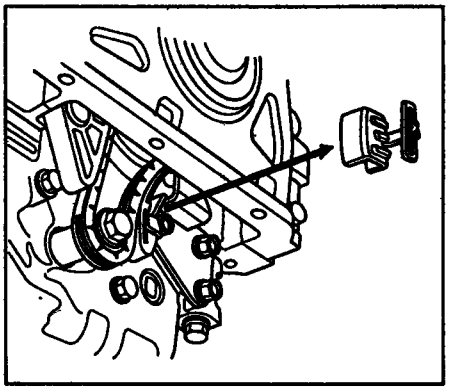
2. Прижмите планку к новому натяжителю (A) цепи привода масляного насоса и установите фиксатор (B), как показано на рисунке.



3. Установите натяжитель цепи привода масляного насоса и затяните болты крепления.

Момент затяжки ..... 12 Н·м

4. Снимите фиксатор с натяжителя цепи привода масляного насоса.

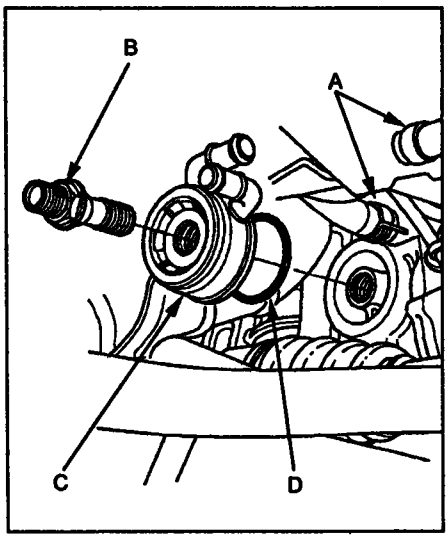


5. Установите масляный поддон.

Маслоохладитель (Acura RSX (K20A2), Integra Type R)

Замена

1. Снимите масляный фильтр.
2. Отсоедините перепускной шланг (A), отверните штуцер (B) и снимите маслоохладитель (C).



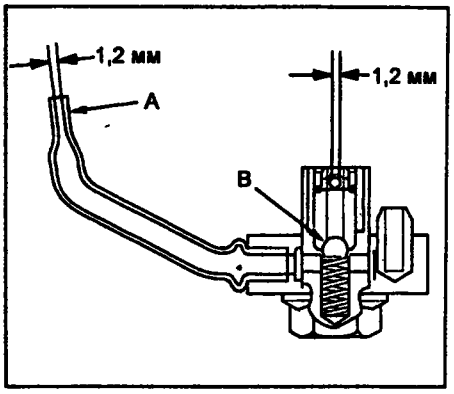
3. Установите маслоохладитель с новым уплотнительным кольцом (D). Затяните штуцер.

Момент затяжки.....74 Н·м

Масляные форсунки (Acura RSX (K20A2), Integra Type R)

Проверка

1. Снимите масляные форсунки и проверьте их.
   а) Проверьте, что штифт или сверло Ø1,1 мм свободно проходит в отверстие (A) Ø1,2 мм в масляной форсунке.
   б) Вставьте штифт или сверло Ø1,1 мм в отверстие для подвода масла Ø1,2 мм. Нажмите на стальной шарик (B) внутри форсунки и убедитесь, что он перемещается плавно примерно на 4 мм.
   в) Подайте сжатый воздух в отверстие подвода масла. Проверьте, что шарик начинает опускаться (воздух начинает проходить) под давлением около 200 кПа.



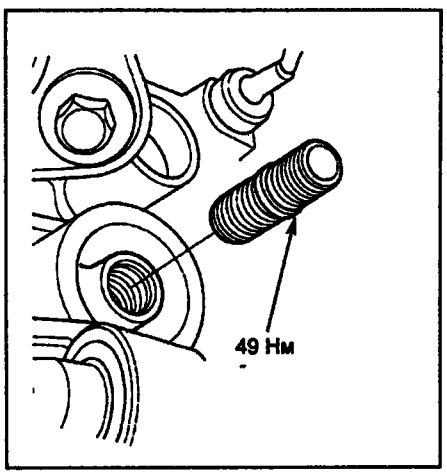
Если какое либо из условий не выполняется, замените масляную форсунку.

2. Осторожно установите масляные форсунки и затяните перепускные болты.

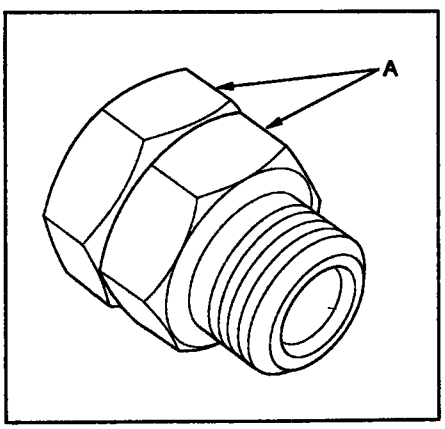
Момент затяжки..... не более 16 Н·м

Замена штуцера (Acura RSX (K20A3), Integra IS)

1. Отверните масляный фильтр.
2. Отверните штуцер.



3. Закрутите две гайки 20X1,5 мм (A) на новый штуцер и, удерживая одну гайку гаечным ключом, затяните другую гайку.



4. Затяните новый штуцер моментом 49 Н·м, затем снимите обе гайки.

Основные технические данные системы смазки

Спецификации

Моторное масло	Качество моторного масла по API		SG, SJ
Заправочная емкость моторного масла, л	Integra IS, Acura RSX (K20A3)	При переборке двигателя	5,3
		При замене масляного фильтра	4,2
		Без замены масляного фильтра	4,0
	Integra Type R, Acura RSX (K20A2)	При переборке двигателя	5,8
		При замене масляного фильтра	4,7
		Без замены масляного фильтра	4,2
Давление в системе смазки при температуре моторного масла 80°С, кПа (кг/см^2)	Холостой ход		70 (0,7)
	при 3000 об/мин		300 (3,1)
Радиальный зазор между выступами ведущего и ведомого роторов масляного насоса, мм	Номинальный		0,02 - 0,15
	Максимальный		0,20
Радиальный зазор между ведомым ротором масляного насоса и корпусом масляного насоса, мм	Номинальный		0,15 - 0,21
	Максимальный		0,23
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
Момент затяжки масляного фильтра с восемью метками на корпусе	22 Н·м
Болты крепления масляного насоса к маслоприемнику	12 Н·м
Болт крепления масляного поддона	12 Н·м

Момент затяжки масляных форсунок	16 Н·м
Сливной болт	44 Н·м
Момент затяжки масляного фильтра с четырьмя метками на корпусе	12 Н·м
Момент затяжки пробки редукционного клапана	39 Н·м
Датчик аварийного давления моторного масла	18 Н·м

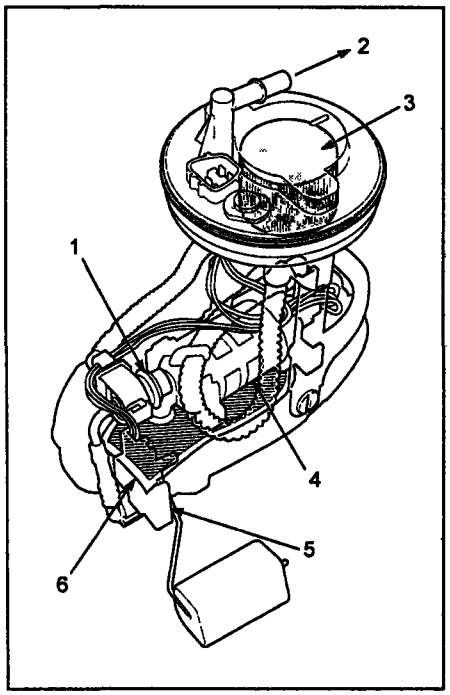
Система впрыска топлива

Описание

На двигатель установлена система электронного управления PGM - FI (PROGRAMMED FUEL INJECTION) с последовательным, многоточечным впрыском топлива.

Топливо подается насосом через фильтр к каждой форсунке под давлением, устанавливаемым регулятором давления топлива.

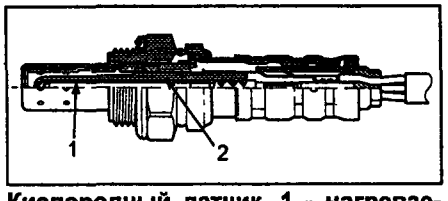
Для повышения надежности работы системы впрыска топлива, экономии места и упрощения топливной системы, топливные фильтры грубой и тонкой очистки, регулятор давления топлива, датчик - указатель уровня топлива помещены в корпус топливного насоса.



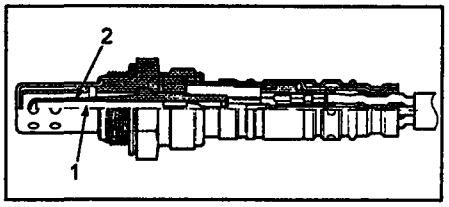
1 - регулятор давления топлива, 2 - к двигателю, 3 - топливный фильтр тонкой очистки, 4 - топливный насос, 5 - датчик - указатель уровня топлива, 6 - топливный фильтр грубой очистки.

Количество впрыскиваемой смеси, состав топливо - воздушной смеси, а так же угол опережения зажигания регулирует блок управления в зависимости от показаний различных датчиков.

Состав топливо - воздушной смеси блок управления корректирует на основе показаний кислородного датчика и датчика состава смеси (если установлен) установленного перед каталитическим нейтрализатором.



Кислородный датчик. 1 - нагреваемый керамический элемент, 2 - циркониевый элемент.



Датчик состава смеси. 1 - нагреваемый керамический элемент, 2 - циркониевый элемент.

Количество впрыскиваемого за цикл топлива рассчитывается блоком управления в следующей последовательности.

1) Принимается решение о необходимости впрыска топлива.

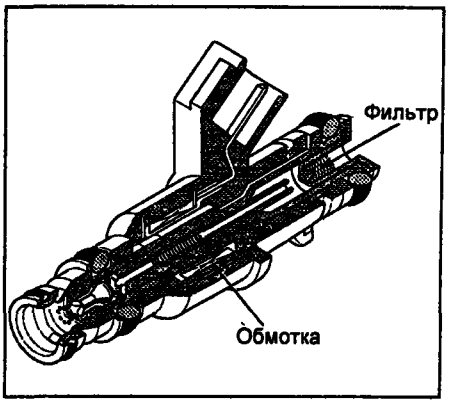
2) Определяется режим движения автомобиля, для чего рассчитывается положение педали акселератора (на основе сигналов датчика положения коленчатого вала, датчика положения дроссельной заслонки и датчика абсолютного давления во впускном коллекторе) и считываются сигналы датчиков скорости автомобиля и частоты вращения коленчатого вала.

3) Производится предварительный расчет количества впрыскиваемого топлива, исходя из частоты вращения коленчатого вала и показаний датчика абсолютного давления воздуха на впуске. Это позволяет достигать лучших параметров экономичности топлива при езде на разных режимах.

4) Блоком управления повторно считываются сигналы датчика положения дроссельной заслонки, датчика температуры воздуха на впуске, датчика температуры ОЖ, датчика атмосферного давления, кислородного датчика, датчика состава смеси, напряжения аккумуляторной батареи, датчика открытия электропневмоклапана системы рециркуляции. Основываясь на показаниях этих датчиков вносится поправка в предварительно рассчитанное количество топлива.

5) Выдается сигнал о необходимом количестве впрыскиваемого топлива.

Для повышения экономичности и полноты сгорания топлива используются форсунки с 8 - 9 отверстиями для лучшего распыливания топлива.



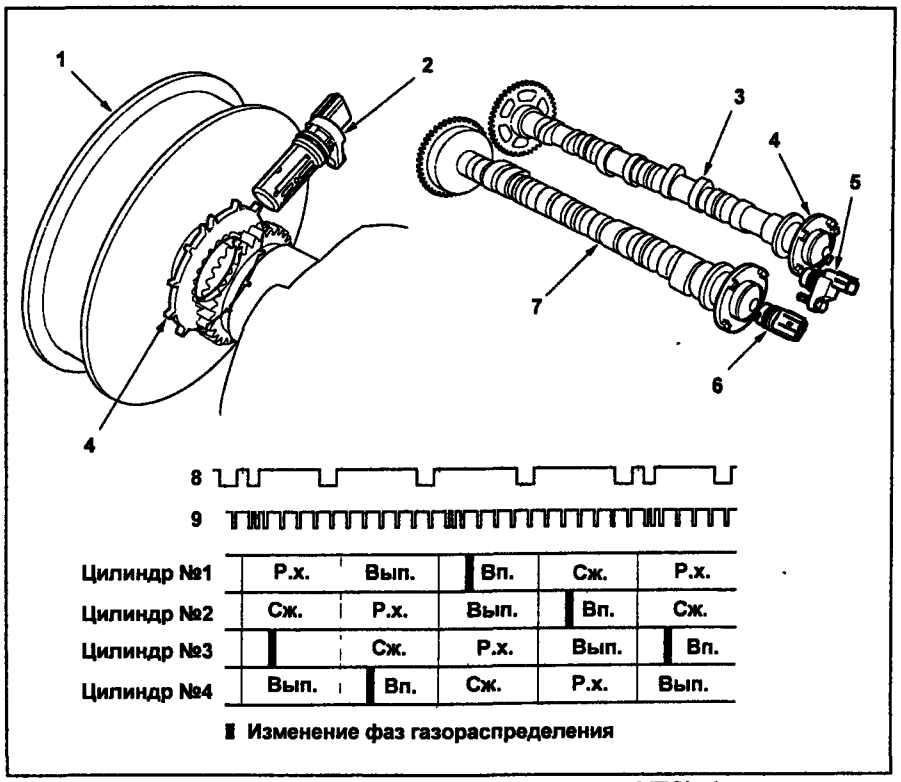
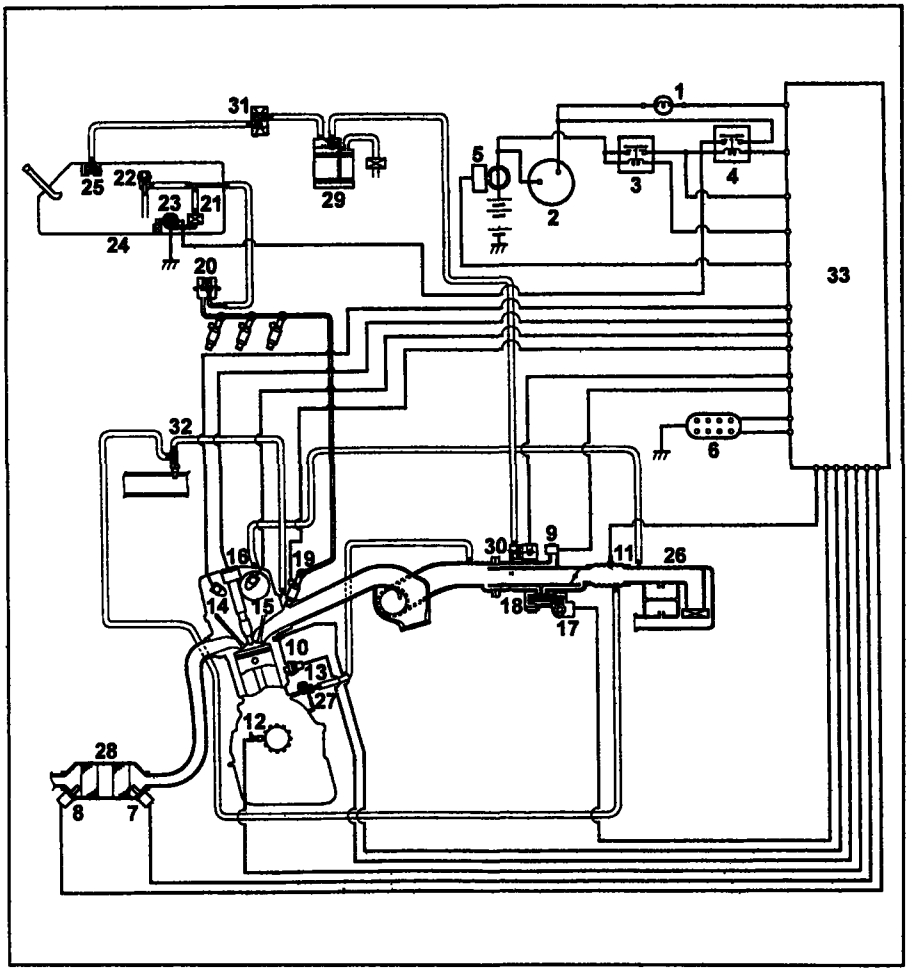
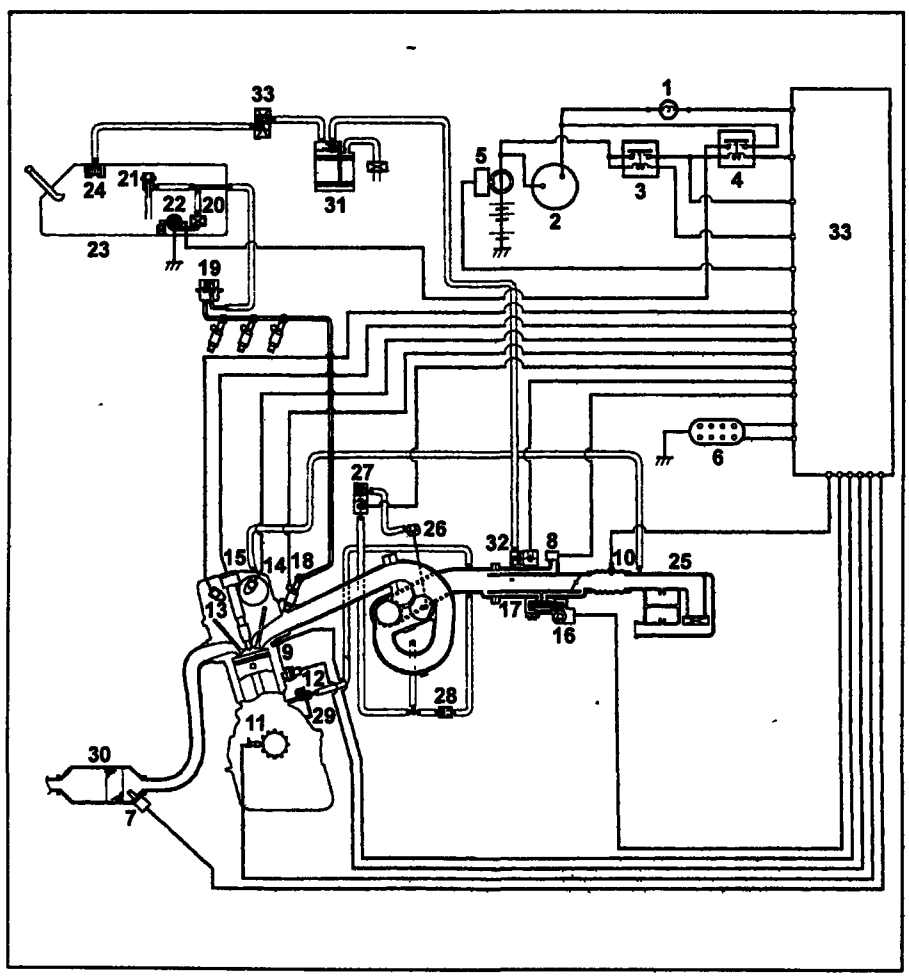


Схема системы изменения фаз газораспределения (VTC). 1 - шкив коленчатого вала, 2 - датчик положения коленчатого вала, 3 - распределительный вал выпускных клапанов, 4 - задатчик, 5 - датчик положения распределительного вала выпускных клапанов, 6 - датчик положения распределительного вала впускных клапанов, 7 - распределительный вал впускных клапанов, 8 - сигнал датчика положения распределительного вала, 9 - сигнал датчика положения коленчатого вала.



Система электронного управления двигателем (Integra Type R). 1 - индикатор системы PGM - FI, 2 - замок зажигания, 3 - главное реле №1 (PGM - FI), 4 - главное реле №2 (PGM - FI), 5 - блок системы контроля напряжения питания, 6 - диагностический разъем, 7 - датчик состава смеси, 8 - кислородный датчик после каталитического нейтрализатора, 9 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, 10 - датчик температуры ОЖ, 11 - датчик температуры воздуха на впуске, 12 - датчик положения коленчатого вала, 13 - датчик детонации, 14 - датчик положения распределительного вала выпускных клапанов, 15 - муфта системы изменения фаз газораспределения (VTC), 16 - датчик положения распределительного вала впускных клапанов, 17 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода, 18 - корпус дроссельной заслонки, 19 - форсунки, 20 - демпфер пульсаций давления топлива, 21 - топливный фильтр, 22 - регулятор давления топлива, 23 - топливный насос, 24 - топливный бак, 25 - клапан, 26 - воздушный фильтр, 27 - клапан системы принудительной вентиляции картера, 28 - каталитический нейтрализатор, 29 - аккумулятор паров топлива, 30 - электропневмоклапан аккумулятора паров топлива, 31 - клапан (2 - ходовой), 32 - клапан системы подачи дополнительного воздуха к форсункам, 33 - блок управления.



Система электронного управления двигателем (Integra IS). 1 - индикатор системы PGM - FI, 2 - замок зажигания, 3 - главное реле №1 (PGM - FI), 4 - главное реле №2 (PGM - FI), 5 - блок системы контроля напряжения питания, 6 - диагностический разъем, 7 - кислородный датчик, 8 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, 9 - датчик температуры ОЖ, 10 - датчик температуры воздуха на впуске, 11 - датчик положения коленчатого вала, 12 - датчик детонации, 13 - датчик положения распределительного вала выпускных клапанов, 14 - муфта системы изменения фаз газораспределения (VTC), 15 - датчик положения распределительного вала впускных клапанов, 16 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода, 17 - корпус дроссельной заслонки, 18 - форсунки, 19 - демпфер пульсаций давления топлива, 20 - топливный фильтр, 21 - регулятор давления топлива, 22 - топливный насос, 23 - топливный бак, 24 - клапан, 25 - воздушный фильтр, 26 - привод системы изменения геометрии впускного коллектора, 27 - электромагнитный клапан системы изменения геометрии впускного коллектора, 28 - клапан, 29 - клапан системы принудительной вентиляции картера, 30 - каталитический нейтрализатор, 31 - аккумулятор паров топлива, 32 - электропневмоклапан аккумулятора паров топлива, 33 - клапан (2 - ходовой), 34 - блок управления.

Цилиндр, в который должна произойти подача смеси в данный момент и момент впрыска определяется датчиками положения коленчатого вала и распределительного вала, сигналы которых поступают на блок управления.

В блоке управления предусмотрена функция защиты от перегрузок, если частота вращения коленчатого вала превышает максимально допустимую, то впрыск топлива автоматически прекращается, в результате чего обороты падают.

Система диагностики

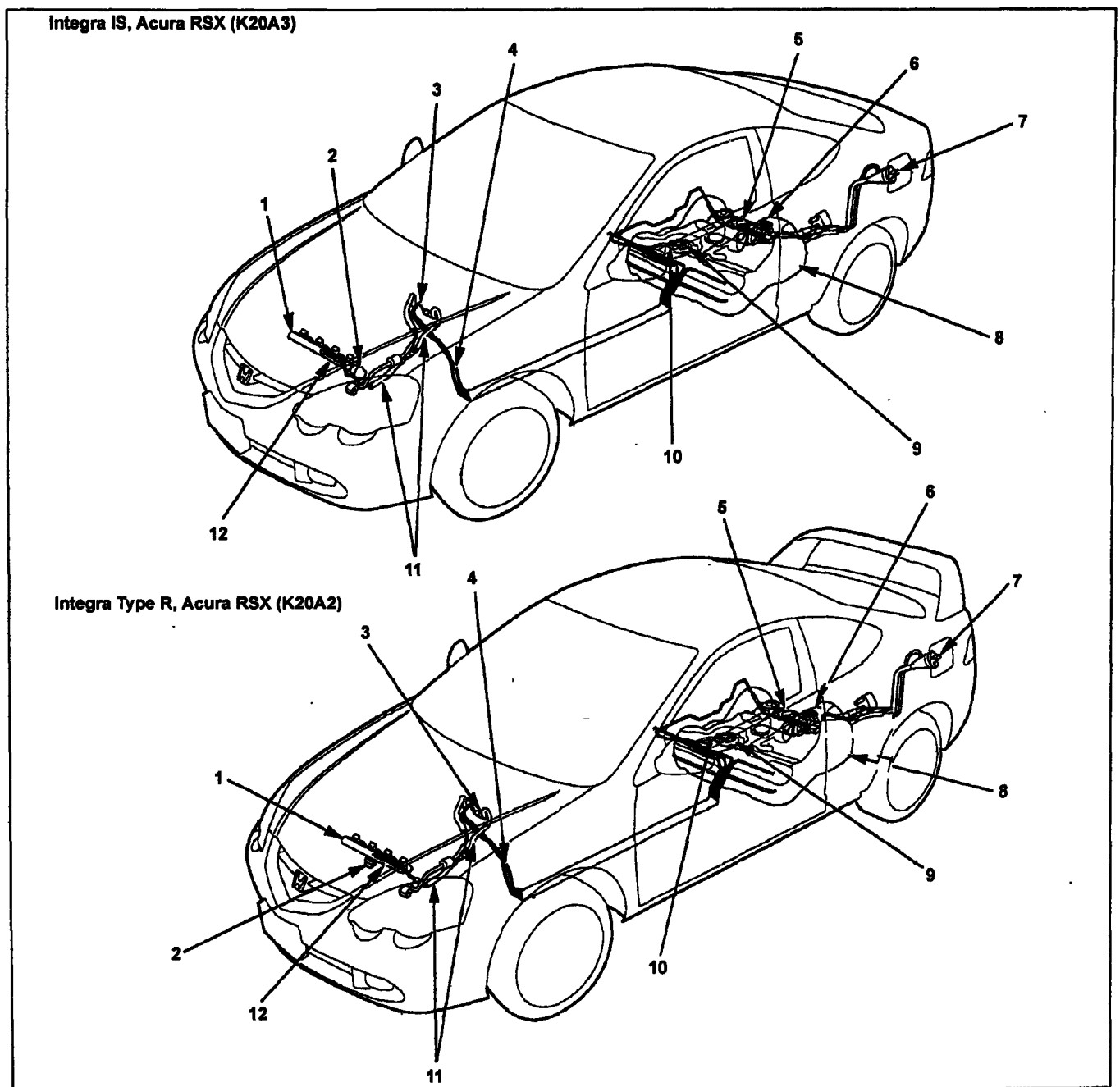
1. Электронный блок управления имеет встроенную систему самодиагностики, которая по сигналам датчиков непрерывно отслеживает состояние двигателя.

В случае обнаружения неисправности эта система идентифицирует ее и информирует об этом водителя при помощи индикатора "CHECK ENGINE" (CE) на комбинации приборов. При этом в память электронного блока управления записывается соответствующий диагностический код стандарта ISO 15031-6 и коды производителя.

2. Для считывания диагностических кодов необходимо подключить сканер к разъему DLC. При помощи сканера можно также удалить коды и считать данные Freeze Frame. Диагностический разъем выполнен по стандарту SAE, вывод №7 выполнен в соответствии со стандартом ISO и поддерживает обмен информации по K-LINE.

3. При записи большой части кодов используется двухстадийный алгоритм. Он заключается в том, что при проявлении неисправности в первый раз ее код временно заносится в память электронного блока управления. Если эта же неисправность фиксируется во время второго ездового цикла, то в этом случае индикатор CE загорается. Второй ездовой тест проводится повторно в том же режиме (между первым и вторым испытательным ездовым циклом зажигание должно быть выключено).

4. При обнаружении неисправности, условия ее возникновения фиксируются в памяти блока управления (Freeze Frame).



Расположение элементов топливной системы. 1 - топливный коллектор, 2 - демпфер пульсаций давления топлива, 3 - трубка подачи топлива, 4 - трубка системы улавливания паров топлива, 5 - аккумулятор паров топлива, 6 - клапан (2-ходовой), 7 - крышка топливозаливной горловины, 8 - топливный бак, 9 - корпус топливного насоса (топливный насос, топливный фильтр, датчик уровня топлива, регулятор давления топлива), 10, 11 - быстроразъемное соединение топливных трубок, 12 - форсунки.

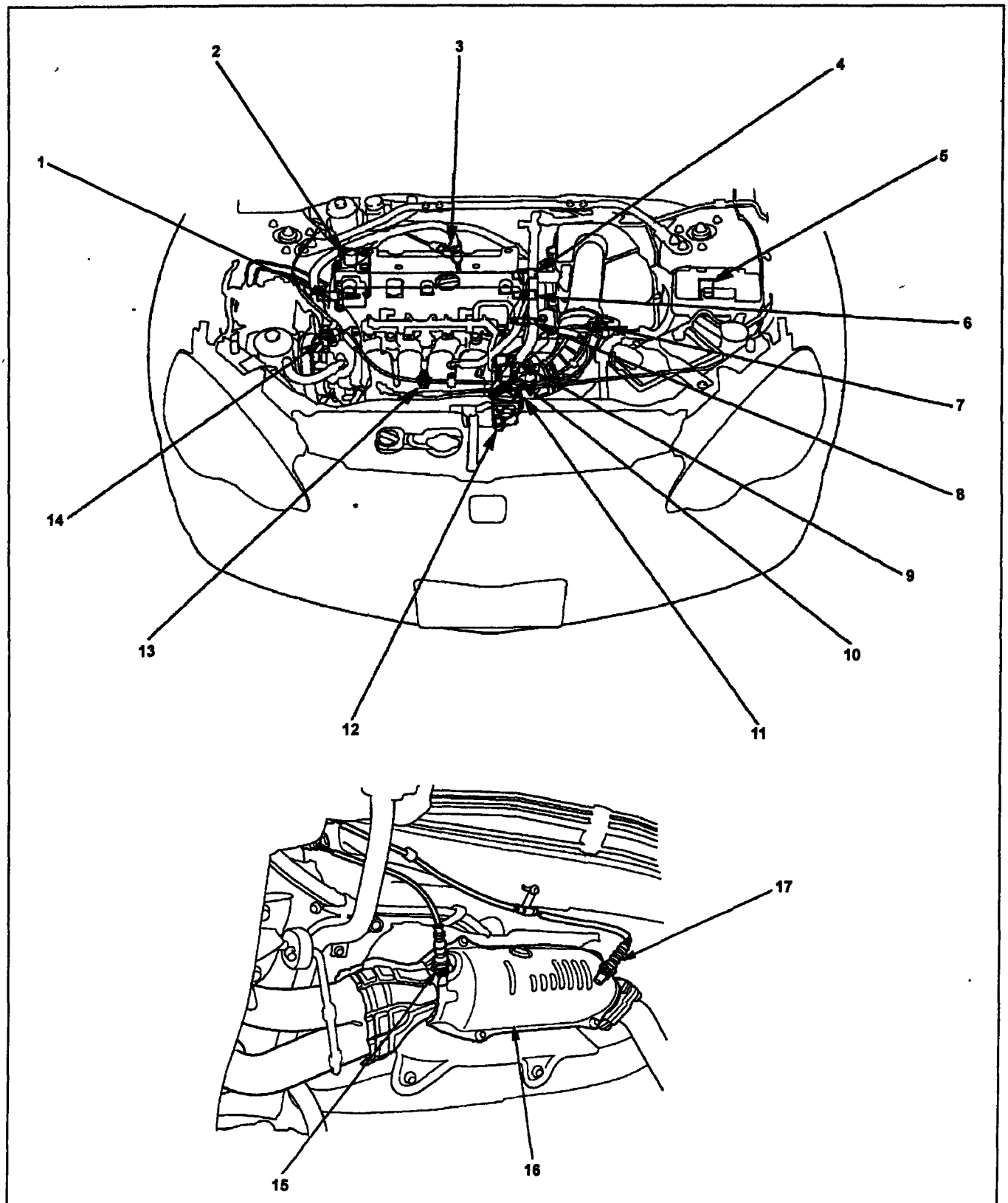


Схема электронной системы управления двигателем (Acura RSX (K20A2), Integra Type R). 1 - клапан системы изменения фаз газораспределения (VTC), 2 - клапан системы VTEC, 3 - датчик давления рабочей жидкости усилителя рулевого управления, 4 - датчик положения распределительного вала выпускных клапанов, 5 - блок системы контроля напряжения питания, 6 - датчик положения распределительного вала впускных клапанов, 7 - датчик температуры воздуха на впуске, 8 - датчик температуры ОЖ, 9 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, 10 - электропневмоклапан аккумулятора паров топлива, 11 - датчик положения дроссельной заслонки, 12 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода, 13 - датчик детонации, 14 - датчик положения коленчатого вала, 15 - датчик состава смеси, 16 - каталитический нейтрализатор, 17 - кислородный датчик.

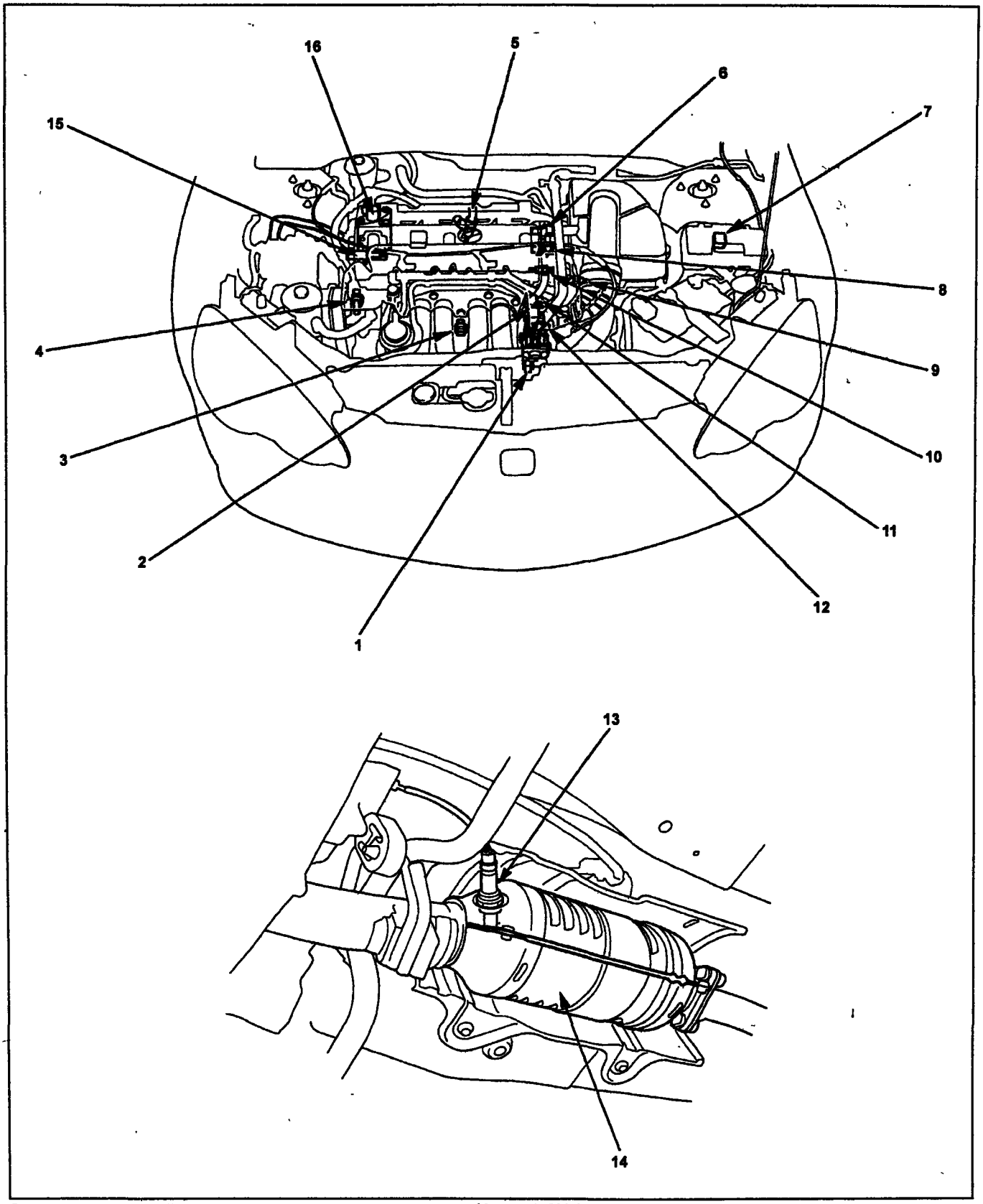


Схема электронной системы управления двигателем (Acura RSX (K20A3), Integra IS). 1 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода, 2 - электропневмоклапан аккумулятора паров топлива, 3 - датчик детонации, 4 - датчик положения коленчатого вала, 5 - датчик давления рабочей жидкости усилителя рулевого управления, 6 - датчик положения распределительного вала выпускных клапанов, 7 - блок системы контроля напряжения питания, 8 - датчик положения распределительного вала впускных клапанов, 9 - датчик температуры воздуха на впуске, 10 - датчик температуры ОЖ, 11 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, 12 - датчик положения дроссельной заслонки, 13 - кислородный датчик, 14 - каталитический нейтрализатор, 15 - клапан системы изменения фаз газораспределения (VTC), 16 - клапан системы VTEC.

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.

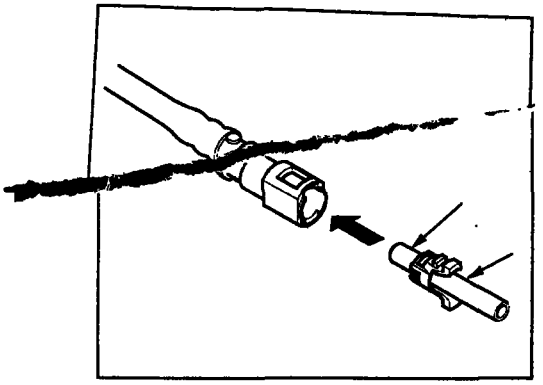
- Не допускайте контакта бензина с резиновыми или кожаными предметами.

Быстроразъемные соединения

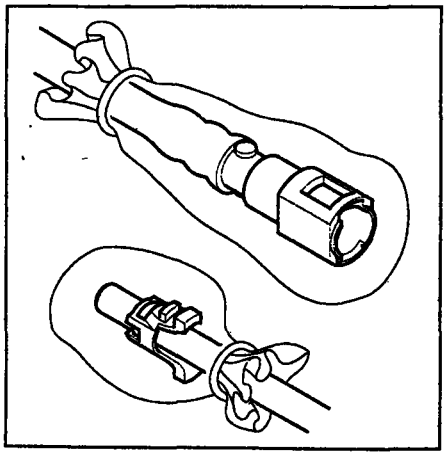
Разъединение

Примечание: не подвергайте топливные шланги, топливные трубки и быстроразъемные соединения воздействию огня или чрезмерного тепловыделения, они не жаростойкие. Не допускайте воздействия на них кислотосодержащих смесей (электролит).

1. Перед разъединением быстроразъемных соединений топливных трубок убедитесь, что на них нет грязи. При необходимости очистите соединение перед разъединением.
2. После разъединения внимательно осмотрите поверхности трубок находящиеся внутри быстроразъемного соединения. При обнаружении ржавчины, сколов, царапин или поломок необходимо заменить сломанные детали.



3. После разъединения топливных трубок уберите топливные трубки в виниловый чехол для защиты от попадания в них грязи и пролива топлива.



Соединение

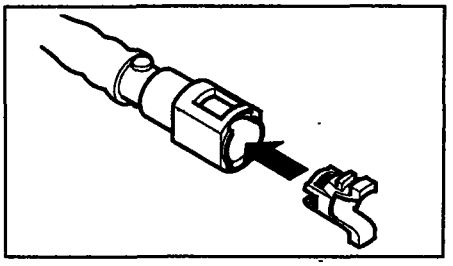
Примечание: всегда используйте новые фиксаторы.

1. Очистите контактные поверхности быстроразъемного соединения.
2. Вставьте новый фиксатор в корпус быстроразъемного соединения.

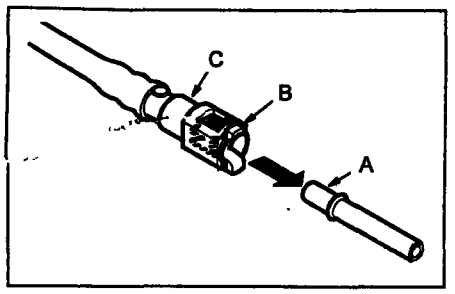
Примечание: фиксаторы различаются по цветам и подбираются по цвету трубки подачи топлива и производителю.

- Производство SANOH: быстроразъемное соединение топливного насоса - фиксатор белый.

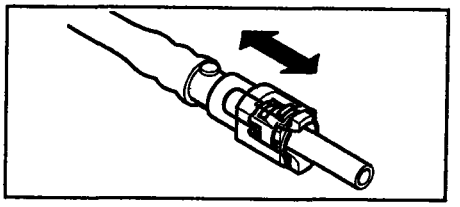
- Производство TAKAI: быстроразъемное соединение в моторном отсеке - фиксатор зеленый.



3. Снимите старый фиксатор с топливной трубки.
4. Совместите корпус быстроразъемного соединения с трубкой (A) и защелки фиксатора (B) с канавками корпуса быстроразъемного соединения (C). Затем соедините быстроразъемное соединение пока обе защелки фиксатора не зафиксируются с щелчком.



5. Проверьте, что соединение плотно зафиксировалось. Легко потяните за топливную трубку и убедитесь, что она зафиксирована плотно.



Перед проведением ремонтных работ (Acura RSX, Integra IS)

Примечание: перед проведением ремонтных работ необходимо снизить давление в топливной системе.

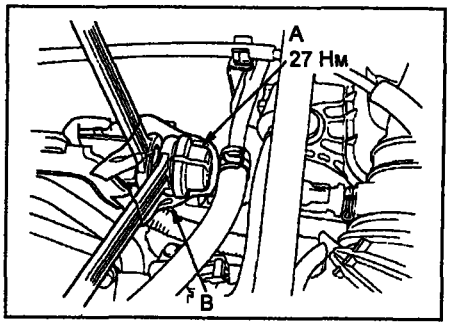
Внимание:

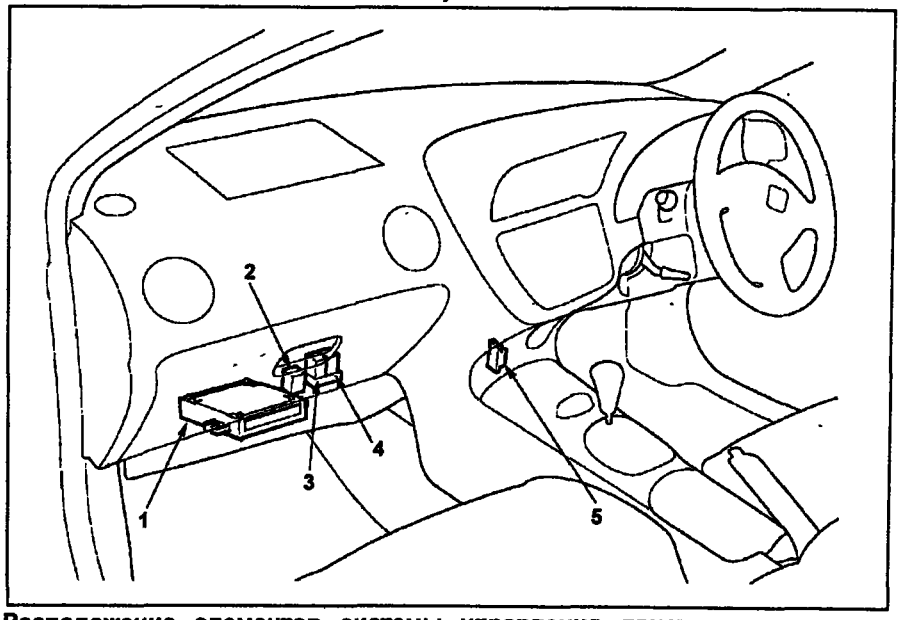
- Не допускайте пролива топлива.

- Не курите и не пользуйтесь открытым огнем при работе с топливной системой.

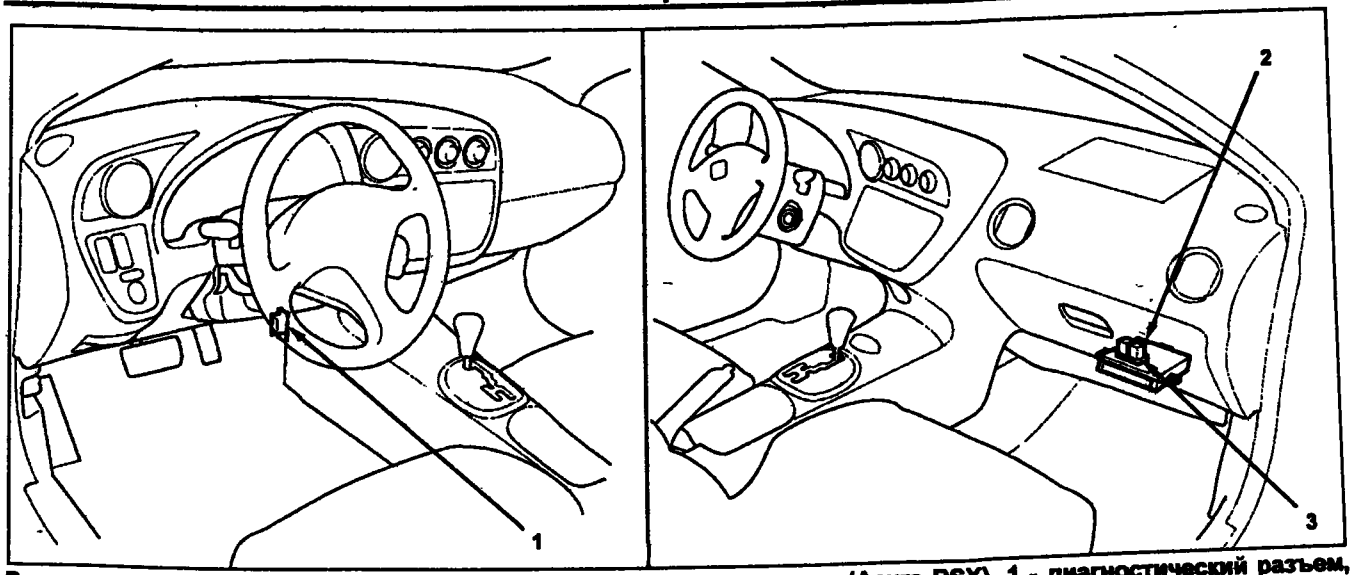
- Не допускайте контакта бензина с резиновыми или кожаными предметами.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите крышку топливозаливной горловины.
3. Установите ключ на демпфер пульсаций давления топлива (A) и накройте демпфер ветошью (B).





Расположение элементов системы управления двигателем в салоне (Integra). 1 - блок управления, 2 - реле датчика состава смеси, 3 - главное реле №2 системы впрыска топлива (PGM - FI), 4 - главное реле №1 системы впрыска топлива (PGM - FI), 5 - диагностический разъем.



Расположение элементов системы управления двигателем в салоне (Acura RSX). 1 - диагностический разъем, 2 - блок управления, 3 - главное реле №1 системы впрыска топлива (PGM - FI).

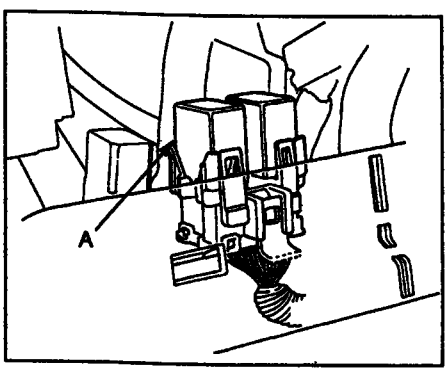
4. Осторожно отверните демпфер на 1 оборот.
5. Подождите пока давление в топливной системе не упадет.

Примечание: при установке демпфера установите новые уплотнительные кольца.

Перед проведением ремонтных работ (Integra Type R)

Примечание: перед проведением ремонтных работ необходимо снизить давление в топливной системе. Данную процедуру можно сделать с помощью сканера или без использования сканера.

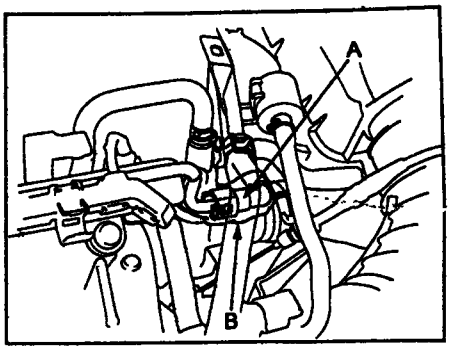
1. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".
2. Снимите крышку вещевого ящика.
3. Выньте главное реле №2 "PGM-FI" (A).



4. Запустите двигатель.

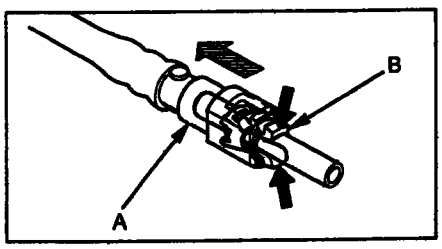
Примечание: возможно появление кодов неисправностей, игнорируйте их.

5. После того как двигатель заглохнет, прокрутите коленчатый вал стартёром.
6. Выключите зажигание.
7. Отверните и заверните крышку топливозаливной горловины.
8. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
9. Накройте ветошью (B) быстроразъемное соединение (A) и разъедините быстроразъемное соединение.



10. Убедитесь, что быстроразъёмное соединение чистое. При необходимости аккуратно очистите его с помощью щётки.
11. Удерживая разъём (A) одной рукой, другой нажмите на фиксаторы (B). Аккуратно разъедините трубки.

Примечание: при сборке быстроразъемного соединения необходимо заменить фиксатор. Фиксаторы не используются повторно.

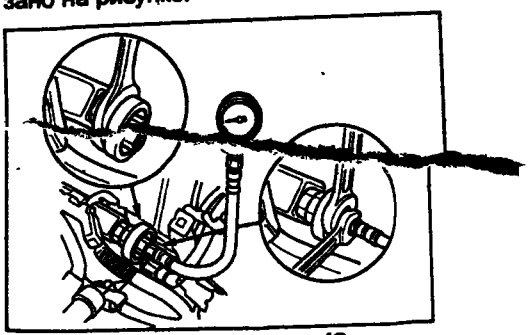


После проведения ремонтных работ

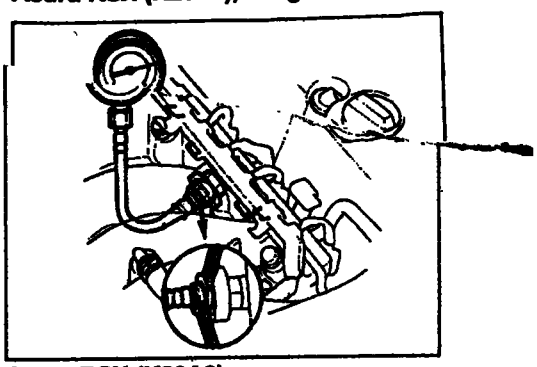
1. Установите замок зажигания в положение "ON".
2. В течение 5 минут проверьте отсутствие утечек топлива. При необходимости проведите ремонт.

Проверка давления в топливной системе

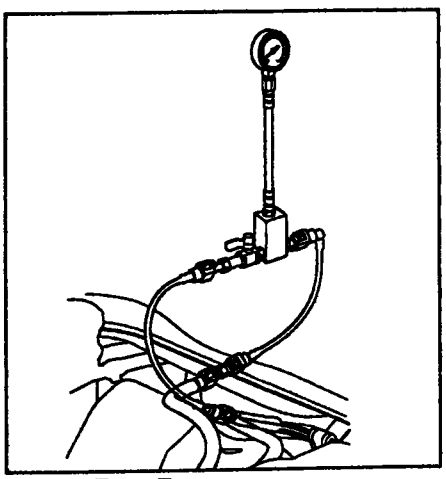
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снизьте давление в топливной системе.
3. *(Integra Type R)* Разъедините топливные трубки.
4. *(Acura RSX, Integra IS)* Снимите демпфер пульсации давления топлива.
5. Подсоедините манометр, как показано на рисунке.



Acura RSX (K20A2), Integra IS.



Acura RSX (K20A3).



Integra Type R.

6. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.
7. Запустите двигатель и оставьте его работать на режиме холостого хода.
8. Приблизительно после двух минут работы двигателя замерьте давление в топливной магистрали.

Давление ..... 320 - 370 кПа (3,3-3,8 кг/см²)

Если давление не соответствует регламентированному, проверьте:
- давление, развиваемое топливным насосом,
- остаточное давление после выключения двигателя,
- топливный фильтр,
- форсунки,
- реле топливного насоса,
- повреждение или засорение топливных трубок.

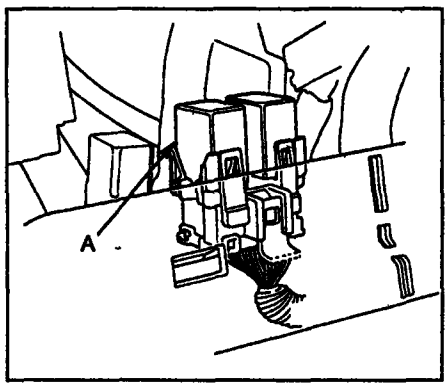
При необходимости замените регулятор давления топлива.

Топливный насос

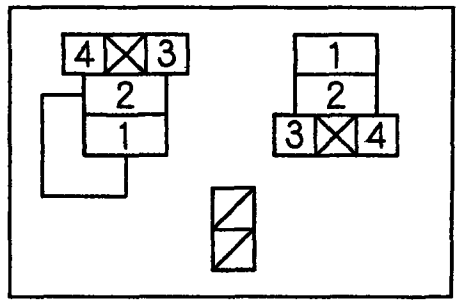
При установке замка зажигания в положении "ON" топливный насос работает в течение 2 секунд.

Проверка на автомобиле

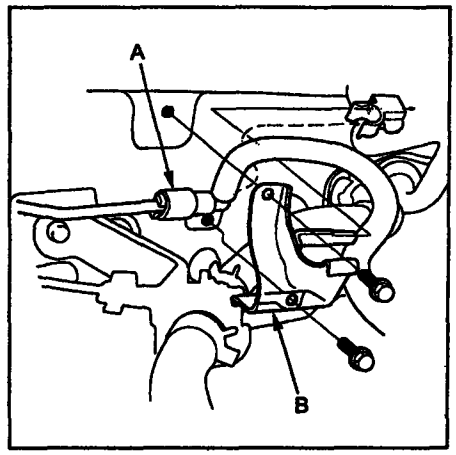
1. Проведите процедуры, указанные в разделе "Перед проведением ремонтных работ".
2. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".
3. Снимите центральную консоль.
4. Снимите главное реле №2 "PGM-FI" (A).



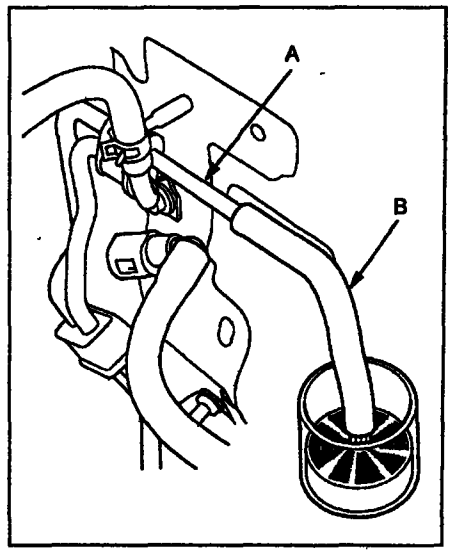
5. Перемкните с помощью перемычки выводы "1" и "2" разъёма главного реле.



6. Отсоедините топливный шланг (A) от топливной трубки, отсоединив фиксатор (B).



7. Наденьте подходящий виниловый шланг (B) на трубку (A) для предотвращения разбрызгивания топлива. Направьте шланг в мерную емкость.

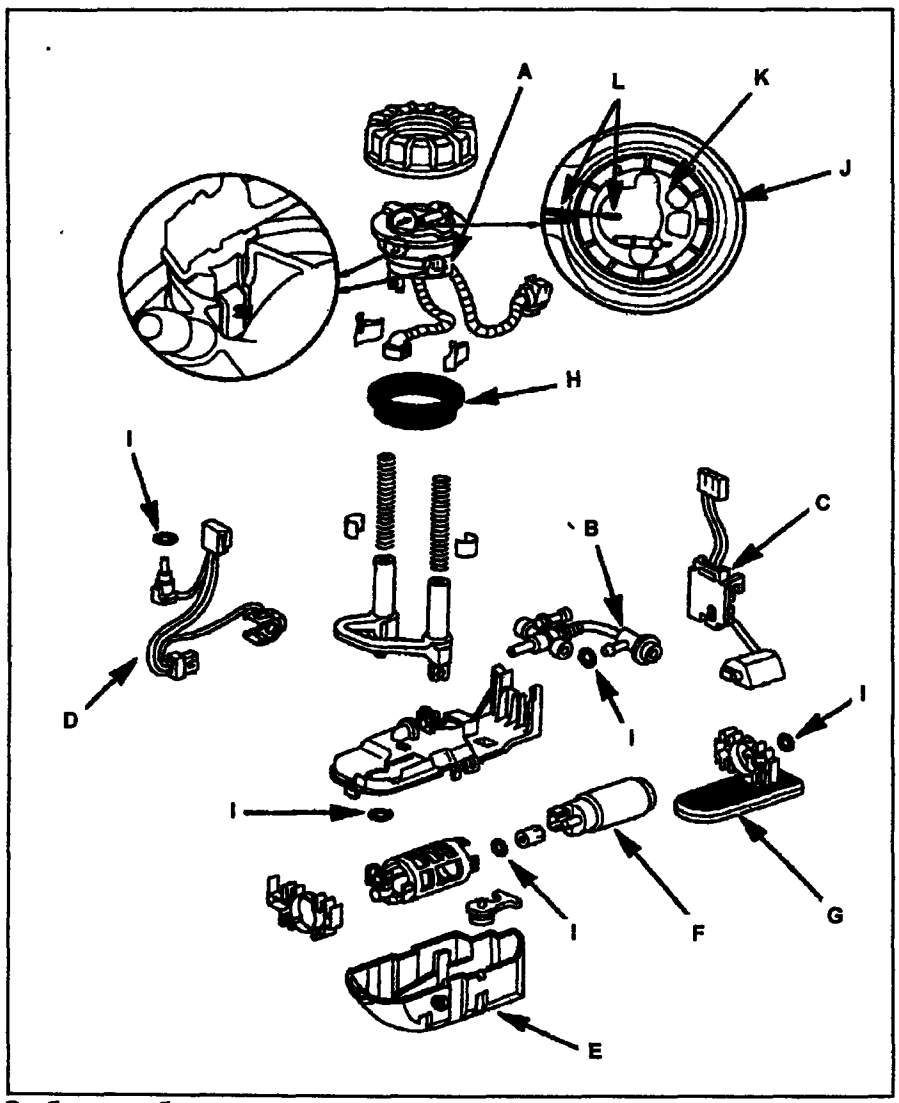


8. Поверните ключ зажигания в положение "ON" и проверьте наличие испарившегося топлива. При наличии паров топлива выключите зажигание и удалите пары топлива. Поверните ключ зажигания в положение "ON" повторно на 10 секунд.

Внимание: отключите все электропотребители (вентилятор системы охлаждения, кондиционер фары и т.д.)

Производительность (при напряжении 12 В) за 10 с ..... не менее 270 мл

При необходимости проверьте: жгут проводов, топливный фильтр, топливные трубки, регулятор давления топлива, топливный насос.



Разборка и сборка топливного насоса. A - топливный фильтр тонкой очистки, B - регулятор давления топлива, C - датчик уровня топлива, D - жгут проводов, E - корпус, F - топливный насос, G - топливный фильтр грубой очистки, H - уплотнитель, I - уплотнительное кольцо, J - топливный бак, K - корпус топливного насоса в сборе, L - метки.

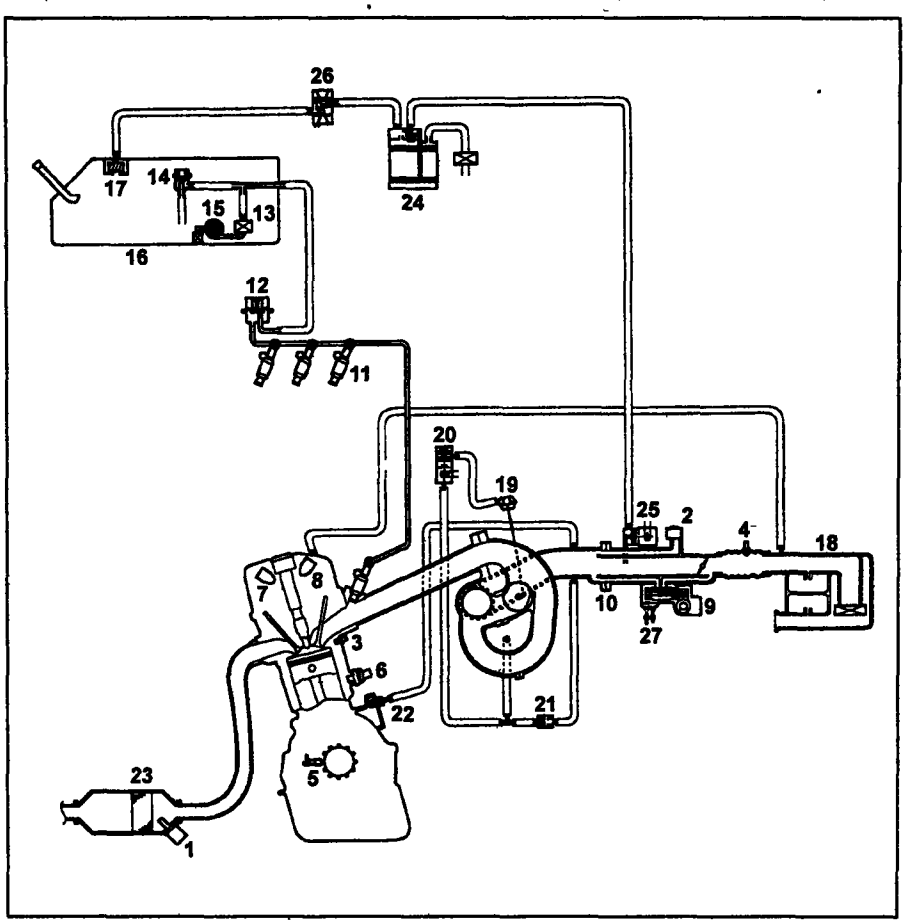


Схема системы электронного управления (Integra IS). 1 - кислородный датчик, 2 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, 3 - датчик температуры ОЖ, 4 - датчик температуры воздуха на впуске, 5 - датчик положения коленчатого вала, 6 - датчик детонации, 7 - датчик положения распределительного вала выпускных клапанов, 8 - датчик положения распределительного вала впускных клапанов, 9 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода, 10 - корпус дроссельной заслонки, 11 - форсунки, 12 - демпфер пульсаций давления топлива, 13 - топливный фильтр, 14 - регулятор давления топлива, 15 - топливный насос, 16 - топливный бак, 17 - предохранительный клапан, 18 - воздушный фильтр, 19 - привод системы изменения геометрии впускного коллектора, 20 - электромагнитный клапан системы изменения геометрии впускного коллектора, 21 - клапан, 22 - клапан системы принудительной вентиляции картера, 23 - каталитический нейтрализатор, 24 - аккумулятор паров топлива, 25 - электропневмоклапан аккумулятора паров топлива, 26 - клапан (2 - ходовой), 27 - охлаждающая жидкость.

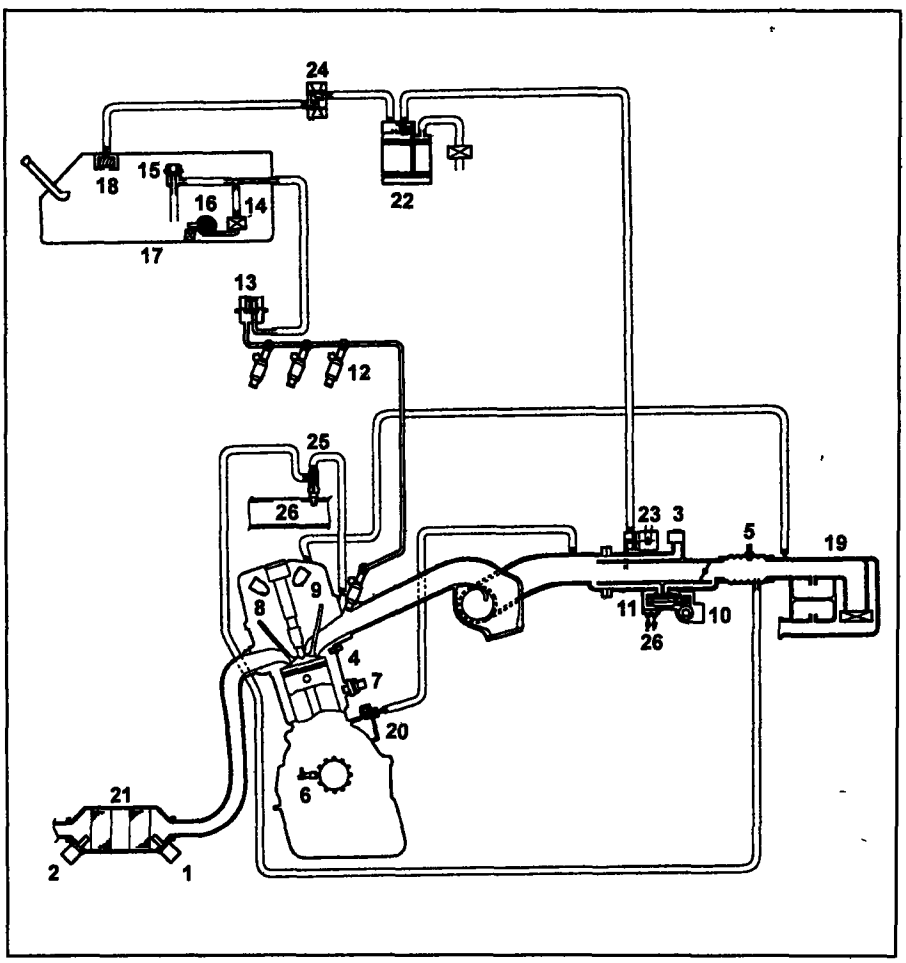
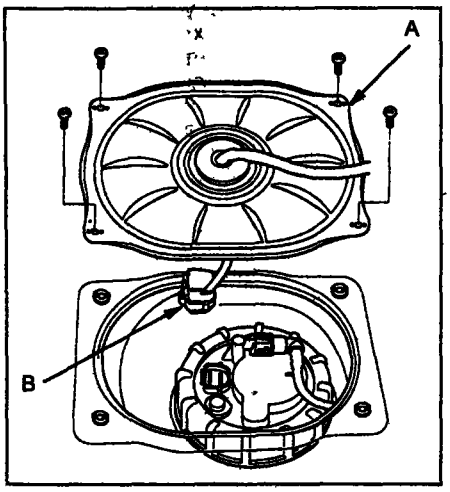


Схема системы электронного управления (Integra Type R). 1 - датчик состава смеси, 2 - кислородный датчик после каталитического нейтрализатора, 3 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, 4 - датчик температуры ОЖ, 5 - датчик температуры воздуха на впуске, 6 - датчик положения коленчатого вала, 7 - датчик детонации, 8 - датчик положения распределительного вала выпускных клапанов, 9 - датчик положения распределительного вала впускных клапанов, 10 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода, 11 - корпус дроссельной заслонки, 12 - форсунки, 13 - демпфер пульсаций давления топлива, 14 - топливный фильтр, 15 - регулятор давления топлива, 16 - топливный насос, 17 - топливный бак, 18 - клапан, 19 - воздушный фильтр, 20 - клапан системы принудительной вентиляции картера, 21 - каталитический нейтрализатор, 22 - аккумулятор паров топлива, 23 - электропневмоклапан аккумулятора паров топлива, 24 - клапан (2 - ходовой), 25 - клапан системы подачи дополнительного воздуха к форсункам, 26 - охлаждающая жидкость.

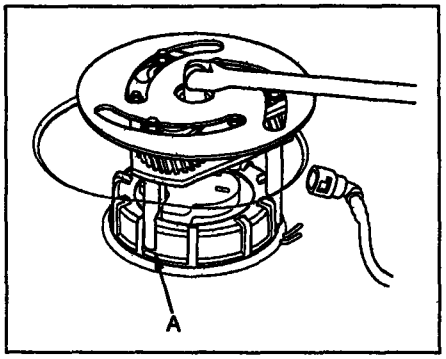
Снятие и установка

1. Проведите процедуры, указанные в разделе "Перед проведением ремонтных работ".
2. Отверните и заверните крышку топливозаливной горловины.
3. *(Integra)* Снимите заднее сиденье и напольное покрытие.
4. Отверните 4 винта и снимите сервисную крышку (A). Отсоедините разъём топливного насоса (B).



5. Разъедините быстроразъёмное соединение топливных трубок.
6. С помощью спецприспособления отверните гайку (A) топливного насоса.

Момент затяжки ..... 93 Н·м



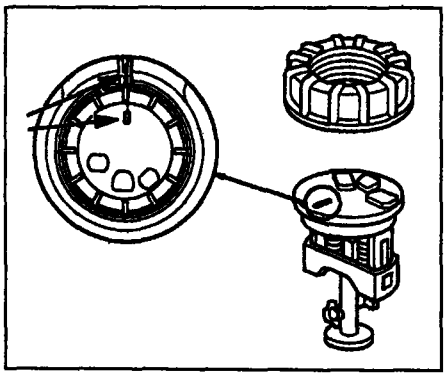
7. Снимите топливный насос.
8. Разборку и сборку производите как показано на рисунке "Разборка и сборка топливного насоса".

Примечание:

- Не повредите датчик - указатель уровня топлива.

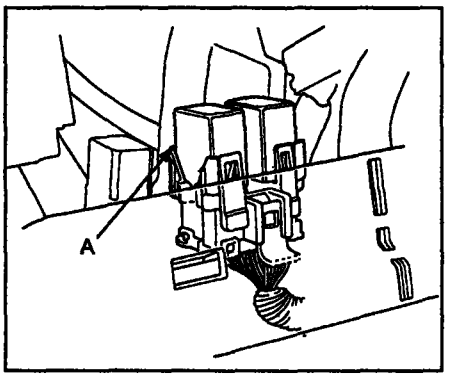
- При сборке установите новые уплотнительные кольца.

- При сборке совместите метки на топливном насосе.

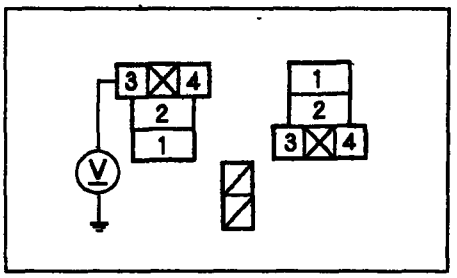


Проверка

1. Установите замок зажигания в положении "OFF".
2. Снимите центральную консоль и главное реле №2 "PGM-F1" (A).



3. Установите замок зажигания в положение "ON".
4. Измерьте напряжение между выводом "3" главного реле №2 и массой.



Напряжение Vв?
"Да" - см. пункт 5.
"Нет" - обрыв жгута проводов между выводом главного реле №2.

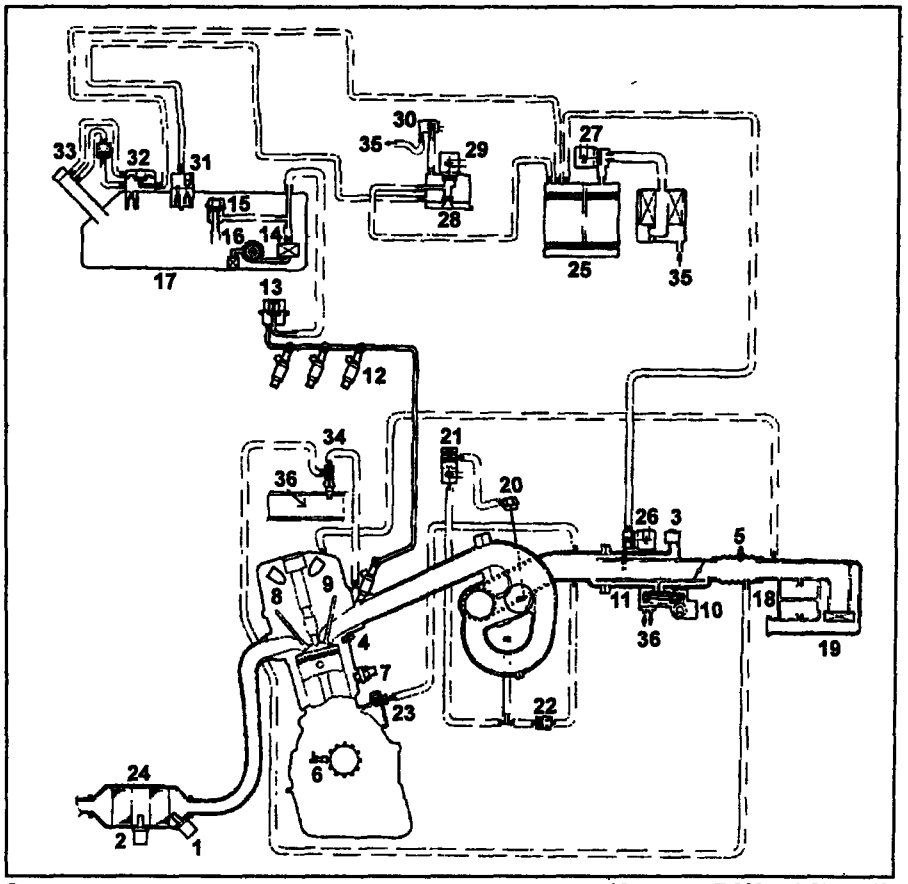


Схема системы электронного управления (Acura RSX (K20A3)). 1 - датчик состава смеси, 2 - кислородный датчик, 3 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, 4 - датчик температуры ОЖ, 5 - датчик температуры воздуха на впуске, 6 - датчик положения коленчатого вала, 7 - датчик детонации, 8 - датчик положения распределительного вала выпускных клапанов, 9 - датчик положения распределительного вала впускных клапанов, 10 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода, 11 - корпус дроссельной заслонки, 12 - форсунки, 13 - демпфер пульсаций давления топлива, 14 - топливный фильтр, 15 - регулятор давления топлива, 16 - топливный насос, 17 - топливный бак, 18 - резонатор, 19 - воздушный фильтр, 20 - привод системы изменения геометрии впускного коллектора, 21 - электромагнитный клапан системы изменения геометрии впускного коллектора, 22 - клапан системы изменения геометрии впускного коллектора, 23 - клапан системы принудительной вентиляции картера, 24 - каталитический нейтрализатор, 25 - аккумулятор паров топлива, 26 - электропневмоклапан аккумулятора паров топлива, 27 - клапан продувки аккумулятора паров топлива, 28 - клапан (2 - ходовой), 29 - электромагнитный перепускной клапан системы улавливания паров топлива, 30 - датчик давления в топливном баке, 31 - клапан системы улавливания паров топлива, 32 - управляющий клапан, 33 - клапан рециркуляции паров топлива, 34 - клапан системы подачи дополнительного воздуха к форсункам, 35 - атмосфера, 36 - охлаждающая жидкость.

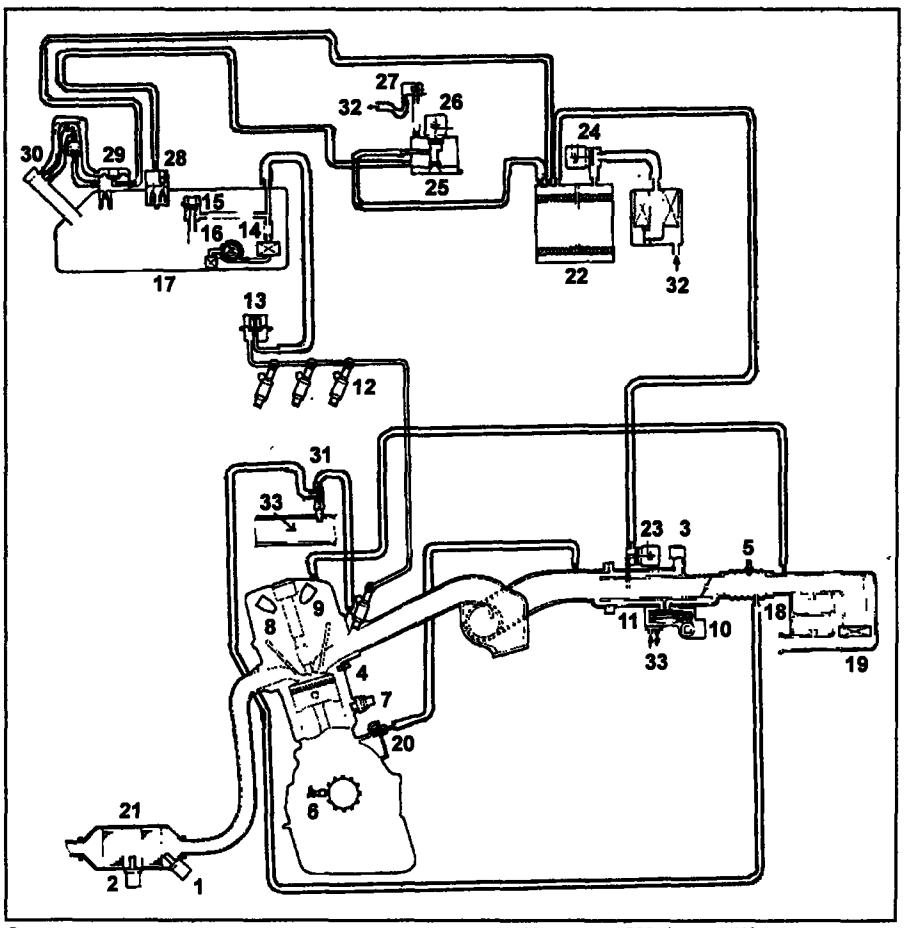
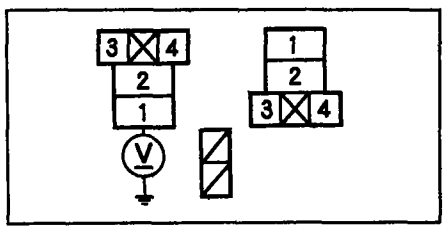


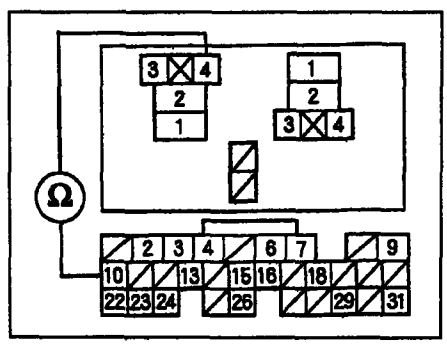
Схема системы электронного управления (Acura RSX (K20A2)). 1 - датчик состава смеси, 2 - кислородный датчик, 3 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, 4 - датчик температуры ОЖ, 5 - датчик температуры воздуха на впуске, 6 - датчик положения коленчатого вала, 7 - датчик детонации, 8 - датчик положения распределительного вала выпускных клапанов, 9 - датчик положения распределительного вала впускных клапанов, 10 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода, 11 - корпус дроссельной заслонки, 12 - форсунки, 13 - демпфер пульсаций давления топлива, 14 - топливный фильтр, 15 - регулятор давления топлива, 16 - топливный насос, 17 - топливный бак, 18 - резонатор, 19 - воздушный фильтр, 20 - клапан системы принудительной вентиляции картера, 21 - каталитический нейтрализатор, 22 - аккумулятор паров топлива, 23 - электропневмоклапан аккумулятора паров топлива, 24 - клапан продувки аккумулятора паров топлива, 25 - клапан (2 - ходовой), 26 - электромагнитный перепускной клапан системы улавливания паров топлива, 27 - датчик давления в топливном баке, 28 - клапан системы улавливания паров топлива, 29 - управляющий клапан, 30 - клапан рециркуляции паров топлива, 31 - клапан системы подачи дополнительного воздуха к форсункам, 32 - атмосфера, 33 - охлаждающая жидкость.

5. Измерьте напряжение между выводом "1" главного реле №2 и массой.

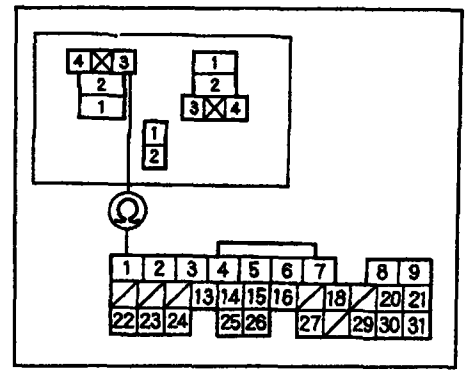


Напряжение Vв?
"Да" - см. пункт 6.
"Нет" - обрыв жгута проводов между выводом блока предохранителей и главным реле №2.
6. Установите замок зажигания в положении "OFF".
7. Отсоедините разъём "E" блока управления.
8. Проверьте есть ли проводимость между выводами.

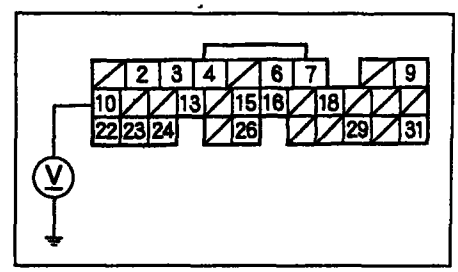
(Integra модели до 09.2004 г.) Измерьте проводимость между выводом "4" главного реле и выводом "10" разъёма "E" блока управления.



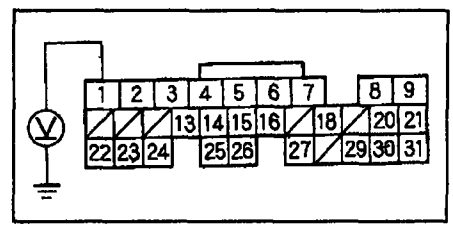
(Acura SRX, integra модели с 09.2004 г.) Измерьте проводимость между выводом "3" главного реле и выводом "1" разъёма "E" блока управления.



Проводимость есть?
"Да" - см. пункт 9.
"Нет" - обрыв жгута проводов между выводом блока управления и главным реле №2.
9. Установите главное реле №2.
10. Установите замок зажигания в положении "ON".
11. *(Integra модели до 09.2004 г.)* Измерьте напряжение между выводом "10" разъема "E" блока управления и массой.

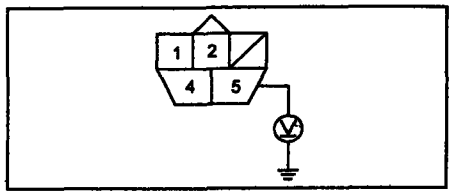


Напряжение Vв?
"Да" - см. пункт 13.
"Нет" - замените главное реле №2.
12. *(Acura RSX, integra модели с 09.2004 г.)* Измерьте напряжение между выводом "1" разъема "E" блока управления и массой.

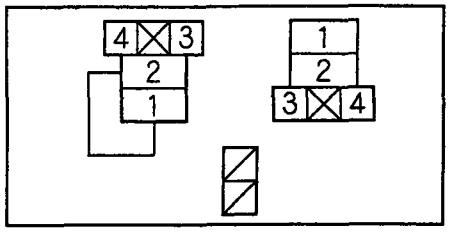


Напряжение Vв?
"Да" - см. пункт 13.
"Нет" - замените главное реле №2.
13. Установите замок зажигания в положении "OFF".
14. Подсоедините разъём "E" блока управления.
15. Установите замок зажигания в положении "ON". Измерьте напряжение между выводе "10" (Integra модели до 09.2004 г.), "1" (Acura RSX, integra модели с 09.2004 г.) разъёма "E" блока управления и массой в течение 2 секунд после установки замка зажигания в положении "ON" (см. рисунки выше).
Напряжение Vв?
"Да" - проверьте блок управления.
"Нет" - см. пункт 16.
16. Установите замок зажигания в положении "OFF".
17. (Integra) Снимите заднее сиденье.
18. Снимите напольное покрытие.
19. Отсоедините разъем топливного насоса.

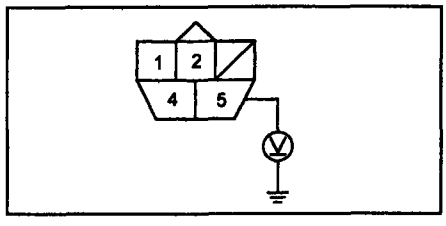
20. Измерьте напряжение на выводе "5" разъёма топливного насоса и массой в течение 2 секунд после установки замка зажигания в положении "ON".



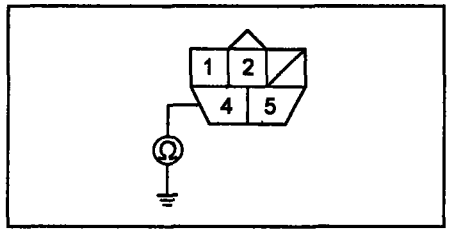
Напряжение Vв?
"Да" - см. пункт 26.
"Нет" - см. пункт 21.
21. Установите замок зажигания в положении "OFF".
22. Снимите главное реле №2 "PGM-F1".
23. Перемычкой замкните выводы "1" и "2" разъёма главного реле №2.



24. Установите замок зажигания в положении "ON".
25. Измерьте напряжение на выводе "5" разъёма топливного насоса и массой в течение 2 секунд после установки замка зажигания в положении "ON".



Напряжение Vв?
"Да" - замените главное реле №2.
"Нет" - обрыв жгута проводов между выводом главного реле №2 и разъёмом топливного насоса.
26. Установите замок зажигания в положении "OFF".
27. Измерьте проводимость между выводом "4" топливного насоса и массой.



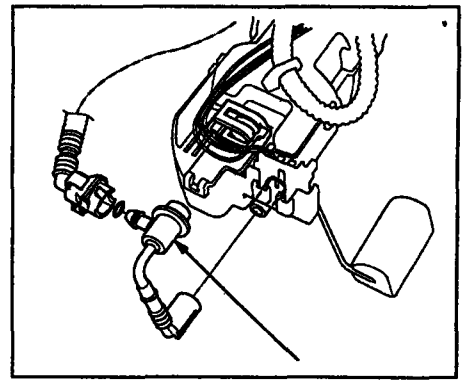
Проводимость есть?
"Да" - замените топливный насос.
"Нет" - обрыв провода между топливным насосом и массой.

Замена топливного фильтра

1. Снимите топливный фильтр (см. рисунок "Разборка и сборка топливного насоса").
2. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

Регулятор давления топлива

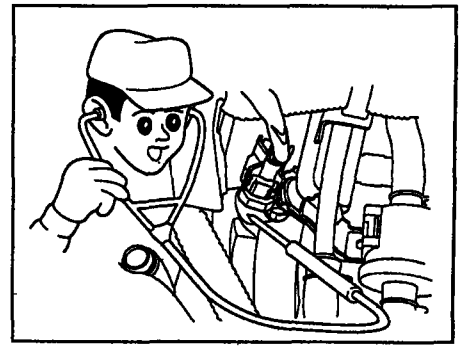
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите топливный насос.
3. Снимите регулятор давления топлива (A).
4. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию. При сборке установите новые уплотнительные кольца.



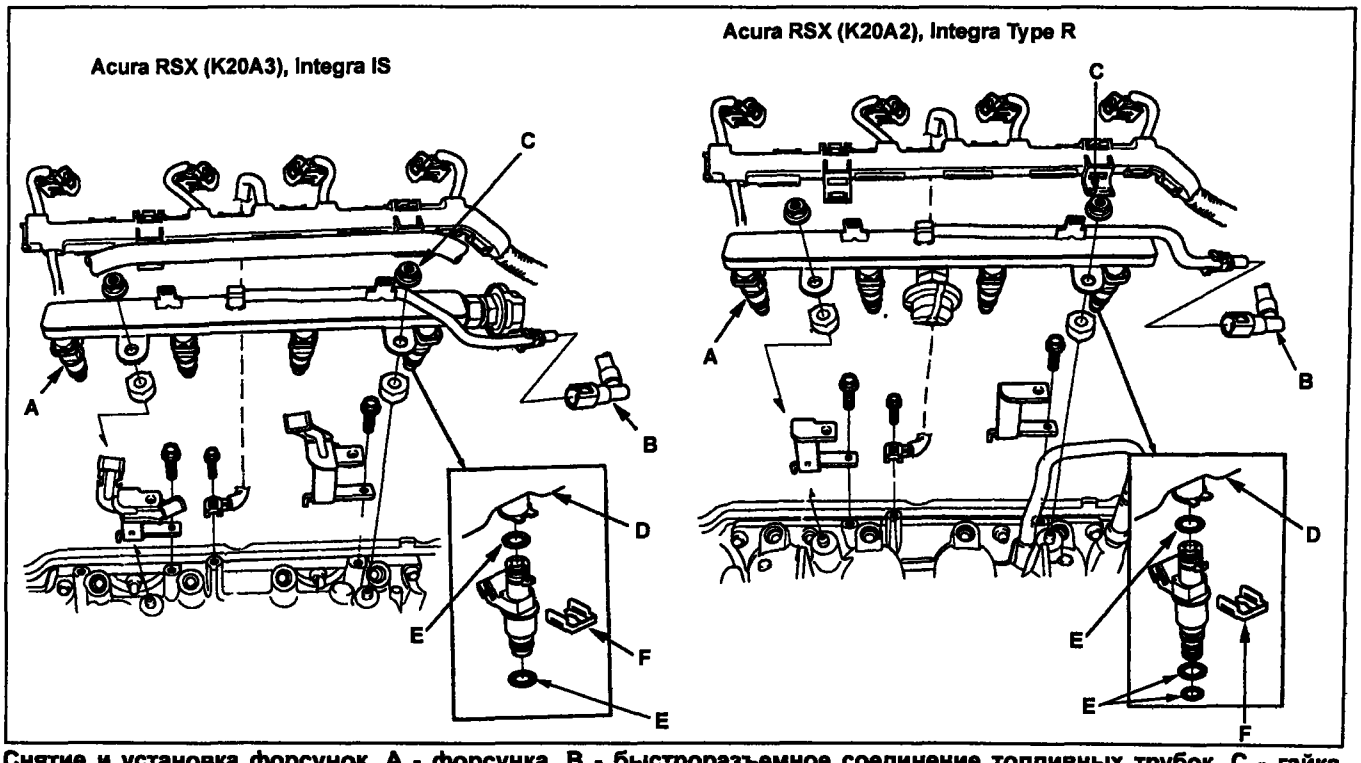
Форсунки

Проверка на автомобиле

1. Заведите двигатель.
2. С помощью стетоскопа проверьте работу форсунки на холостом ходу.



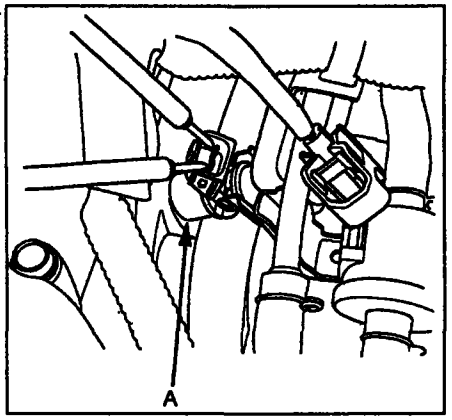
Если шум от работы форсунки на слышим, то проверьте форсунку, разъем форсунки, проводку между форсункой и блоком управления.
3. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".
4. Отсоедините электрический разъём форсунки.



Снятие и установка форсунок. A - форсунка, B - быстроразъемное соединение топливных трубок, C - гайка, D - топливный коллектор, E - уплотнительное кольцо, F - фиксатор форсунки.

5. При помощи омметра замерьте сопротивление между выводами форсунки (A).

Сопротивление (20°C).....10 - 13 Ом



Если сопротивление не соответствует указанному, замените топливную форсунку и произведите проверку снова.

Снятие и установка

1. Снизьте давление в топливной системе.
2. Снимите отделочную панель двигателя.
3. Отсоедините разъёмы форсунок (A), провод массы и кронштейны.
4. Рассоедините быстроразъёмное соединение (B).
5. Отверните гайки (C).
6. Снимите фиксаторы форсунок (F) с форсунок.
7. Снимите форсунки с топливного коллектора.
8. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

Примечание:

- *Применяйте только новые кольцевые уплотнения (E).*
- *Нанесите небольшое количество моторного масла на кольцевые уплотнения (E) и установите форсунки в топливный коллектор (D).*
- *Убедитесь, что уплотнительные кольца и прилегающая поверхность форсунок тщательно очищены от посторонних материалов. Если необходимо, очистите их бензином.*
- *Во избежание повреждения уплотнительных колец сначала установите форсунки в топливный коллектор, а затем топливный коллектор в сборе установите во впускной коллектор.*

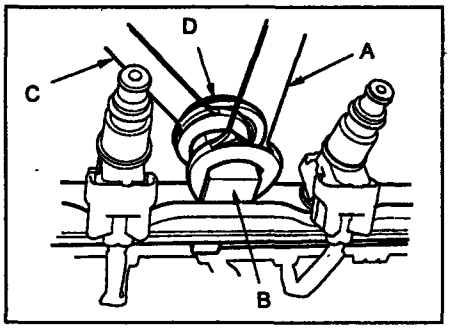
9. Установите замок зажигания в положение "ON" на 2 секунды. Повторите 2 - 3 раза.

Внимание: не заводите двигатель.

10. Убедитесь в отсутствии утечек топлива.
11. Установите отделочную панель двигателя.

Демпфер пульсаций давления топлива

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите отделочную панель двигателя.
3. Снизьте давление топлива.
4. Снимите топливный коллектор.
5. Удерживая ключом "A" топливный коллектор "B", ключом "C" отверните демпфер пульсаций давления топлива "D".

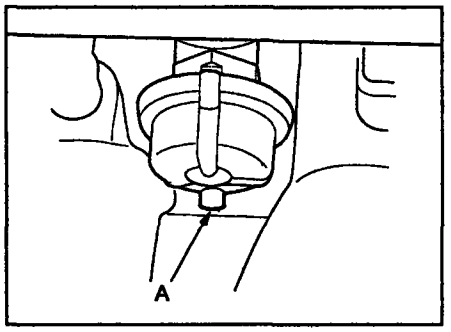


6. Замените уплотнительные кольца.
7. Сборку производите в последовательности, обратной снятию.

Момент затяжки.....22 Н·м

Внимание:

- *При сборке установите новые уплотнительные кольца.*
- *Установите отверстие "A" в демпфере пульсаций давления вниз, как показано на рисунке.*



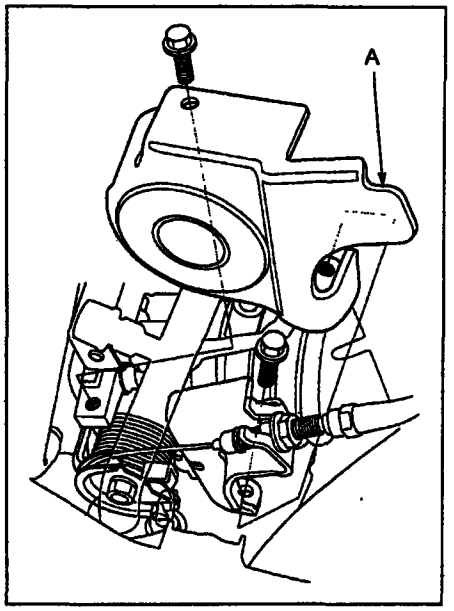
Дроссельная заслонка

Примечание

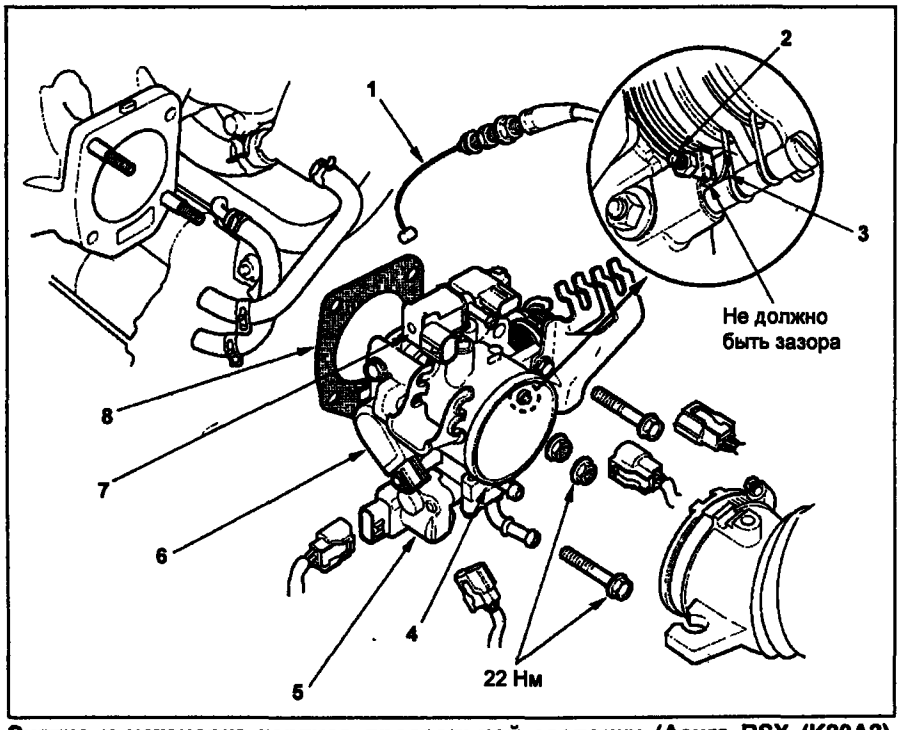
1. Не регулируйте стопорный винт дроссельной заслонки.
2. Датчик положения дроссельной заслонки не снимается.
3. После установки дроссельной заслонки выполните операции, описанные в подразделе "Проверка и регулировка троса акселератора".

Снятие и установка

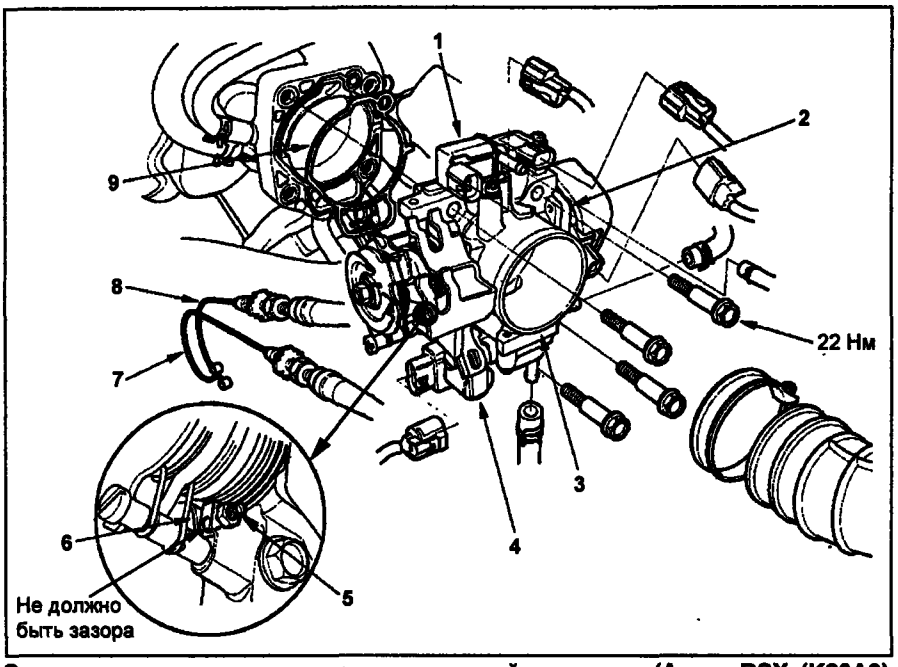
1. *(При наличии)* Снимите крышку (A) сектора.



2. Визуально проверьте тросы на отсутствие погнутости. При необходимости замените.



Снятие и установка корпуса дроссельной заслонки (Acura RSX (K20A2), Integra Type R). 1 - трос акселератора, 2 - стопорный винт, 3 - рычаг привода дроссельной заслонки, 4 - корпус дроссельной заслонки, 5 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода, 6 - датчик положения дроссельной заслонки, 7 - электропневмоклапан аккумулятора паров топлива, 8 - прокладка (заменить).



Снятие и установка корпуса дроссельной заслонки (Acura RSX (K20A3), Integra IS). 1 - электропневмоклапан системы улавливания паров топлива, 2 - датчик положения дроссельной заслонки, 3 - корпус дроссельной заслонки, 4 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода, 5 - стопорный винт, 6 - рычаг привода дроссельной заслонки, 7 - трос акселератора, 8 - трос системы поддержания скорости (круиз - контроля) (Acura RSX), 9 - прокладка (заменить).

3. Снимите тросы акселератора и системы поддержания скорости (круиз - контроля) (Acura RSX).
4. Отсоедините разъёмы клапана системы управления частотой вращения холостого хода, датчика положения дроссельной заслонки, электропневмоклапана аккумулятора паров топлива и датчик абсолютного давления во впускном коллекторе..
5. Отверните болты и гайки крепления корпуса дроссельной заслонки.

Момент затяжки ..... 22 Н·м

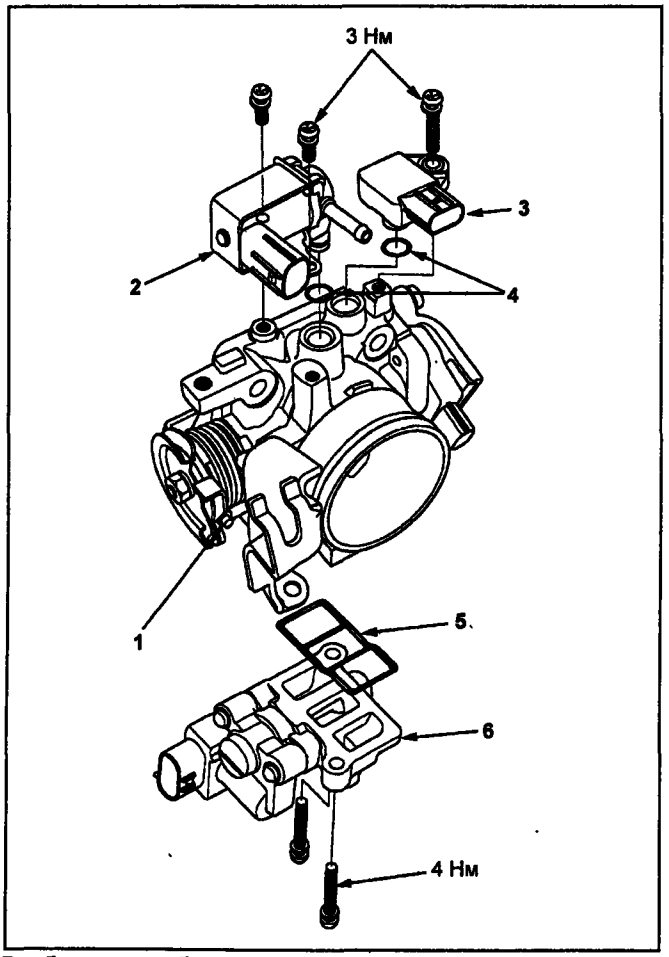
6. Снимите корпус дроссельной заслонки.
7. Сборку производите в последовательности, обратной снятию. При сборке установите новое уплотнительное кольцо.

Разборка и сборка

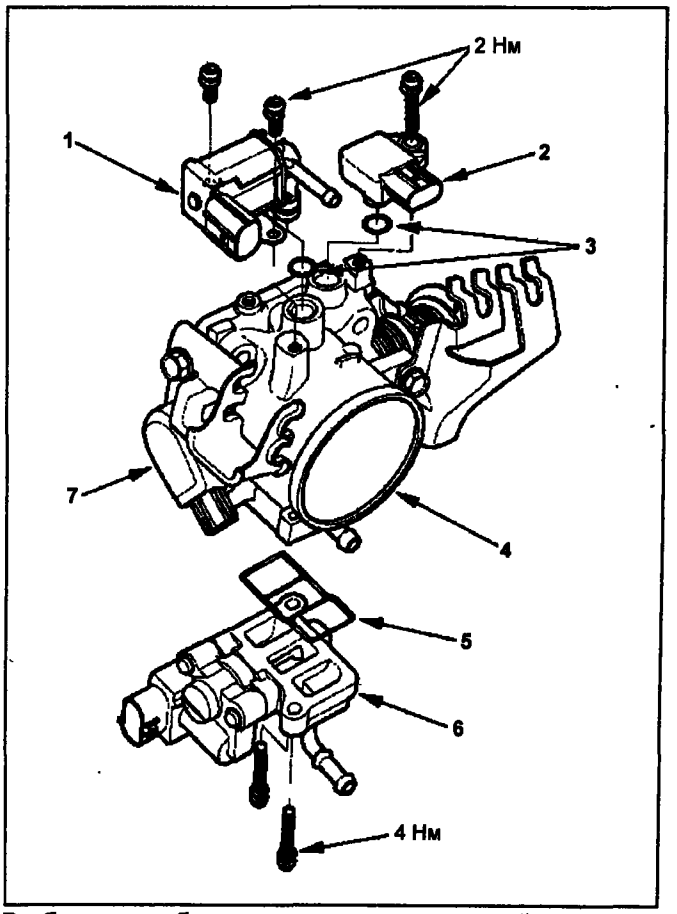
1. Разборку производите, как показано на рисунке "Разборка и сборка корпуса дроссельной заслонки".
2. Установку деталей производите в последовательности, обратной снятию.

Проверка дроссельной заслонки

1. Убедитесь, что при выключенном двигателе дроссельная заслонка открывается и закрывается плавно.

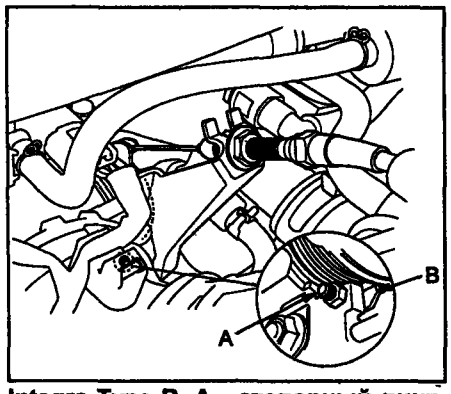


Разборка и сборка корпуса дроссельной заслонки (Acura RSX (K20A3), Integra IS). 1 - ограничитель, 2 - электропневмоклапан аккумулятора паров топлива, 3 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, 4, 5 - уплотнительное кольцо, 6 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода.

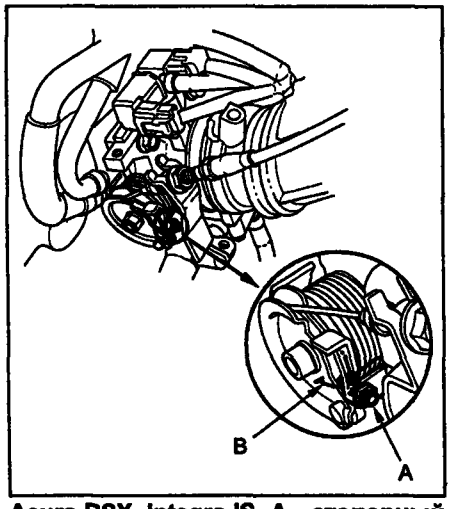


Разборка и сборка корпуса дроссельной заслонки (Acura RSX (K20A2), Integra Type R). 1 - электропневмоклапан аккумулятора паров топлива, 2 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, 3, 5 - уплотнительное кольцо, 4 - корпус дроссельной заслонки, 6 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода, 7 - датчик положения дроссельной заслонки.

2. Проверьте, что при полностью закрытой дроссельной заслонке, рычаг привода дроссельной заслонки находится в соответствующем положении. Подвигайте рукой рычаг привода дроссельной заслонки, убедитесь, что дроссельная заслонка перемещается не слишком легко и не слишком туго.



Integra Type R. A - стопорный винт, B - рычаг привода дроссельной заслонки.



Acura RSX, Integra IS. A - стопорный винт, B - рычаг привода дроссельной заслонки.

При необходимости замените дроссельную заслонку.

3. Проверьте не загрязнена ли дроссельная заслонка. При необходимости произведите процедуры очистки.

Внимание:

- Используйте очиститель карбюратора "Honda".

- При очистке не сотрите слой молибдена, нанесенный на дроссельную заслонку.

- Не допускайте попадания очистителя карбюратора в подшипники дроссельной заслонки.

а) Снимите корпус дроссельной заслонки.

б) С помощью карбюраторного очистителя очистите корпус дроссельной заслонки и дроссельную заслонку. Не повредите окрашенные поверхности.

в) Установите корпус дроссельной заслонки.

г) Запустите двигатель, подождите пока он прогреется, вентилятор системы охлаждения должен включится 2 раза, и проверьте частоту вращения холостого хода.

4. Проверьте работу дроссельной заслонки.

а) Подсоедините сканер к диагностическому разъему.

б) Поверните ключ зажигания в положение "ON".

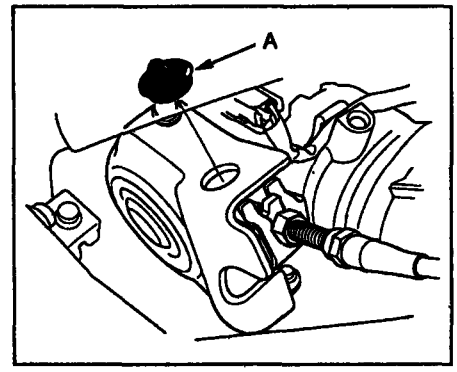
в) Проверьте показания положения дроссельной заслонки. Положение ~10% открытия при полностью закрытой дроссельной заслонки и ~90% при полностью открытой.

Если показания соответствуют регламентированным то дроссельная заслонка в порядке.

Если показания не соответствуют регламентированным то замените корпус дроссельной заслонки.

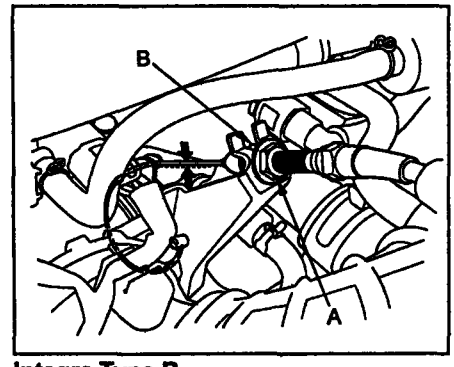
Проверка и регулировка троса акселератора

1. *(Acura RSX (K20A3), Integra IS)* Снимите заглушку (A).

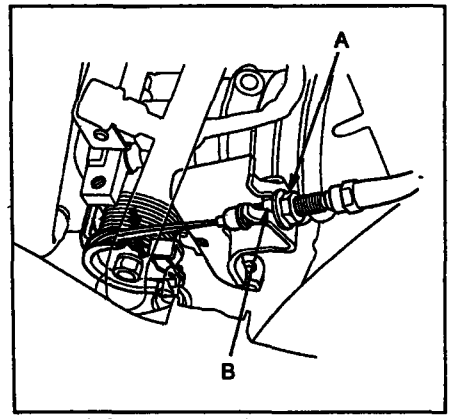


2. Проверьте наличие свободного хода и прогиба троса акселератора.

Прогиб ..... 10 - 12 мм



Integra Type R.



Acura RSX, Integra IS.

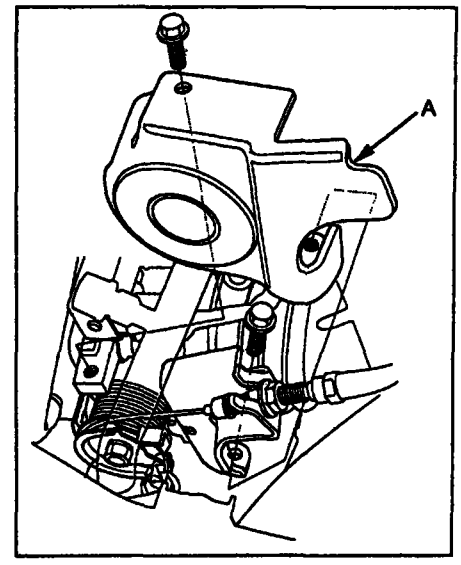
3. Если прогиб не лежит в установленном диапазоне, то ослабьте контргайку (A), и, вращая регулировочную гайку (B), установите прогиб троса в указанном диапазоне, затем затяните контргайку.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

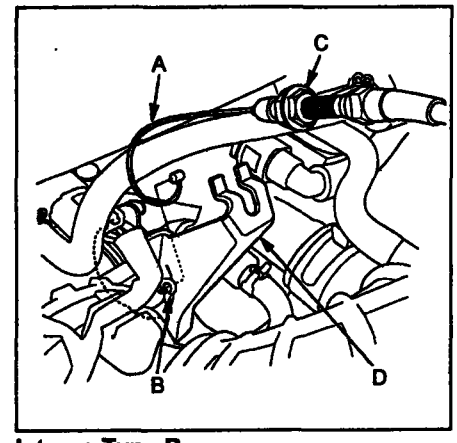
4. Убедитесь, что дроссельная заслонка плавно открывается при нажатии на педаль акселератора и закрывается при отпускании педали акселератора.

Снятие и установка троса акселератора

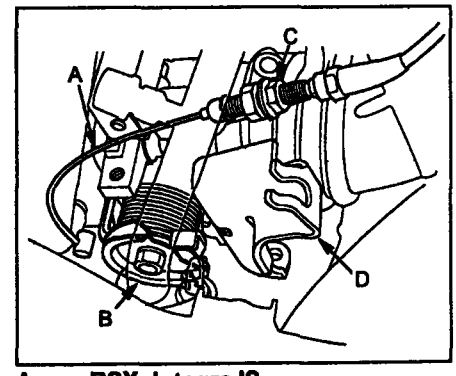
1. *(При наличии)* Снимите крышку (A) сектора.



2. Полностью откройте заслонку и извлеките трос акселератора (A) из сектора (B).

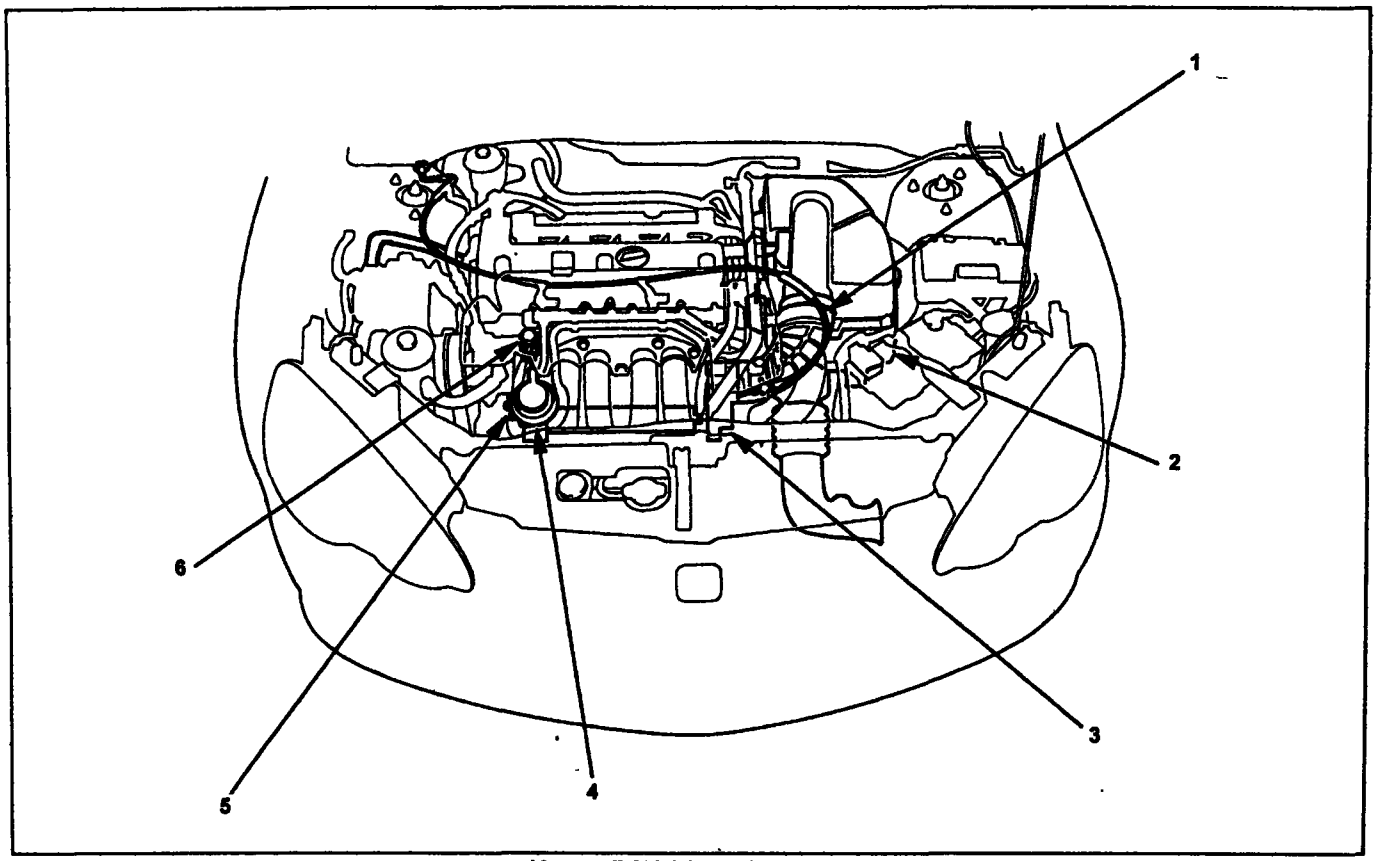


Integra Type R.

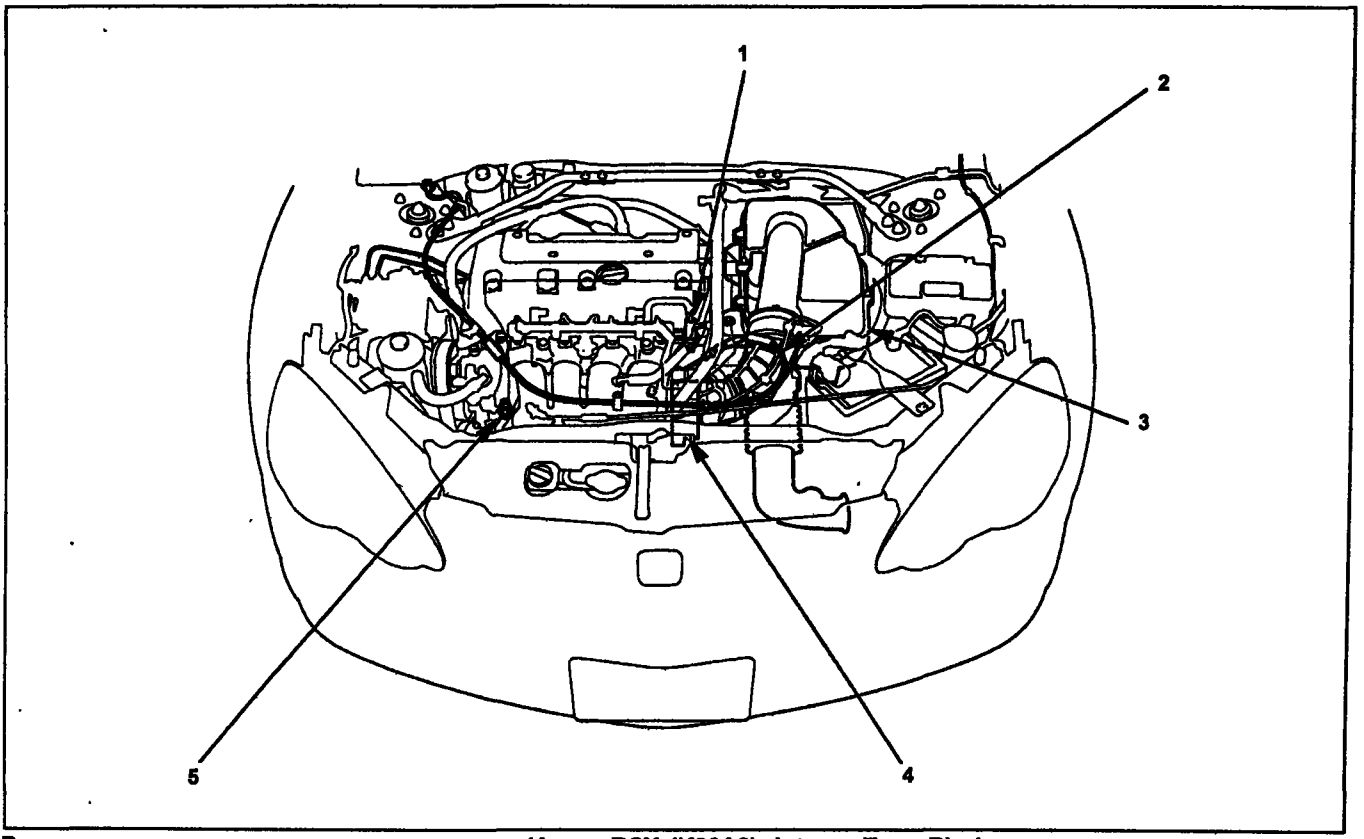


Acura RSX, Integra IS.

3. Снимите оболочку троса (C) с кронштейна (D).

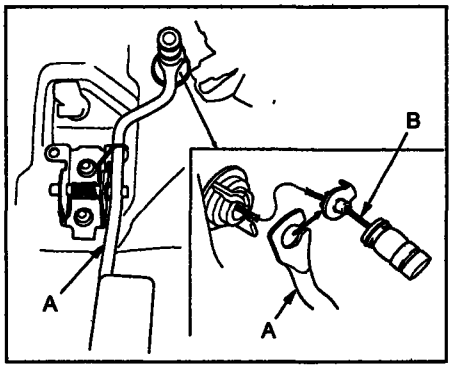


Расположение элементов системы впуска (Acura RSX (K20A3), Integra IS). 1 - трос акселератора, 2 - воздушный фильтр, 3 - корпус дроссельной заслонки, 4 - клапан системы изменения геометрии впускного коллектора, 5 - клапан системы принудительной вентиляции картера, 6 - электромагнитный клапан системы изменения геометрии впускного коллектора.

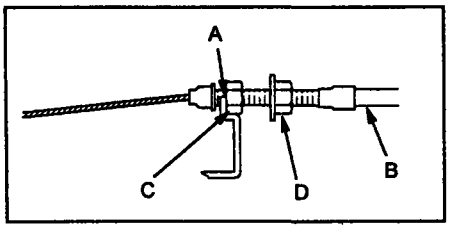


Расположение элементов системы впуска (Acura RSX (K20A2), Integra Type R). 1 - клапан системы подачи дополнительного воздуха к форсункам, 2 - трос акселератора, 3 - воздушный фильтр, 4 - корпус дроссельной заслонки, 5 - клапан системы принудительной вентиляции картера.

4. Отсоедините трос (B) от педали акселератора (A).



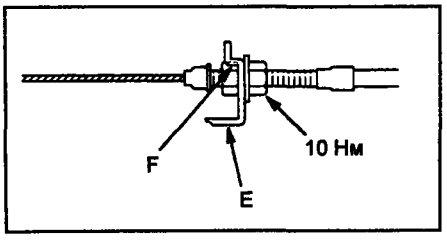
5. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.
6. После установки запустите двигатель. Увеличьте обороты до 3000 об/мин без нагрузки до включения вентилятора системы охлаждения, затем установите частоту вращения холостого хода.
7. Поднимите трос и убедитесь, что трос ни за что не задевает и не имеет прогиба. При необходимости проведите регулировку.
а) Приставьте контргайку (C) к кронштейну (A) крепления троса. Отрегулируйте регулировочную гайку (D) так, чтобы прогиб троса (B) отсутствовал.



б) Снимите трос с кронштейна. Переставьте контргайку (F) на другую сторону кронштейна (E) и затяните регулировочную гайку.

Примечание: затягивайте регулировочную гайку осторожно.

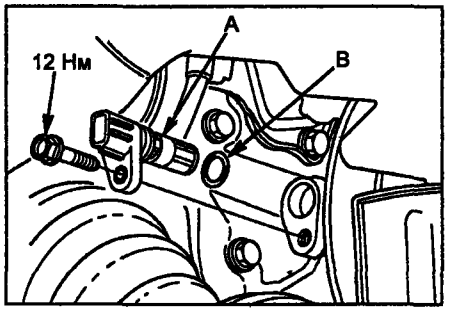
Момент затяжки ..... 9,8 Н·м



в) Убедитесь, что дроссельная заслонка открывается при нажатии на педаль акселератора и закрывается при отпускании педали акселератора.

Датчик положения коленчатого вала

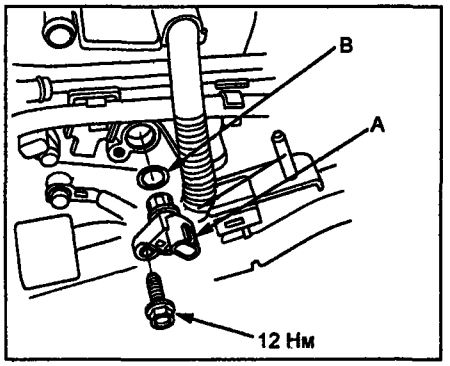
1. Отсоедините разъём датчика.
2. Снимите датчик положения коленчатого вала (A).
3. Установка датчика производится в последовательности, обратной снятию. При сборке установите новое уплотнительное кольцо (B).



4. Если при диагностике выявлен код неисправности данного датчика, то проверьте жгут проводов между датчиком и блоком управления, если жгут проводов в порядке, замените датчик.

Датчик положения распределительного вала выпускных клапанов

1. Снимите воздушный фильтр.
2. Отсоедините разъём от датчика.



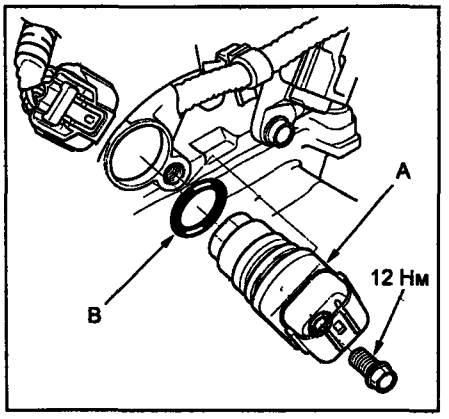
3. Снимите датчик (A), отвернув болт крепления.
4. Установка датчика производится в последовательности, обратной снятию. При установке датчика установите новое уплотнительное кольцо (B).

Момент затяжки ..... 12 Н·м

5. Если при диагностике выявлен код неисправности данного датчика, то проверьте жгут проводов между датчиком и блоком управления, если жгут проводов в порядке, замените датчик.

Датчик положения распределительного вала впускных клапанов

1. Снимите воздушный фильтр.
2. Отсоедините разъём от датчика.



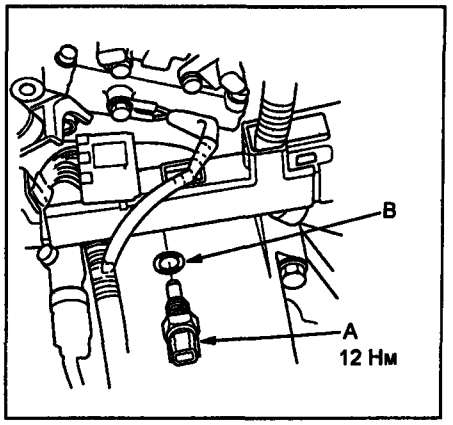
3. Снимите датчик (A), отвернув болт крепления.
4. Установка датчика производится в последовательности, обратной снятию. При установке датчика установите новое уплотнительное кольцо (B).

Момент затяжки ..... 12 Н·м

5. Если при диагностике выявлен код неисправности данного датчика, то проверьте жгут проводов между датчиком и блоком управления, если жгут проводов в порядке, замените датчик.

Датчик температуры охлаждающей жидкости

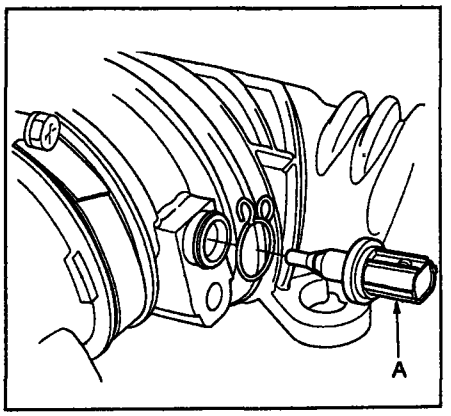
1. Отсоедините разъем датчика температуры охлаждающей жидкости.
2. Снимите датчик температуры охлаждающей жидкости (A).



3. Установка производится в последовательности, обратной снятию. При сборке установите новое уплотнительное кольцо (B).
4. Если при диагностике выявлен код неисправности данного датчика, то проверьте жгут проводов между датчиком и блоком управления, если жгут проводов в порядке, замените датчик.

Датчик температуры воздуха на впуске

1. Отсоедините разъем датчика температуры воздуха на впуске.
2. Снимите датчик (A).



3. Установка производится в последовательности, обратной снятию.
4. Если при диагностике выявлен код неисправности данного датчика, то проверьте жгут проводов между датчиком и блоком управления, если жгут проводов в порядке, замените датчик.

Проверка системы управления частотой вращения холостого хода

1. Запустите двигатель, увеличьте частоту вращения холостого хода до 3000 об/мин пока вентилятор системы охлаждения не включится несколько раз, затем установите частоту вращения холостого хода.
2. Отсоедините разъем от клапана управления частотой вращения холостого хода.

Частота вращения холостого хода повысилась или стала нестабильной?

"Да" - проверьте частоту вращения холостого хода (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

"Нет" - замените клапан управления частотой вращения холостого хода.

3. Установите замок зажигания в положение "OFF".
4. Отсоедините воздуховод воздушного фильтра от корпуса дроссельной заслонки.
5. Запустите двигатель и установите частоту вращения холостого хода.
6. *(Acura RSX)* Зажмите пальцами нижнее отверстие (A) в корпусе дроссельной заслонки.

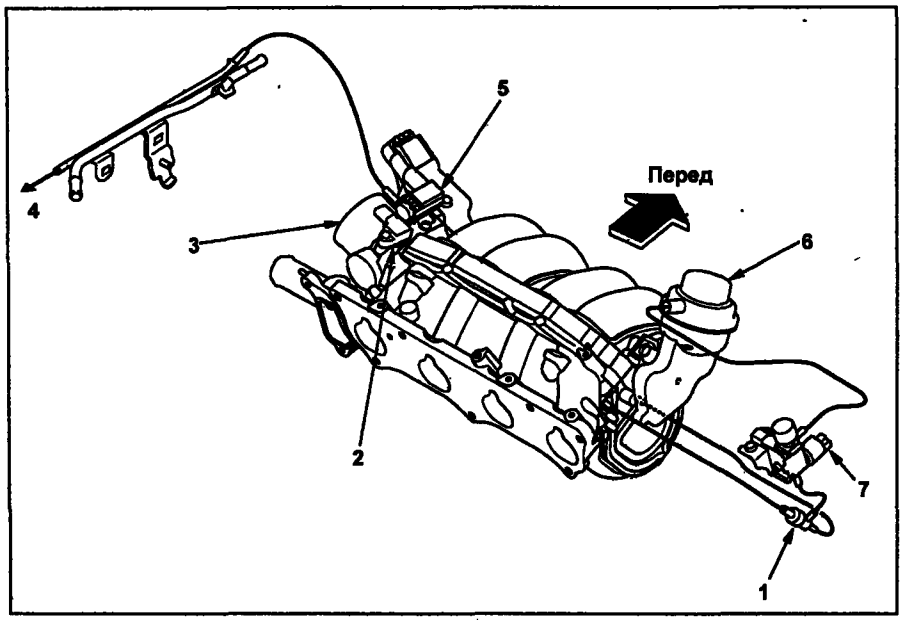


Схема вакуумных линий (Acura RSX (K20A3), Integra IS). 1 - клапан, 2 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, 3 - корпус дроссельной заслонки, 4 - к аккумулятору паров топлива, 5 - электропневмоклапан системы улавливания паров топлива, 6 - привод системы изменения геометрии впускного коллектора (IMRC).

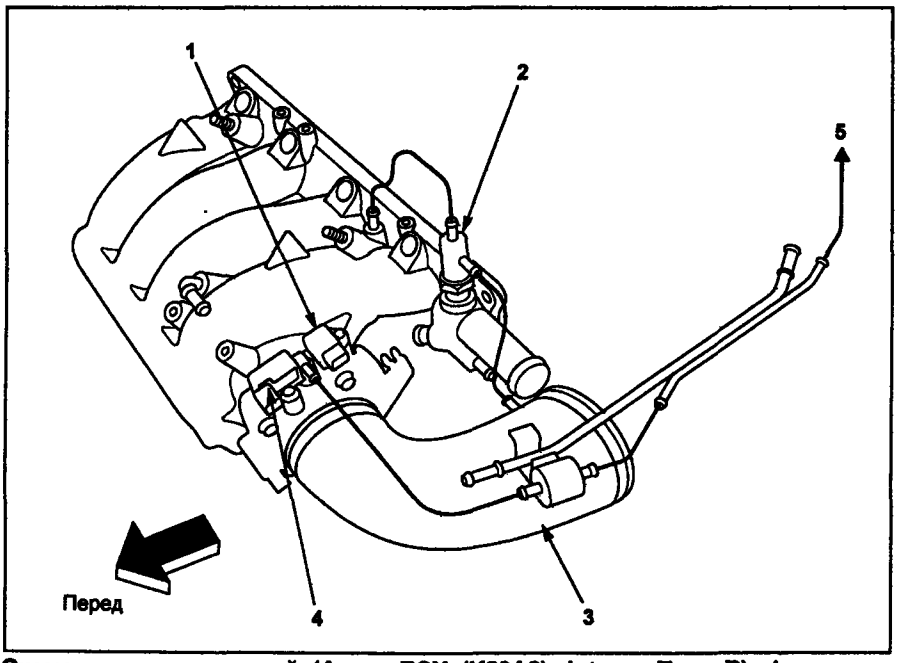
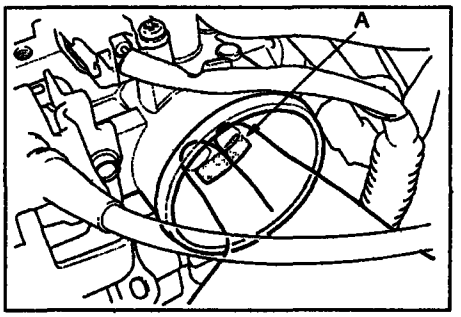


Схема вакуумных линий (Acura RSX (K20A2), Integra Type R). 1 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, 2 - клапан системы подачи дополнительного воздуха к форсункам, 3 - трубка подачи воздуха, 4 - электропневмоклапан системы улавливания паров топлива, 5 - к аккумулятору паров топлива.



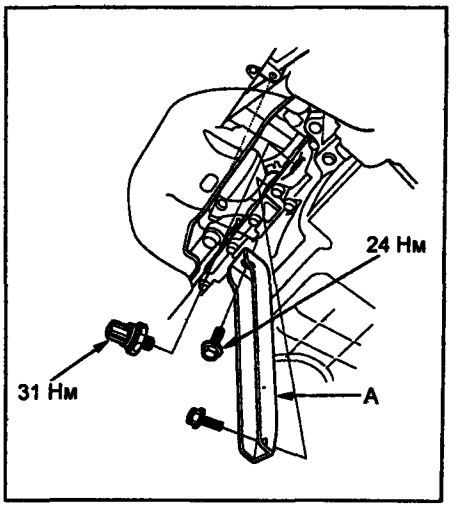
Частота вращения холостого хода упала ниже 700 об/мин (K20A3), 750 об/мин (K20A2)?

"Да" - проверьте частоту вращения холостого хода (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки"), если она лежит в регламентированном диапазоне замените клапан управления частотой вращения холостого хода.

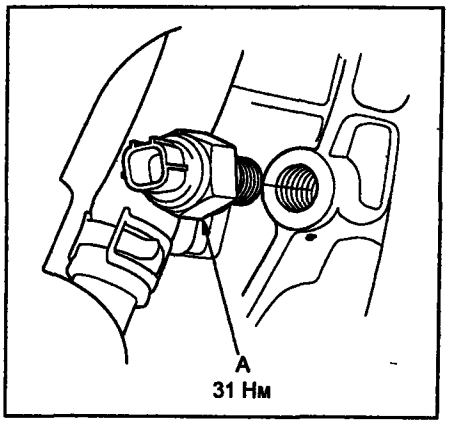
"Нет" - проверьте вакуумные линии на наличие утечек и убедитесь, что дроссельная заслонка полностью закрыта, при необходимости произведите ремонт.

Датчик детонации

1. *(Acura RSX (K20A3), Integra IS)* Снимите впускной коллектор.
2. *(Acura RSX (K20A2), Integra Type R)* Снимите кронштейн (A) впускного коллектора.



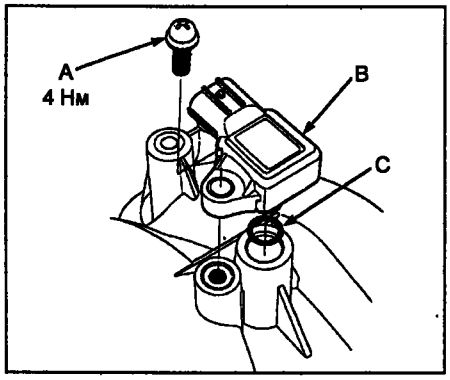
3. Отсоедините разъём от датчика.
4. Снимите датчик детонации (A).



5. Установка датчика производится в последовательности, обратной снятию.

Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе

1. Отсоедините разъём датчика.
2. Отверните винт (A) крепления датчика.

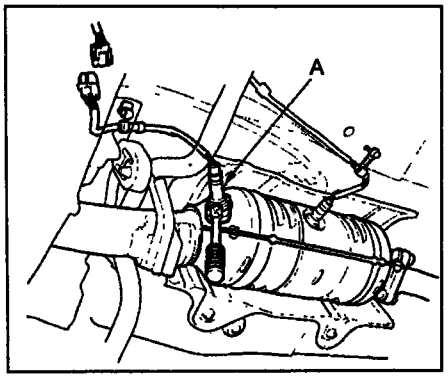


3. Снимите датчик (B).
4. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию. При сборке установите новое уплотнительное кольцо (C).
5. Если при диагностике выявлен код неисправности данного датчика, то проверьте жгут проводов между датчиком и блоком управления, если жгут проводов в порядке, замените датчик.

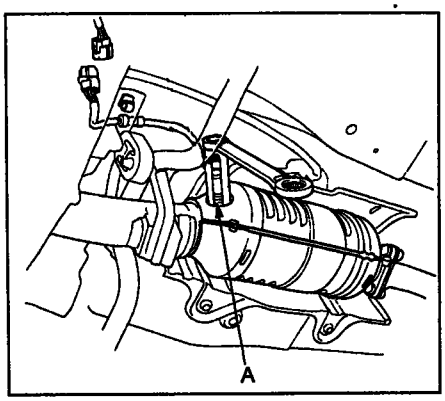
Кислородный датчик до каталитического нейтрализатора/датчик состава смеси

1. Отсоедините разъём от датчика.
2. С помощью спецприспособления с зевом 22 мм снимите датчик (A).

Момент затяжки ..... 44 Н·м



Acura RSX, Integra Type R.



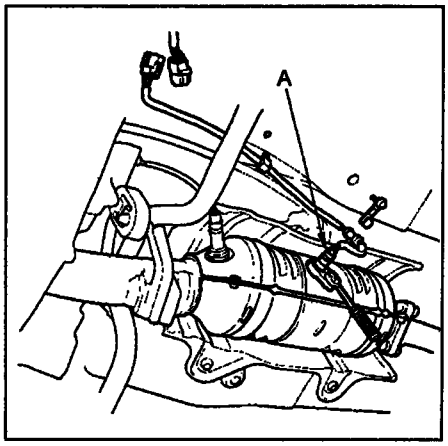
Integra IS.

3. Установка датчика производится в последовательности, обратной снятию.

Кислородный датчик после каталитического нейтрализатора

1. Отсоедините разъём от датчика.
2. Снимите кислородный датчик (A).

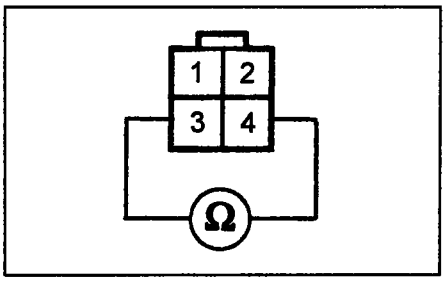
Момент затяжки ..... 44 Н·м



3. Установка датчика производится в последовательности, обратной снятию.

Проверка

1. Отсоедините разъём кислородного датчика.
2. Подсоедините омметр к выводам "3" и "4" датчика.



3. Измерьте сопротивление между выводами.

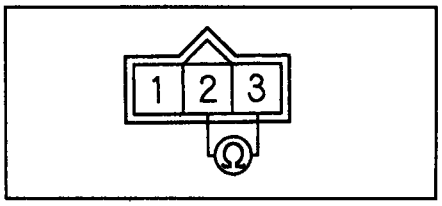
Сопротивление:
Integra Type R ..... 3,3 Ом
Acura RSX ..... 10 - 40 Ом

4. При необходимости замените кислородный датчик.

Датчик положения дроссельной заслонки

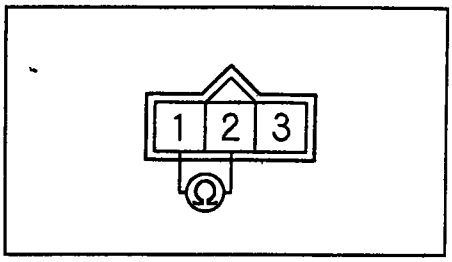
1. Отсоедините разъем от датчика положения дроссельной заслонки.
2. Проверьте сопротивление между выводами №2 и №3 датчика.

Сопротивление:
Integra ..... 0,4 - 1,0 кОм
Acura RSX ..... 0,5 - 0,9 кОМ



3. Проверьте сопротивление между выводами №1 и №2 датчика.

Сопротивление:
Integra ..... 3,6 - 5,4 кОм
Acura RSX ..... 4,5 кОМ

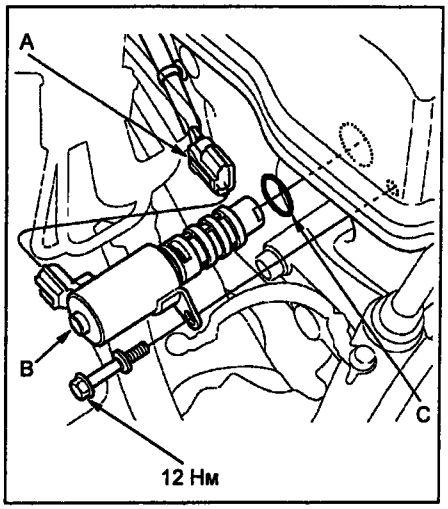


Если значение сопротивления выходит за регламентированный диапазон замените корпус дроссельной заслонки.

Клапан системы изменения фаз газораспределения (VTC)

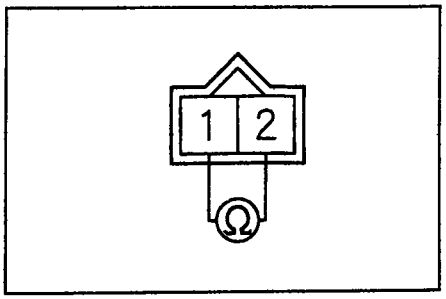
Проверка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Отсоедините разъём клапана системы изменения фаз газораспределения (A).



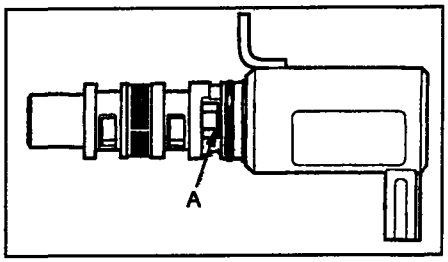
3. Извлеките клапан (B) из головки блока цилиндров.
4. Подсоедините пробники омметра к выводам клапана и замерьте сопротивление между выводами клапана.

Сопротивление:
Acura RSX ..... 6,75 - 8,25 Ом
Integra ..... 7,0 - 12,0 Ом

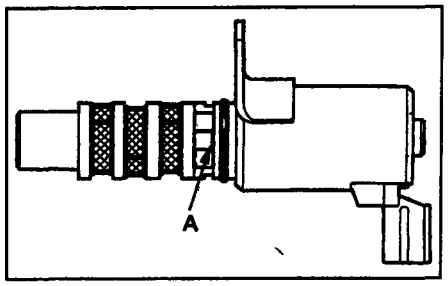


Если сопротивление не соответствует регламентированному, замените клапан.

5. *(Integra)* Убедитесь, что клапан полностью закрыт в положении максимального запаздывания (отверстие (А) для подачи масла закрыто).

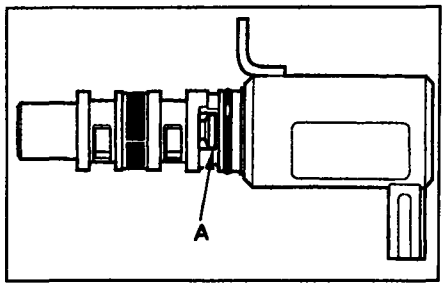


Клапан с одним фильтром.

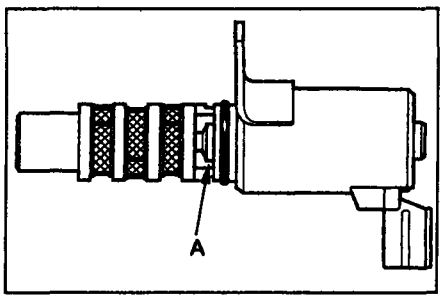


Клапан с тремя фильтрами.

Если отверстие (А) открыто, замените клапан.



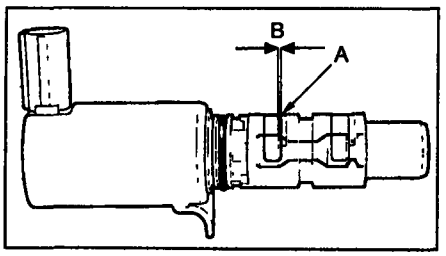
Клапан с одним фильтром.



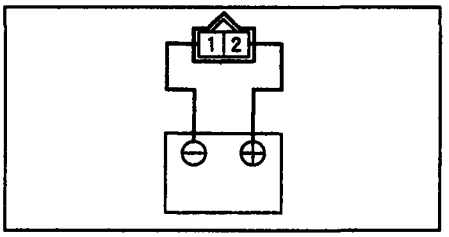
Клапан с тремя фильтрами.

6. *(Acura RSX)* Проверьте, что отверстие (А) клапана не засорено. Проверьте зазор (В) между золотником и корпусом клапана.

Зазор..... более 1 мм

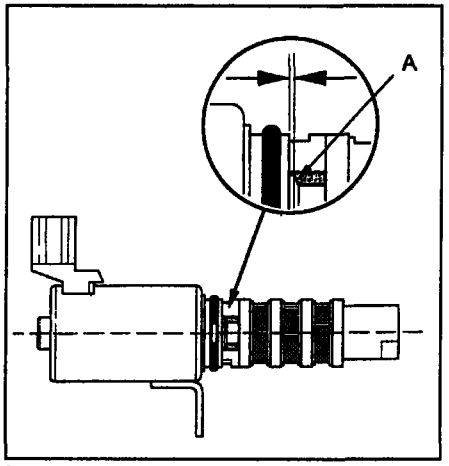


7. Подсоедините провод от положительной клеммы аккумуляторной батареи к выводу "2" разъёма клапана, а от отрицательной клеммы к выводу "1".

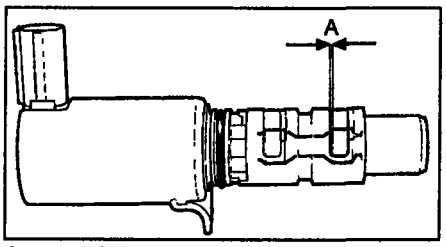


8. Убедитесь, что золотник "А" переместился.

Перемещение..... не менее 1,2 мм



Integra.



Acura RSX.

При необходимости замените клапан.

9. Сборку производите в последовательности, обратной снятию. При сборке установите новое уплотнительное кольцо.

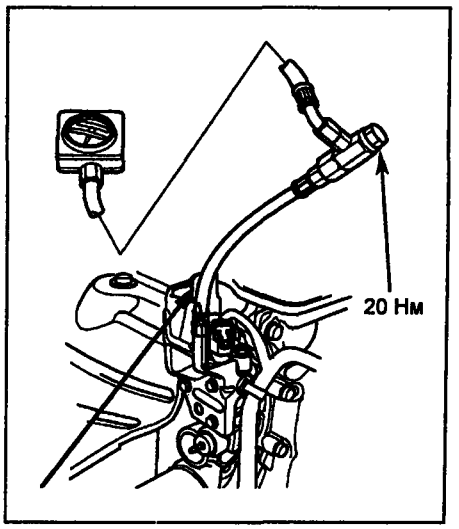
Момент затяжки..... 12 Н·м

Клапан системы VTEC

Проверка на автомобиле

1. Отверните датчик давления масла в системе VTEC и установите на его место спецприспособление.

Примечание: при установке датчика давления масла системы VTEC замените уплотнительное кольцо.



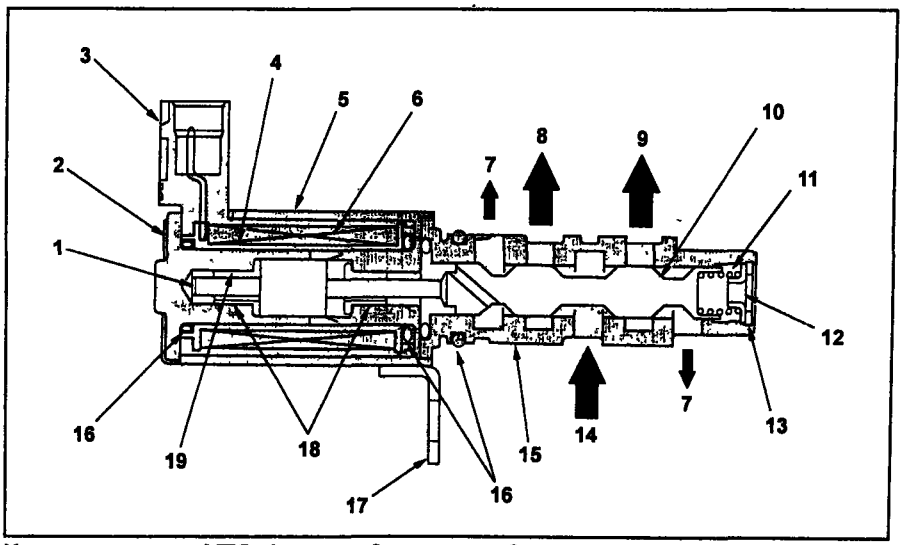
2. Установите снятый датчик давления масла системы VTEC на спецприспособление.
3. Подсоедините тахометр.
4. Запустите двигатель, увеличьте частоту вращения до 3000 об/мин (без нагрузки) и дождитесь включения вентилятора системы охлаждения.
5. Замерьте давление масла в клапане при частоте вращения 1000 - 2000 об/мин.

Примечание: производите измерение не более 1 минуты.

Минимальное давление..... 49 кПа

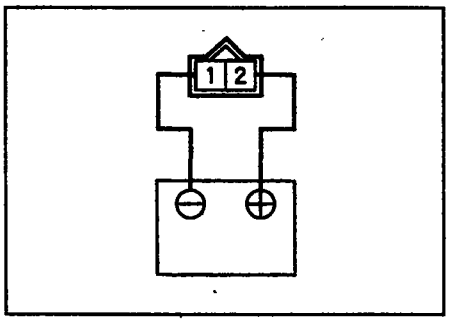
Если давление ниже минимального, проверьте клапан. При необходимости замените.

6. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".
7. Отсоедините разъем клапана.



Клапан системы VTC. 1 - шток, 2 - крышка, 3 - разъём, 4 - каркас, 5 - корпус, 6 - обмотка, 7 - слив, 8 - к шкиву (задержка), 9 - к шкиву (опережение), 10 - золотник, 11 - пружина, 12 - седло пружины, 13 - стопорное кольцо, 14 - подвод масла от масляного насоса, 15 - корпус клапана, 16 - уплотнительное кольцо, 17 - кронштейн, 18 - направляющая штока, 19 - втулка.

8. Подсоедините провод от положительной клеммы аккумуляторной батареи к выводу "2" разъёма клапана, а от отрицательной клеммы к выводу "1".



9. Запустите двигатель и установите частоту вращения 3000 об/мин (Acura RSX), 4000 об/мин (Integra). Замерьте давление масла в клапане.

Минимальное давление .....390 кПа

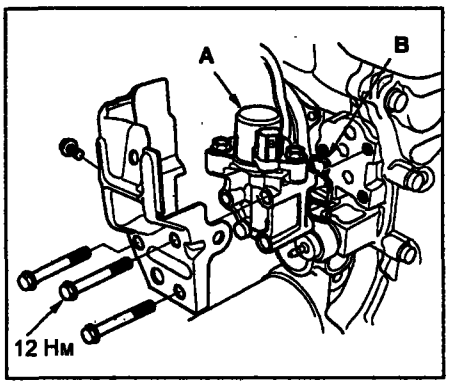
Если давление ниже минимального, проверьте клапан. При необходимости замените.

Проверка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Отсоедините разъём клапана и разъем датчика давления масла в системе VTEC.
3. Проверьте сопротивление между выводами клапана.

Сопротивление..... 14 - 30 Ом

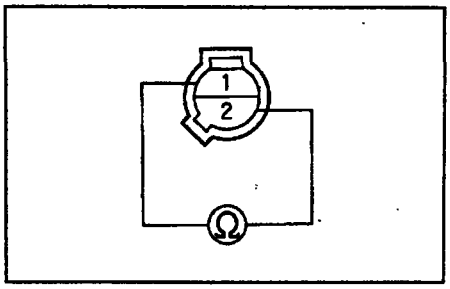
4. Отверните болты крепления крышки (A) клапана.



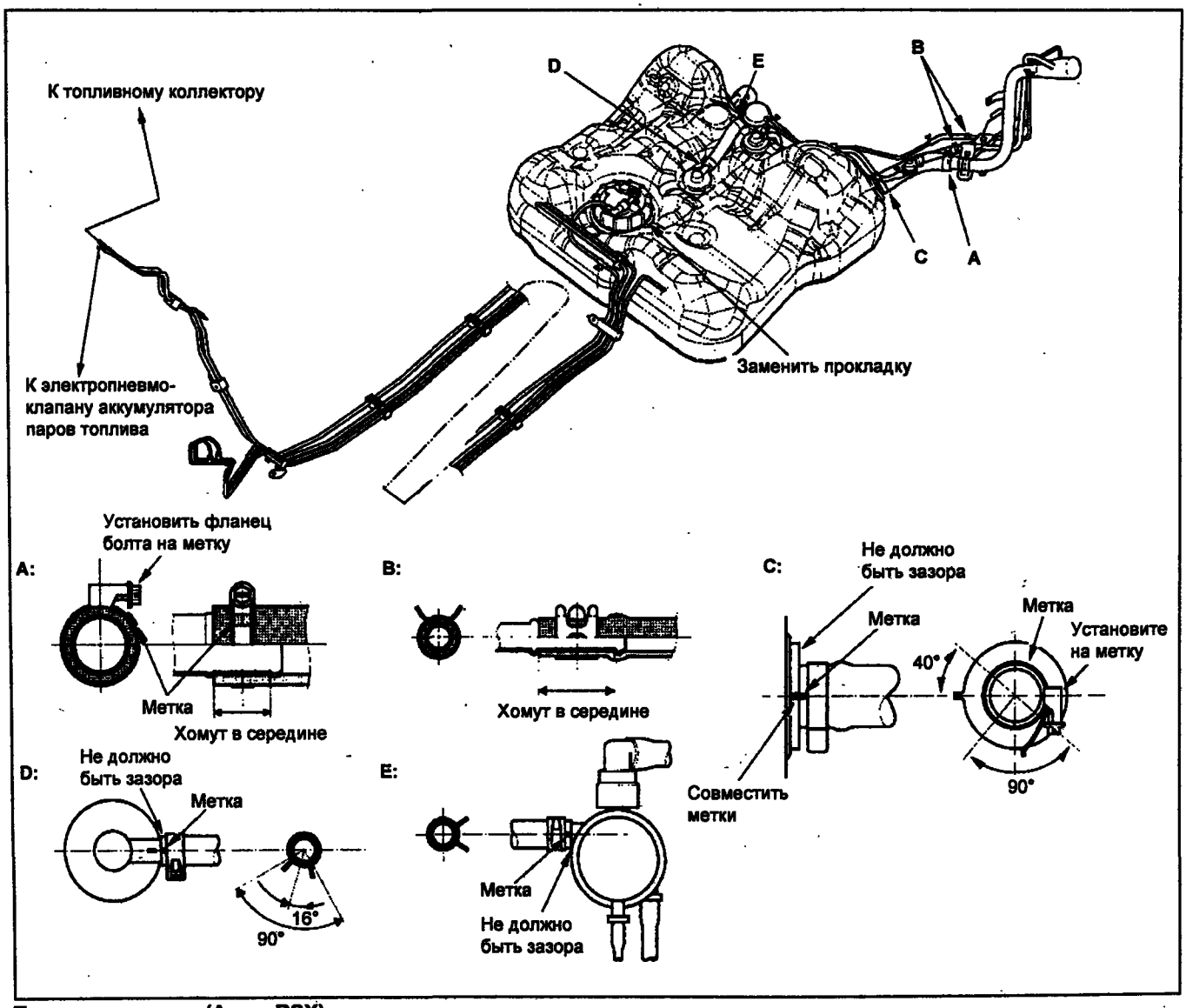
5. Снимите клапан.
6. Аккуратно снимите фильтр (B). Проверьте фильтр на загрязнение. При необходимости замените фильтр клапана системы VTEC, масляный фильтр или моторное масло.
7. Сборку производите в последовательности, обратной снятию. При сборке установите новый фильтр.

Датчик давления моторного масла в системе VTEC (Acura RSX)

1. Отсоедините разъем от датчика давления моторного масла в системе VTEC.
2. С помощью омметра проверьте наличие проводимости между выводами датчика.



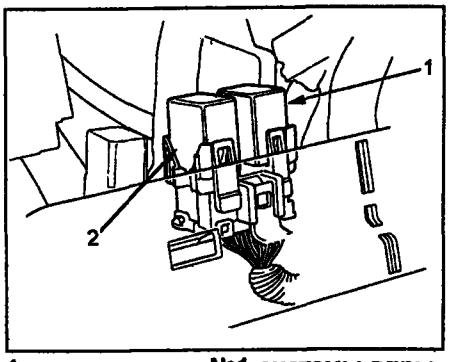
При отсутствии проводимости замените датчик.



Топливные линии (Acura RSX).

Главное реле №1 и №2 системы впрыска топлива

Процедуры проверки главных реле №1 и №2 системы впрыска топлива смотри в главе "Электрооборудование кузова".



1 - главное реле №1 системы впрыска, 2 - главное реле №2 системы впрыска.

Топливный бак

Снятие и установка

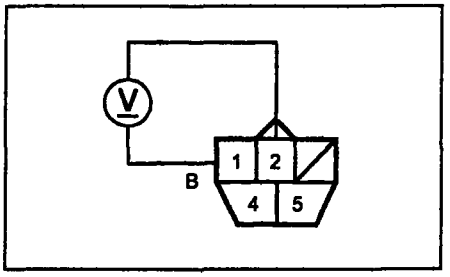
Внимание: ремонт топливного бака, который не был качественно очищен паром, может быть опасным. Взрыв или возгорание бака могут привести к серьёзным увечьям или смерти.

Примечание: см. рисунок "Снятие и установка топливного бака".

1. Снимите топливный насос и слейте топливо из топливного бака.
2. Поднимите автомобиль.
3. Снимите хомут (A). Отсоедините шланг (B) от топливного бака и разъедините быстроразъемные соединения.
4. Отсоедините вентиляционную трубку (C) и шланг (D) системы улавливания паров топлива.
5. Подставьте под топливный бак домкрат.
6. Отверните болты (F) крепления держателя топливного бака и снимите держатель.
7. Снимите топливный бак (E).
8. Установка деталей при сборке производится в последовательности, обратной снятию.

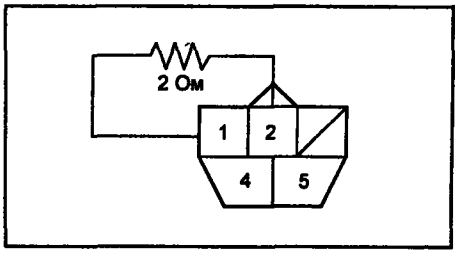
Датчик уровня топлива

1. Снимите сервисную крышку. Отсоедините разъём топливного насоса (см. раздел "Топливный насос" подраздел "Снятие и установка").
2. Проверьте предохранитель №10 METER (7,5 A).
3. Установите замок зажигания в положение "ON".
4. Измерьте напряжение между выводами разъёма жгута топливного насоса.



Напряжение ..... напряжение Vв

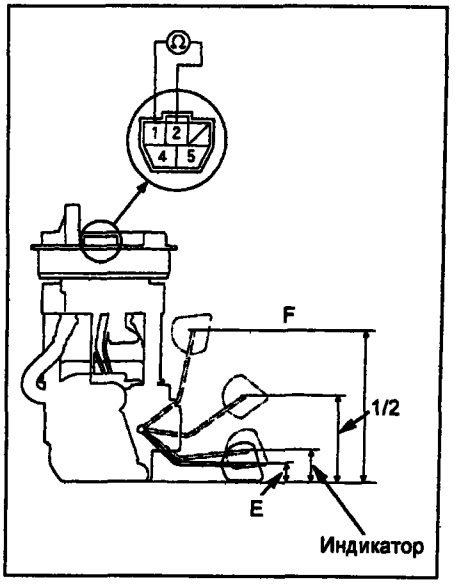
5. Установите замок зажигания в положение "OFF".
6. Снимите предохранитель №9 BACK UP (10A) блока реле и предохранителей моторного отсека примерно на 10 секунд, затем снова установите его.
7. Установите резистор 2 Ом между выводами "1" и "2" разъема топливного насоса и поверните ключ зажигания в положение "ON".



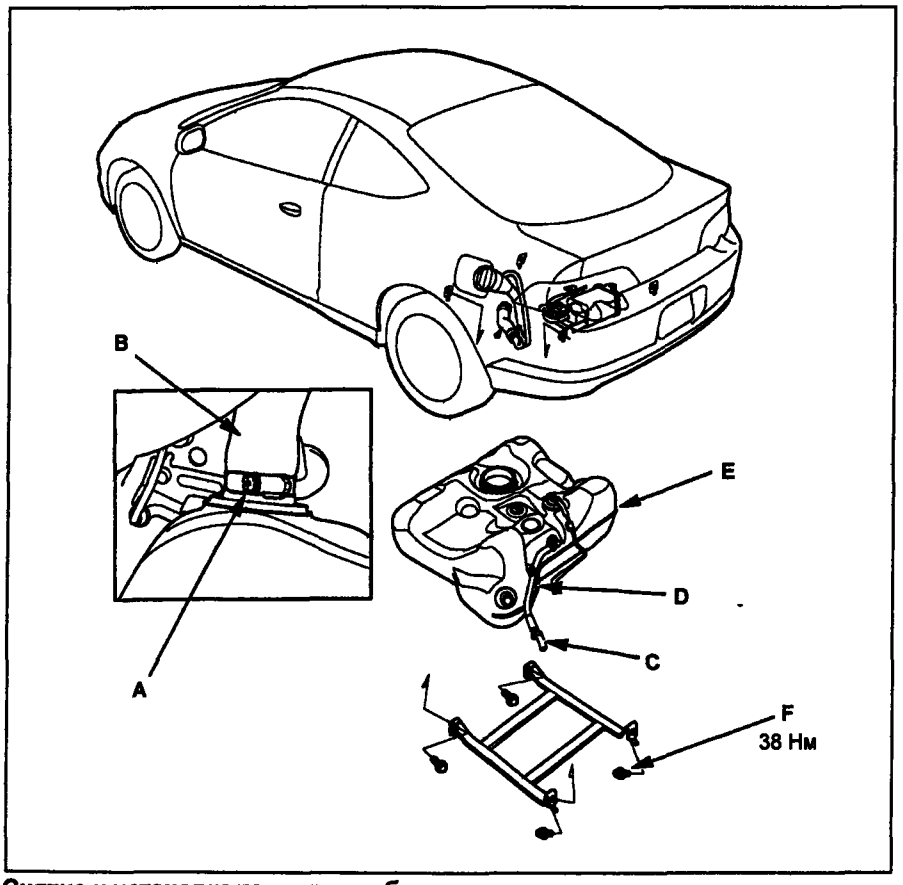
8. Убедитесь, что стрелка индикатора уровня топлива показывает уровень топлива "F".
Если стрелка не показывает уровень топлива "F", замените датчик.
9. Снимите топливный насос.
10. Измерьте сопротивление между выводами "1" и "2", медленно перемещая поплавок из положения "EMPTY" в положение "FULL".

Уровень топлива	Сопротивление, Ом
Full (полный)	11 - 13
1/2	68,5 - 74,5
Индикатор низкого уровня топлива	114,4 - 126,6
Empty (пустой)	130 - 132

Высота:
Integra:
F ..... 130,2 мм
1/2 ..... 81,5 мм
Индикатор ..... 31,0 мм
E ..... 22,8 мм



Если сопротивление не соответствует описанию, замените датчик уровня топлива.
11. После завершения проверки снимите предохранитель №9 (10A) блока реле и предохранителей моторного отсека примерно на 10 секунд, затем снова установите его, иначе датчик уровня топлива будет давать правильные показания только через 20 минут.



Снятие и установка топливного бака.

Проверка индикатора низкого уровня топлива

1. Проверьте датчик уровня топлива.
2. Снимите предохранитель №9 (10А) блока реле и предохранителей моторного отсека примерно на 30 секунд, затем снова установите его.
3. Поверните ключ зажигания в положение "ON" (II) (поплавок датчик уровня топлива в положение "E").
4. Проверьте, что индикатор низкого уровня топлива загорелся.

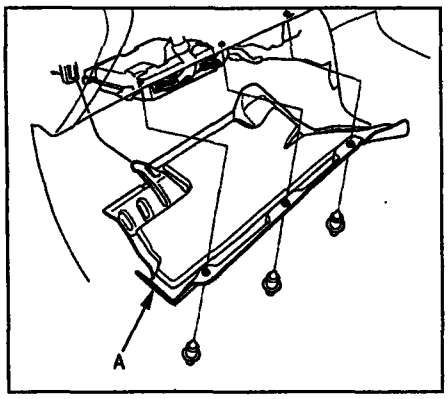
Если индикатор не загорелся, проверьте жгут проводов между датчиком уровня топлива и панелью комбинации приборов.

5. Снимите предохранитель №9 (10А) блока реле и предохранителей моторного отсека примерно на 30 секунд, затем снова установите его.
6. Проверьте, что когда поплавок достигает положения "1/2" (см. подраздел "Датчик уровня топлива") индикатор гаснет.

Если индикатор не погас, проверьте жгут проводов между датчиком уровня топлива и панелью комбинации приборов.

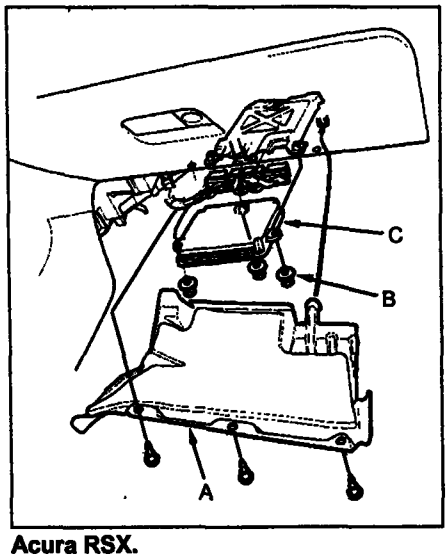
Блок управления

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите нижнюю панель вещевого ящик (А).

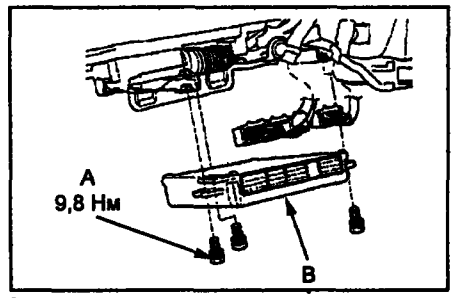


3. Отсоедините разъёмы от блока управления, отверните винты/гайки (А) крепления блока управления и снимите блок управления (В).

Момент затяжки ..... 10 Н·м



Acura RSX.



Integra.

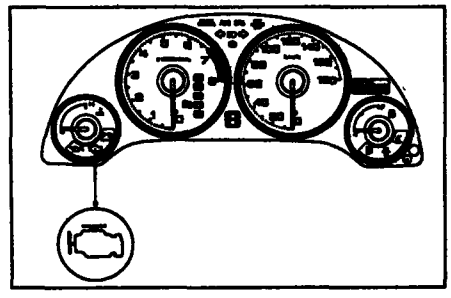
4. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

Система диагностирования

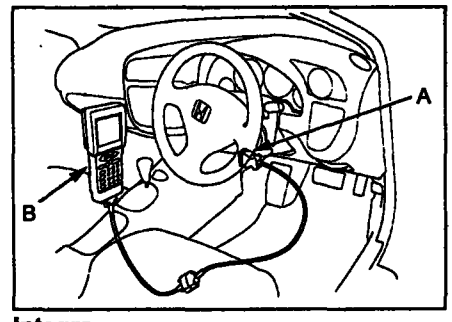
Считывание диагностических кодов с помощью сканера

1. Установите замок зажигания в положение "ON" и проверьте индикатор "Check Engine".

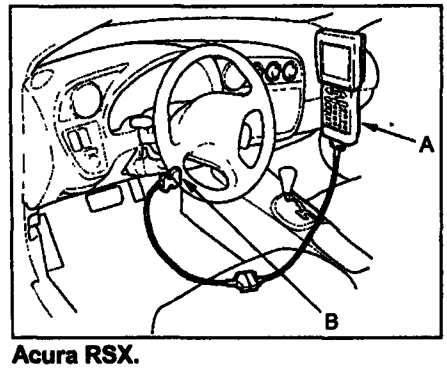
Примечание: после поворота замка зажигания в положение "ON" без запуска двигателя, индикатор "Check Engine" гореть 15 - 20 секунд, это не является неисправностью.



2. Установите замок зажигания в положение "OFF".
3. Подсоедините сканер (В) к диагностическому разъему (А).



Integra.



Acura RSX.

4. Включите зажигание. Считайте коды неисправностей.

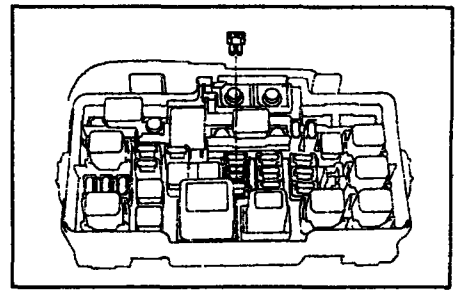
Сброс данных блока управления

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 №6 (ECU / PCM) (15 А) из блока реле / предохранителей (В) более чем на 10 секунд.



Процедура обучения блока управления

Примечание:

- *В память блока управления можно устанавливать только новое программное обеспечение. Программное обеспечение уже имеющееся в памяти блока управления не может быть установлено заново.*
- *Перед установкой нового программного обеспечения убедитесь, что аккумуляторная батарея полностью заряжена.*
- *Во избежание повреждения блока управления, во время установки нового программного обеспечения не включайте электрические приборы (автомагнитолла, кондиционер и т.д.).*

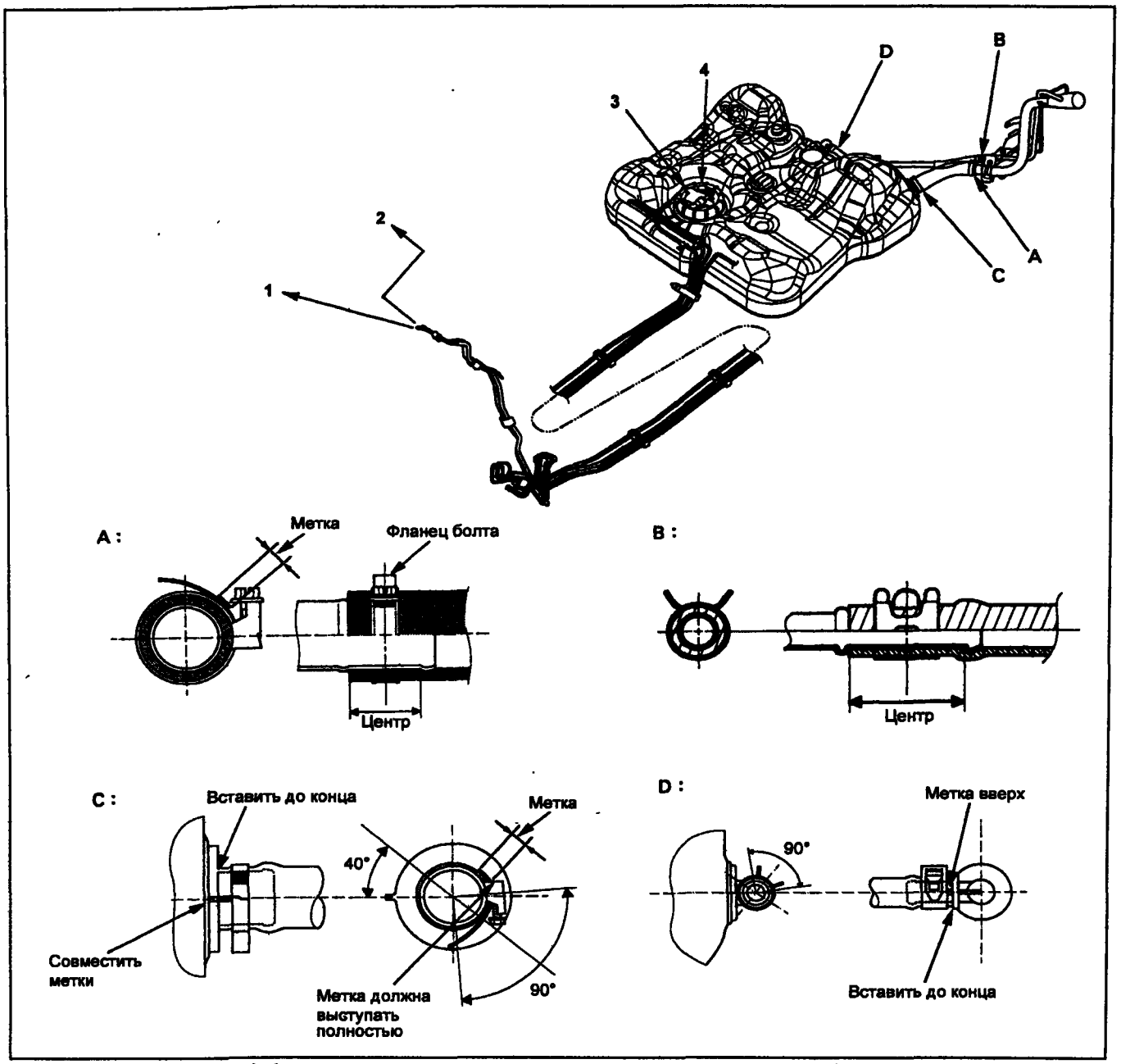
Установка параметров частоты вращения холостого хода

Примечание: данная процедура должна быть проведена, что бы блок управления запомнил параметры частоты вращения холостого хода.

Операция должна быть проведена после замены, обновления ПО или удаления кодов неисправностей блока управления, а так же после замены или очистки корпуса дроссельной заслонки, снятия предохранителей №6 и №19 из блока реле и предохранителей, отсоединения проводов от блока реле и предохранителей и снятия главного реле №1 системы впрыска.

1. Убедитесь, что все электрооборудование (фары, отопитель заднего стекла, магнитола, кондиционер и т.д.) выключены.
2. Запустите двигатель.
3. Установите частоту вращения 3000 об/мин (рычаг переключения передач в нейтральном положении, селектор АКПП в положении "P") и подождите пока не включится вентилятор вентилятора системы охлаждения или температура охлаждающей жидкости не превысит 90°.
4. Установите частоту вращения холостого хода на 5 минут при полностью закрытой дроссельной заслонке.

Примечание: при включении вентилятора системы охлаждения остановите секундомер и включите его после выключения вентилятора.



Топливные линии (Integra). 1 - к электропневмоклапану аккумулятора паров топлива, 2 - к топливному коллектору, 3 - топливный насос, 4 - прокладка (заменить).

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы управления.

Мигание индикатора	Код по тестеру Honda	Код по SAE	Система или датчик
56	56-1	P0010	Клапан системы изменения фаз газораспределения (VTC), жгут проводов
56	56-2	P0011	Система изменения фаз газораспределения, механическая неисправность (VTC)
3	3-1	P0107	Низкий сигнал датчика абсолютного давления во впускном коллекторе
3	3-2	P0108	Высокий сигнал датчика абсолютного давления во впускном коллекторе
10	10-1	P0112	Низкий сигнал датчика температуры воздуха на впуске
10	10-2	P0113	Высокий сигнал датчика температуры воздуха на впуске
86	6-1	P0116	Датчик температуры охлаждающей жидкости, неисправность
6	6-1	P0117	Низкий сигнал датчика температуры охлаждающей жидкости
6	6-2	P0118	Высокий сигнал датчика температуры охлаждающей жидкости
7	7-1	P0122	Низкий сигнал датчика положения дроссельной заслонки
7	7-2	P0123	Высокий сигнал датчика положения дроссельной заслонки
87	-	P0128	Неисправность в системе охлаждения

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы управления (продолжение).

Мигание индикатора	Код по тестеру Honda	Код по SAE	Система или датчик
1	1-1	P0131	Низкий сигнал кислородного датчика
1	1-2	P0132	Высокий сигнал кислородного датчика
41	41-7	P0134	Неправильная работа датчика состава смеси (LAF)
41	41-5	P0135	Цепь подогревателя датчика состава смеси (LAF)
63	63-1	P0137	Низкий сигнал подогреваемого кислородного датчика после каталитического нейтрализатора
63	63-2	P0138	Высокий сигнал подогреваемого кислородного датчика после каталитического нейтрализатора
63	63-3	P0139	Недостаточное быстродействие кислородного датчика после каталитического нейтрализатора
65	65-2	P0141	Обрыв жгута проводов подогревателя кислородного датчика после каталитического нейтрализатора
45	45-2	P0171	Бедная топливная смесь Негерметичность системы впуска / выпуска, система подачи воздуха на выпуске, датчик массового расхода воздуха, давление топлива / топливный насос, форсунка(и), подогреваемый кислородный датчик
45	45-1	P0172	Богатая топливная смесь Засорение системы впуска, электропневмоклапан системы улавливания паров топлива, давление топлива, система рециркуляции ОГ (EGR), форсунка(и), подогреваемый кислородный датчик
-	75-4	P0300	Свечи зажигания, высоковольтные провода, форсунка(и), катушка(и) зажигания,
-	7X-1	P030X	низкая компрессия, проводка
71	71-1	P0301	Цилиндр 1 - пропуск воспламенения
72	72-1	P0302	Цилиндр 2 - пропуск воспламенения
73	73-1	P0303	Цилиндр 3 - пропуск воспламенения
74	74-1	P0304	Цилиндр 4 - пропуск воспламенения
23	23-1	P0325	Цепь датчика детонации
4	4-1	P0335	Неверный сигнал (искажение сигнала или внезапное изменение сигнала) датчика положения коленчатого вала
4	4-2	P0336	Неправильный сигнал датчика положения коленчатого вала
57	57-1	P0340	Неверный сигнал (искажение сигнала или внезапное изменение сигнала) датчика положения распределительного вала впускных клапанов
57	57-3	P0341	Датчик положения распределительного вала впускных клапанов, фазы газораспределения
57	57-2	P0344	Неверный сигнал (искажение сигнала или внезапное изменение сигнала) датчика положения распределительного вала впускных клапанов
67	67-1	P0420	Низкая эффективность каталитического нейтрализатора
91	-	P0451	Датчик давления в топливном баке
91	-	P0452	Низкий сигнал датчика давления в топливном баке
91	-	P0453	Высокий сигнал датчика давления в топливном баке
17	17-1	P0500	Отсутствует сигнал датчика скорости автомобиля
14	-	P0505	Система управления частотой вращения холостого хода - неисправность
34	34-2	P0563	Напряжение бортовой сети, генератор
39	39-1	P0600	Электронный блок управления - ошибка контрольной суммы
107	-	P0661	Низкий сигнал датчика положения клапана системы изменения геометрии впускного коллектора
107	-	P0662	Низкий сигнал датчика положения клапана системы изменения геометрии впускного коллектора
106	-	P1077	Неверное функционирование системы изменения геометрии впускного коллектора при низких оборотах коленчатого вала
106	-	P1078	Неверное функционирование системы изменения геометрии впускного коллектора при высоких оборотах коленчатого вала
13	-	P1106	Функционирование датчика атмосферного давления

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы управления (продолжение).

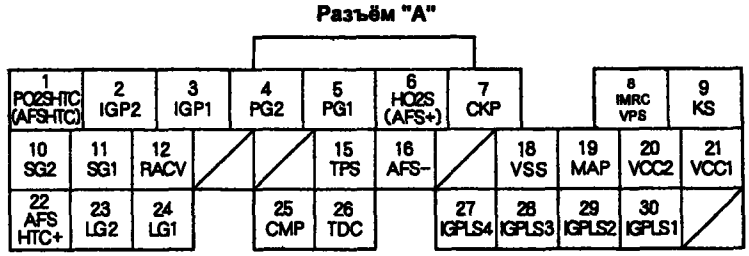
Мигание индикатора	Код по тестеру Honda	Код по SAE	Система или датчик
13	13-1	P1107	Низкий сигнал датчика атмосферного давления
13	13-2	P1108	Высокий сигнал датчика атмосферного давления
7	-	P1121	Сигнал датчика положения дроссельной заслонки ниже расчетного
7	-	P1122	Сигнал датчика положения дроссельной заслонки выше расчетного
5	-	P1128	Сигнал датчика абсолютного давления во впускном коллекторе ниже расчетного
5	-	P1129	Сигнал датчика абсолютного давления во впускном коллекторе выше расчетного
48	48-3	P1162	Напряжение питания датчика состава смеси (LAF) не соответствует норме
61	-	P1163	Низкое быстродействие датчика состава смеси (LAF)
61		P1164	Функционирование датчика состава смеси (LAF)
41	41-1	P1166	Подогреватель датчика состава смеси (LAF)
41	41-4	P1167	Подогреватель датчика состава смеси (LAF)
21	21-1	P1253	Неисправность системы VTEC
22	-	P1259	Неисправность системы VTEC
20	20-1	P1297	Низкий сигнал блока системы контроля напряжения питания
20	20-2	P1298	Высокий сигнал блока системы контроля напряжения питания
8	8-2	P1361	Высокий сигнал датчика положения распределительного вала выпускных клапанов
8	8-1	P1362	Низкий сигнал датчика положения распределительного вала выпускных клапанов
90	-	P1456	Негерметичность системы улавливания паров топлива (топливный бак)
90	-	P1457	Негерметичность системы улавливания паров топлива (аккумулятор паров топлива)
14	14-3	P1519	Клапан системы управления частотой вращения холостого хода
-	0-2	P1607	Блок управления

Примечание: в данной таблице приведены коды неисправностей двигателя. Коды неисправностей, не указанные в таблице, но которые могут быть выведены при диагностике (коды неисправностей АКПП), смотрите в главе "Автоматическая коробка передач".

Выводы электронного блока управления

Таблица. Выводы электронного блока управления.

Разъём "A"



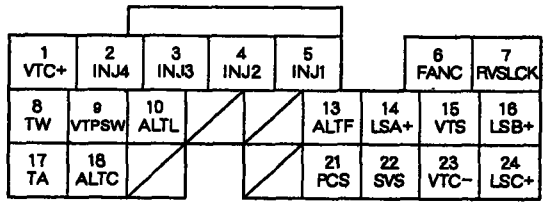
Вывод	Цвет	Датчик или элемент	Условия проверки	Напряжение, В
1A*1	B/W	Подогреватель кислородного датчика	Замок зажигания в положении "ON"	Vв
			Двигатель прогрет, холостой ход	Изменяется
1A*2	B/W	Подогреватель датчика состава смеси	Замок зажигания в положении "ON"	Vв
			Двигатель прогрет, холостой ход	≈0
2A	Y/B	Напряжение питания №2	Замок зажигания в положении "ON"	Vв
			Замок зажигания в положении "OFF"	0
3A	Y/B	Напряжение питания №1	Замок зажигания в положении "ON"	Vв
			Замок зажигания в положении "OFF"	0
4A	B	Масса №2	Постоянно	0
5A	B	Масса №1	Постоянно	0
6A*1	R	Подогреваемый кислородный датчик	Двигатель прогрет, холостой ход Дроссельная заслонка полностью открыта	>0,6
			Двигатель прогрет, холостой ход, Дроссельная заслонка полностью закрыта	<0,4

Таблица. Выводы электронного блока управления (продолжение).

Вывод	Цвет	Датчик или элемент	Условия проверки	Напряжение, В
6A *2	R	Датчик состава смеси	Постоянно	0
7A	Bl	Датчик положения коленчатого вала	Холостой ход	Импульсы
8A *5	R/Bl	Датчик положения клапана системы изменения геометрии впускного коллектора	Частота вращения коленчатого вала менее 4700 об/мин	3,75
			Частота вращения коленчатого вала более 4700 об/мин	1,25
9A	R/Bl	Датчик детонации	Замок зажигания в положении "ON"	≈0
			При детонации	Импульсы
10A	G/Y	Масса датчиков	Постоянно	0
11A	G/W	Масса датчиков	Постоянно	0
12A	B/R	Клапан системы управления частотой вращения холостого хода	Замок зажигания в положении "ON"	≈5
			Холостой ход	Изменяется
15A	R/B	Датчик положения дроссельной заслонки	Дроссельная заслонка полностью открыта	4,14 - 4,82
			Дроссельная заслонка полностью закрыта	0,44 - 0,56
16A *2, *5	R/Y	Датчик состава смеси	Постоянно	0
18A *3, *5	W/G	Сигнал датчика скорости автомобиля	При движении (в зависимости от скорости)	Импульсы
19A кроме *5	G/R	Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе	Замок зажигания в положении "ON"	≈3
			Холостой ход	≈1,5
19A *5	G/R	Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе	Замок зажигания в положении "ON"	≈3
			Холостой ход	≈1,0
20A	Y/Bl	Напряжение питания датчиков	Замок зажигания в положении "ON"	≈5
			Замок зажигания в положении "OFF"	≈0
21A	Y/R	Напряжение питания датчиков	Замок зажигания в положении "ON"	≈5
			Замок зажигания в положении "OFF"	≈0
22A	W	Подогреватель кислородного датчика	Замок зажигания в положении "ON"	Vв
23A	Br/Y	Масса датчиков 2	Постоянно	0
24A	Br/Y	Масса датчиков 1	Постоянно	0
25A	Bl/W	Датчик положения распределительного вала впускных клапанов	Холостой ход	Vв
26A	G	Датчик положения распределительного вала выпускных клапанов	Холостой ход	Vв
27A	Br	Катушка зажигания №4	Замок зажигания в положении "ON"	0
			Холостой ход	Импульсы (0 - Vв)
28A	W/Bl	Катушка зажигания №3	Замок зажигания в положении "ON"	0
			Холостой ход	Импульсы (0 - Vв)
29A	Bl/R	Катушка зажигания №2	Замок зажигания в положении "ON"	0
			Холостой ход	Импульсы (0 - Vв)
30A	Y/G	Катушка зажигания №1	Замок зажигания в положении "ON"	0
			Холостой ход	Импульсы (0 - Vв)

Таблица. Выводы электронного блока управления (продолжение).

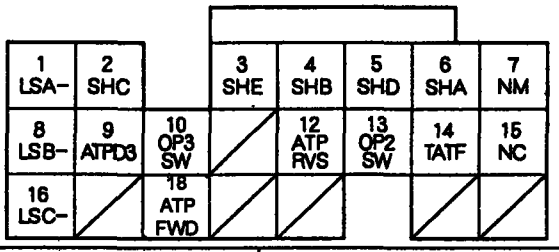
Разъём "B"



Вывод	Цвет	Датчик или элемент	Условия проверки	Напряжение, В
1B	Bl/W	Клапан системы изменения фаз газораспределения (VTC) (+)	Замок зажигания в положении "ON"	0
2B	Y	Форсунка №4	Замок зажигания в положении "ON"	Vв
			Холостой ход	Изменяется
3B	Bl	Форсунка №3	Замок зажигания в положении "ON"	Vв
			Холостой ход	Изменяется
4B	R	Форсунка №2	Замок зажигания в положении "ON"	Vв
			Холостой ход	Изменяется
5B	Br	Форсунка №1	Замок зажигания в положении "ON"	Vв
			Холостой ход	Изменяется
6B	G	Реле вентиляторов конденсатора кондиционера и радиатора	Вентиляторы конденсатора кондиционера и радиатора работают	0
			Вентиляторы конденсатора кондиционера и радиатора не работают	Vв
7B*2	G/W	Электромагнитный клапан запрещения включения передачи заднего хода	Скорость выше 20км/ч	0
			Скорость ниже 15км/ч	Vв
8B	R/W	Датчик температуры ОЖ	Замок зажигания в положении "ON"	0,1 - 4,8
9B	Bl/B	Датчик давления в системе VTEC	При низкой частоте вращения коленчатого вала	0
			При высокой частоте вращения коленчатого вала	Vв
10B	W/Bl	Генератор вывод "L"	Замок зажигания в положении "ON"	0
			Холостой ход	Vв
13B	W/R	Генератор вывод "FR"	Двигатель прогрет, холостой ход	0 - 5
14B*4	R/B	Электромагнитный клапан "A" управления давлением в АКПП (+)	Замок зажигания в положении "ON"	Изменяется
15B	G/Y	Клапан системы изменения фаз газораспределения (VTC)	Холостой ход	0
16B*4	B/R	Электромагнитный клапан "B" управления давлением в АКПП (+)	Замок зажигания в положении "ON"	Изменяется
17B	R/Y	Датчик температуры воздуха на впуске	Замок зажигания в положении "ON" при изменении температуры	0,1 - 4,8
18B	W/G	Генератор	Двигатель прогрет, холостой ход	Vв
			Небольшая нагрузка	0
21B	Y/Bl	Электропневмоклапан аккумулятора паров топлива	Холостой ход, температура ОЖ <75°C	0
			Холостой ход, температура ОЖ >75°C	Vв
22B	R/Bl	Электропневмоклапан системы изменения геометрии впускного коллектора	Холостой ход	Vв
			Частота вращения коленчатого вала >4700 об/мин	0
23B	B/W	Клапан системы изменения фаз газораспределения (VTC) (-)	Замок зажигания в положении "ON"	0
24B*4	Bl/Y	Электромагнитный клапан "Bl" управления давлением в АКПП (+)	Замок зажигания в положении "ON"	Изменяется

Таблица. Выводы электронного блока управления (продолжение).

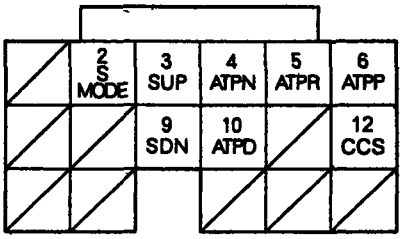
Разъём "C"



Вывод	Цвет	Датчик или элемент	Условия проверки	Напряжение, В
1C	W/B	Электромагнитный клапан "A" (-) управления давлением в АКПП	Замок зажигания в положении "ON"	Изменяется
2C	G	Электромагнитный клапан "BI" переключения передач	Селектор АКПП в положении "N", Селектор АКПП в положении "D", "M", "D_3" 1, 3 или 5 передача	Vв
			Селектор АКПП в положении "P" или "R", Селектор АКПП в положении "D", "M", "D_3" 2 или 4 передача	0
3C	Y	Электромагнитный клапан "E" переключения передач	Селектор АКПП в положении "P", "R"	Vв
			Селектор АКПП в положении "N", Селектор АКПП в положении "D", "M", "D_3" 1, 2, 3, 4 или 5 передача	0
4C	G/W	Электромагнитный клапан "B" переключения передач	Селектор АКПП в положении "P", "R", "N", Селектор АКПП в положении "D", "M", "D_3" 1 или 2 передача	Vв
			Селектор АКПП в положении "D", "M", "D_3" 3, 4 или 5 передача	0
5C	G/R	Электромагнитный клапан "D" переключения передач	Селектор АКПП в положении "D", "M", "D_3" 2 или 3 передача	Vв
			Селектор АКПП в положении "P", "R", "N", Селектор АКПП в положении "D", "M", "D_3" 1, 3 или 4 передача	0
6C	BI/B	Электромагнитный клапан "A" переключения передач	Селектор АКПП в положении "R", Селектор АКПП в положении "D", "M", "D_3" 1, 4 или 5 передача	Vв
			Селектор АКПП в положении "P", "N", Селектор АКПП в положении "D", "M", "D_3" 2 или 3 передача	0
7C	W/R	Датчик частоты вращения входного вала АКПП	Селектор АКПП в положении "P", "N", двигатель работает или при движении	Импульсы
8C	B/R	Электромагнитный клапан "B" (-) управления давлением в АКПП	Замок зажигания в положении "ON"	Изменяется
9C	R	Выключатель запрещения запуска (положение "D_3")	Селектор АКПП в положении "D_3"	0
			Другое	5↔Vв
10C	BI/W	Датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты 3	Движение на 3 передаче	0
			Другое	Vв
12C	R/W	Выключатель запрещения запуска (положение "R")	Селектор АКПП в положении "R"	0
			Другое	5↔Vв
13C	BI/R	Датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты 2	Движение на 2 передаче	0
			Другое	Vв
14C	R/Y	Датчик температуры рабочей жидкости АКПП	Замок зажигания в положении "ON"	0,1 - 4,8
15C	BI	Датчик частоты вращения выходного вала АКПП	Замок зажигания в положении "ON", при работе двигателя	Импульсы
16C	W/BI	Электромагнитный клапан "BI" управления давлением в АКПП (-)	Замок зажигания в положении "ON"	Изменяется
18C[*5]	BI/Y	Выключатель запрещения запуска (положение "D/D3")	Селектор АКПП в положении " D/D3"	0
			Другое	5↔Vв[*1]

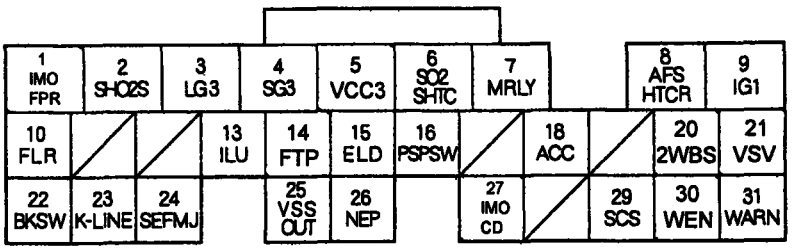
Таблица. Выводы электронного блока управления (продолжение).

Разъём "D"



Вывод	Цвет	Датчик или элемент	Условия проверки	Напряжение, В
2D	Br	Датчик включения ручного режима переключения передач	Режим ручного переключения передач включен	0
			Режим ручного переключения передач выключен	Vв
3D	W/Bl	Датчик повышающего переключения (режим ручного переключения передач)	Во время переключения	0
			Другое	Vв
4D	B/R	Выключатель запрещения запуска (положение "N")	Селектор АКПП в положении "N"	0
			Другое	5↔Vв
5D	W	Выключатель запрещения запуска (положение "R")	Селектор АКПП в положении "R"	0
			Другое	5↔Vв
6D	Bl/B	Выключатель запрещения запуска (положение "P")	Селектор АКПП в положении "P"	0
			Другое	5↔Vв
9D	Br/W	Датчик понижающего переключения (режим ручного переключения передач)	Во время переключения	0
			Другое	5↔Vв
10D	R	Выключатель запрещения запуска (положение "D")	Селектор АКПП в положении "D"	0
			Другое	5↔Vв
12D[*5]	Bl/O	Система круиз контроля	Замок зажигания в положении "ON"	Импульсы

Разъём "E"



Вывод	Цвет	Датчик или элемент	Условия проверки		Напряжение, В
1E[*5*6]	G/Y	Реле топливного насоса	При установке замка зажигания в положении "ON"	В течение 2 сек.	0
				Спустя 2 секунды	Vв
2E	W/R	Кислородный датчик после каталитического нейтрализатора	Дроссельная заслонка полностью открыта		>0,6
			Дроссельная заслонка полностью закрыта		<0,4
3E	Br/Y	Масса блока управления	Масса		0
4E	P	Масса датчиков	Масса		0
5E[*5]	Y/Bl	Напряжение питания датчиков	Замок зажигания в положении "ON"		5
			Замок зажигания в положении "OFF"		0
6E	B/W	Подогреваемый кислородный датчик после каталитического нейтрализатора	Замок зажигания в положении "ON"		Vв
			Двигатель не прогрет, холостой ход		Изменяется
7E	R/Y	Главное реле	Замок зажигания в положении "ON"		0
			Замок зажигания в положении "OFF"		Vв
8E	O	Реле подогревателя датчика состава смеси (LAF)	Замок зажигания в положении "ON"		0
9E	B/Y	Замок зажигания	Замок зажигания в положении "ON"		Vв
			Замок зажигания в положении "OFF"		0

Таблица. Выводы электронного блока управления (продолжение).

Вывод	Цвет	Датчик или элемент	Условия проверки		Напряжение, В
10E[*7] кроме [*5]	G/Y	Реле топливного насоса	При установке замка зажигания в положении "ON"	В течение 2 сек.	0
				Спустя 2 секунды	Vв
13E[*4]	W/Bl	Система управления электрооборудованием (Multiplex)	Селектор АКПП в положении "P", педаль тормоза нажата Селектор АКПП в положении "N"		8
			Селектор АКПП в положении "P", педаль тормоза нажата Селектор АКПП не в положении "N"		0
13E[*5]	W/Bl	Система управления электрооборудованием (Multiplex)	При установке замка зажигания в положении "ON", педаль тормоза нажата		8,5
14E[*5]	Lg	Датчик давления в топливном баке	Замок зажигания в положении "ON", крышка топливного бака открыта		2,5
15E	G/R	Блок системы контроля напряжения питания	Холостой ход, низкая нагрузка		2,5 - 3,5
			Фары включены		1,5 - 2,5
16E	Lg/B	Датчик давления рабочей жидкости усилителя рулевого управления	Руль неподвижен		0
			При вращении руля		Vв
18E	R	Реле муфты компрессора кондиционера	Выключатель кондиционера в положении "ON"		0
			Выключатель кондиционера в положении "OFF"		Vв
20E[*5]	Bl/R	Клапан (2 - ходовой)	Замок зажигания в положении "ON"		Vв
21E[*5]	Lg/R	Клапан аккумулятора паров топлива	Замок зажигания в положении "ON"		Vв
22E	W/B	Выключатель стоп-сигналов	Педаль не нажата		0
			Педаль нажата		Vв
23E	Sb	Диагностический разъём	Замок зажигания в положении "ON"		Vв
24E	Y	Система управления электрооборудованием MULTIPLEX	Замок зажигания в положении "ON"		5
			После запуска двигателя при включённых потребителях		Импульсы
25E[*2]	Bl/W	Датчик скорости автомобиля	При движении		Импульсы
26E	Bl	Датчик положения коленчатого вала	Холостой ход		Импульсы
27E[*5*6]	R/Bl	Код иммобилайзера	-		-
29E	Br	Диагностический разъём	Замкнут		0
			Не замкнут		5↔Vв
30E[*5]	R/W	WEN (WRITE ENABLE SIGNAL)	Замок зажигания в положении "ON"		0
31E	G/O	Индикатор "CHECK ENGINE"	Индикатор горит		0
			Индикатор не горит		Vв

Примечание:

*[*1] - Integra IS.*
*[*2] - Integra Type R.*
*[*3] - Integra модели с МКПП.*
*[*4] - Модели с АКПП.*
*[*5] - Acura RSX.*
*[*6] - Integra модели с 09.2004 г.*
*[*7] - Integra модели до 09.2004 г.*

Основные технические данные системы впрыска топлива

Спецификации

Емкость топливного бака, л	50
Давление в топливной системе при отсоединенном вакуумном шланге от регулятора давления топлива, кПа (кг/см^2)	320 - 370 (3,3 - 3,8)
Производительность топливного насоса за 10 секунд, мл	Не менее 270

Моменты затяжки резьбовых соединений

Болты крепления датчиков положения коленчатого вала и распределительных валов	12 Н·м
Болт крепления клапана системы изменения фаз газораспределения	12 Н·м
Момент затяжки датчика детонации	31 Н·м
Момент затяжки кислородного датчика и датчика состава смеси	44 Н·м
Болты крепления крышки клапана системы (VTEC)	12 Н·м

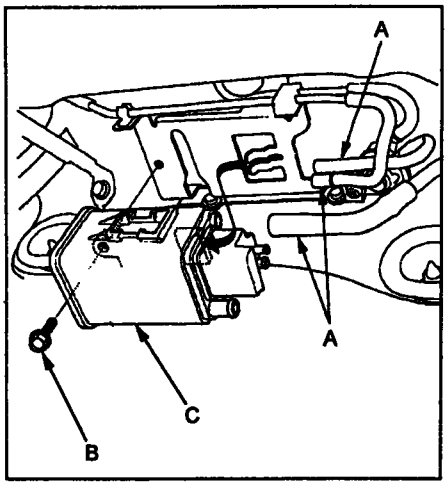
Гайки крепления блока управления силовым агрегатом	10 Н·м
Демпфер пульсаций давления топлива	22 Н·м
Болты крепления держателя топливного бака	38 Н·м
Болты крепления корпуса дроссельной заслонки	22 Н·м
Датчик температуры охлаждающей жидкости	12 Н·м

Система снижения токсичности

Система улавливания паров топлива

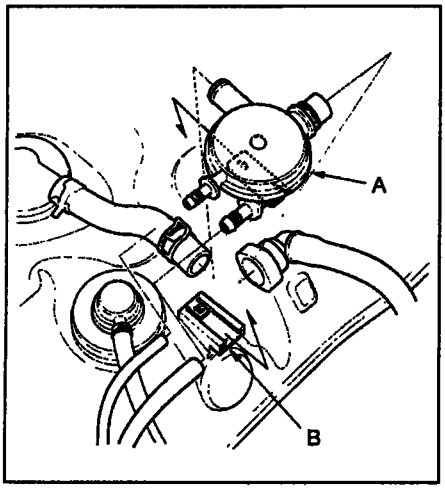
Снятие и установка аккумулятора паров топлива (Integra)

1. Отсоедините вакуумные шланги (A) от аккумулятора паров топлива (C). Отверните болт (B) крепления и снимите аккумулятор паров топлива.
2. Установку деталей производите в последовательности, обратной снятию.



Замена управляющего клапана (Acura RSX)

1. Снимите топливный бак (см. главу "Система впрыска топлива" раздел "Топливный бак").
2. Снимите клапан (A) с топливного бака (B).

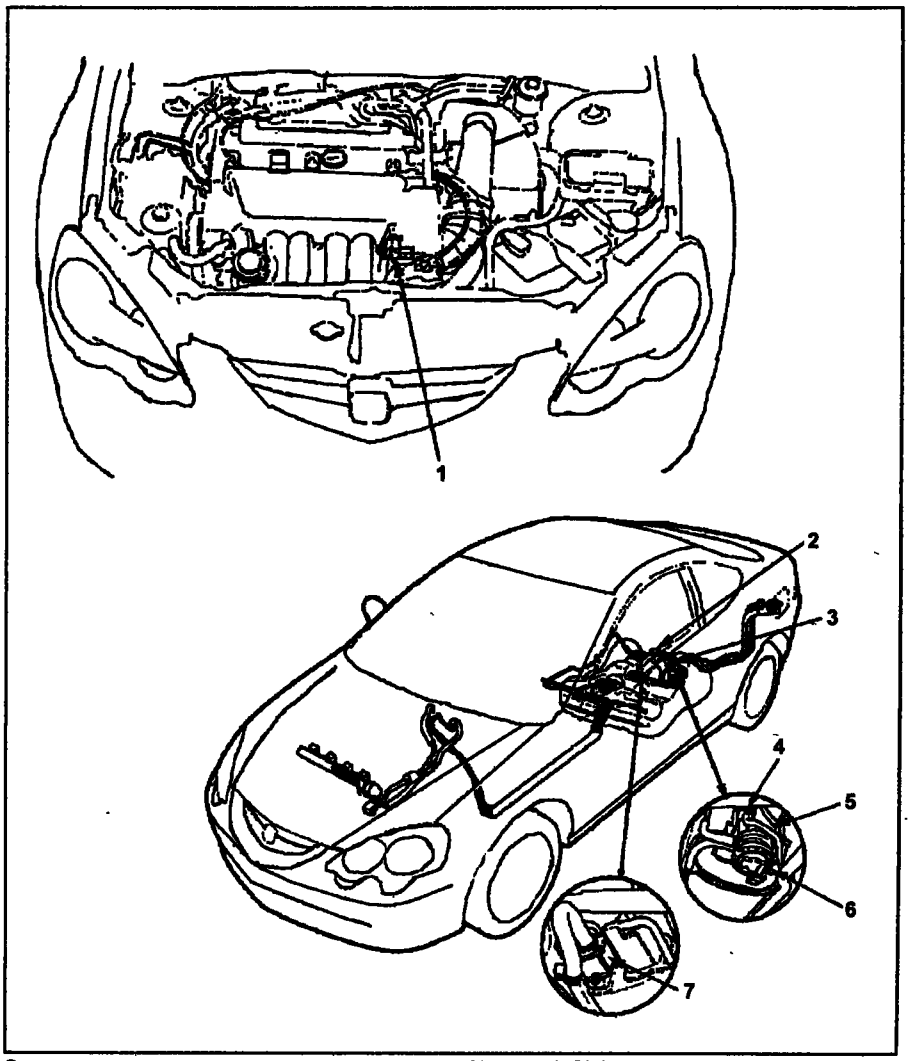


3. Установку деталей производите в последовательности, обратной снятию.

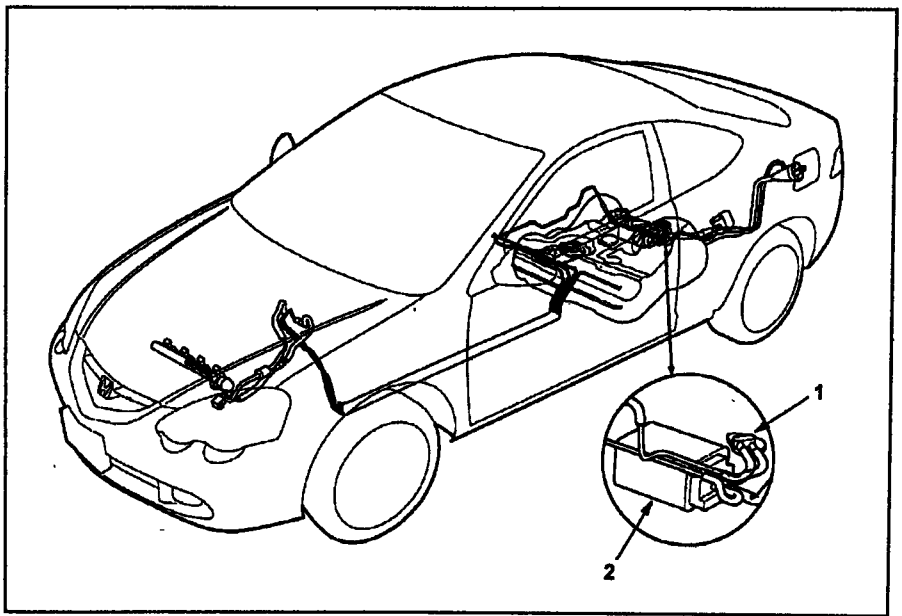
Проверка управляющего клапана (Acura RSX)

Проверка работы урпавляющего клапана

1. Убедитесь, что топливный бак полон топливом менее чем на половину.
2. Снимите и установите крышку топливозаливной горловины, что бы снизить давление в топливном баке.

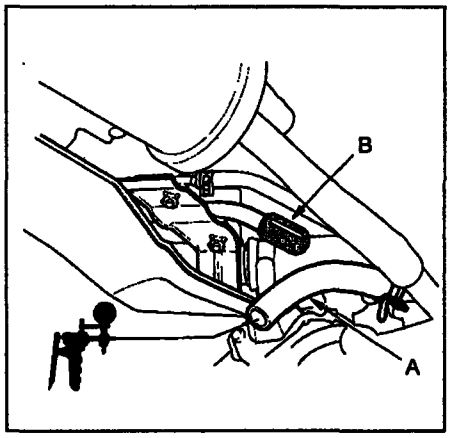


Система улавливания паров топлива (Acura RSX). 1 - электропневмоклапан аккумулятора паров топлива, 2 - управляющий клапан, 3 - аккумулятор паров топлива, 4 - датчик давления в топливном баке, 5 - перепускной электромагнитный клапан системы улавливания паров топлива, 6 - клапан (2 - ходовой), 7 - клапан продувки аккумулятора паров топлива.



Система улавливания паров топлива. 1 - клапан (2 - ходовой), 2 - аккумулятор паров топлива.

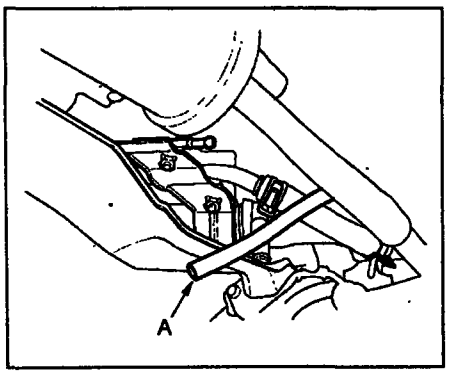
3. Отсоедините шланг (A) рециркуляции паров топлива и подсоедините к нему вакуумный насос. Установите заглушку (B) на освобожденный конец трубки.



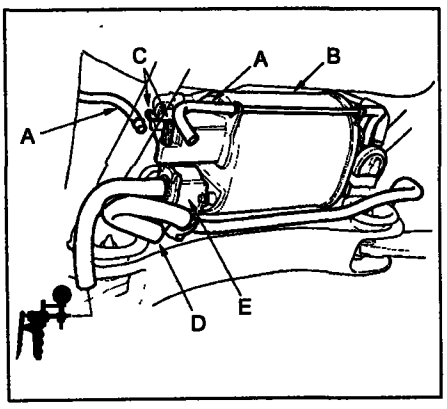
4. Создайте разрежение в шланге. Если разрежение падает управляющий клапан в порядке, если разрежение удерживается, замените клапан.

Проверка управляющего клапана

1. Убедитесь, что топливный бак полон топливом менее чем на половину.
2. Снимите крышку топливозаливной горловины.
3. Отсоедините трубку (A), указанную на рисунке.



4. Отсоедините вакуумные шланги (A) от аккумулятора паров топлива (B), установите заглушки в порты (C). Отсоедините вакуумный шланг (D) от клапана продувки аккумулятора паров топлива (E) и подсоедините вакуумный насос к шлангу (D).

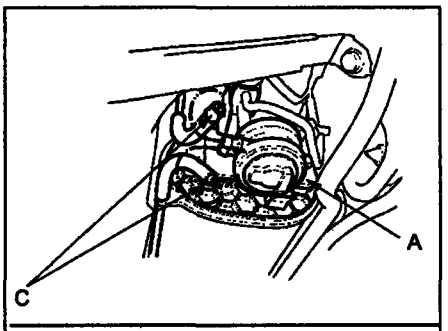


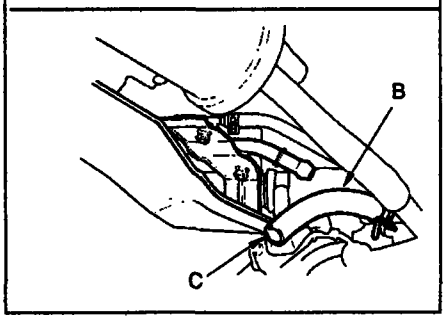
5. Накачайте насос 80 раз.
Разрежение удерживается?
"Да" - переходите к пункту "6".
"Нет" - переходите к пункту "8".

6. Подсоедините второй вакуумный насос к трубке, отсоединенной в пункте "3". Создайте разрежение.
Разрежение удерживается?
"Да" - замените управляющий клапан.
"Нет" - переходите к пункту "7".

7. Заполните топливный бак топливом, затем проверьте наличие топлива в клапане (2-ходовом) (A) и шланге (B) рециркуляции паров топлива.

Примечание: наличие капелек топлива в других местах системы нормально и не является неисправностью.





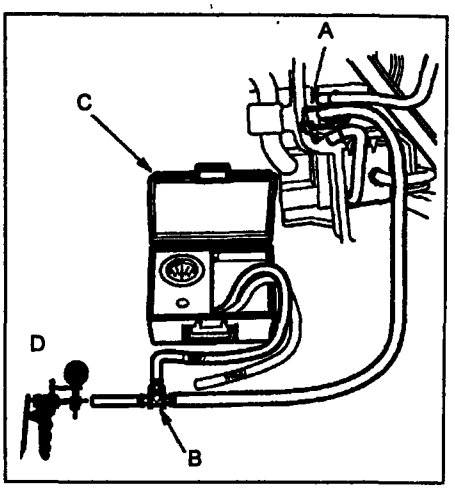
Если топливо течет из шлангов, указанных на рисунках (C), замените управляющий клапан.
Если топливо не вытекает из шлангов (C) или других мест, система улавливания паров топлива в порядке.

8. Отсоедините вентиляционную трубку топливного бака от аккумулятора паров топлива, установите заглушку в порт аккумулятора паров топлива. Повторно накачайте вакуумный насос 80 раз.
Разрежение удерживается?
"Да" - замените управляющий клапан.
"Нет" - проверьте уплотнительное кольцо клапана продувки аккумулятора паров топлива, если уплотнительное кольцо в порядке замените аккумулятор паров топлива и произведите проверку с пункта "4".

Проверка клапана (2 - ходового)

Acura RSX

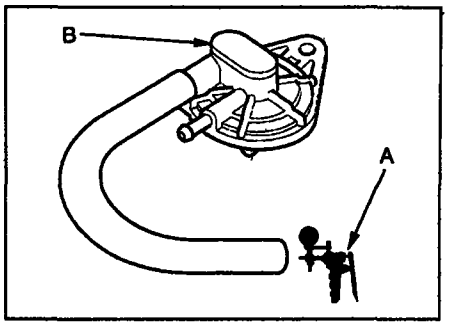
1. Снимите крышку топливного бака.
2. Отсоедините вакуумный шланг от клапана (A).
3. Подсоедините тройник (B) к вакуумному шлангу.
4. Подсоедините к тройнику (B) манометр (C) и вакуумный насос (D).
5. Создайте разрежение 0,8 - 2,1 кПа (6 - 16 мм рт. ст.).
Если разрежение уменьшается менее 0,8 кПа (клапан открыт) или становится более 2,1 кПа, то замените клапан.
6. Подсоедините насос к тройнику.
7. Создайте давление более 1,0 кПа.



Если давление не уменьшается менее чем на 1,0 кПа (клапан открыт), то клапан в порядке. Если менее 1,0 кПа, то замените клапан.

Integra

1. Отсоедините вакуумные шланги от клапана (B).
2. Подсоедините вакуумный насос (A), как показано на рисунке, к шлангу со стороны топливного бака.
3. Создайте разрежение.

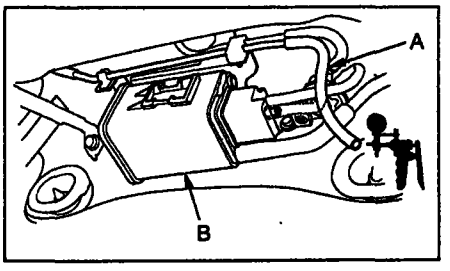


Убедитесь, что разрежение снижается (клапан открывается).
4. Создайте давление и убедитесь, что давление падает (клапан открывается).
При необходимости замените клапан.

Проверка системы улавливания паров топлива (Integra)

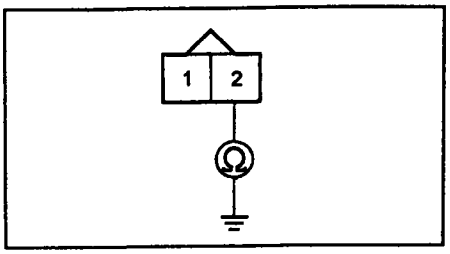
1. Проверьте предохранитель №4 (10A) в блоке реле и предохранителей моторного отсека.
При необходимости замените предохранитель.
2. Запустите двигатель.
3. Отсоедините вакуумный шланг (A) от аккумулятора паров топлива (B) и проверьте наличие вакуума в системе.

Примечание: температура ОЖ <75°C.

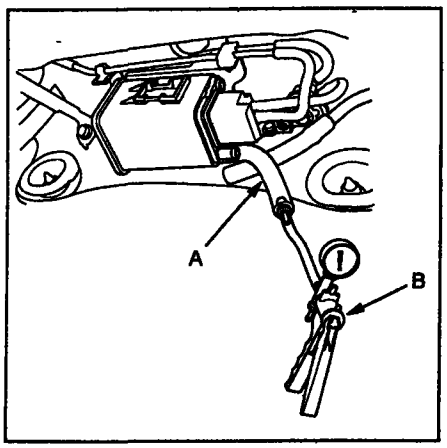


Вакуум есть?
"Да" - см. пункт 4.
"Нет" - см. пункт 9.

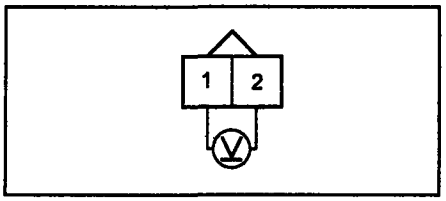
4. Отсоедините разъем от электропневмоклапана аккумулятора паров топлива.
5. Проверьте наличие вакуума в системе.
Вакуум есть?
"Да" - замените электропневмоклапан аккумулятора паров топлива.
"Нет" - см. пункт 6.
6. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".
7. Отсоедините разъем "B" от блока управления.
8. Проверьте проводимость между выводом "2" разъёма электропневмоклапана и массой.



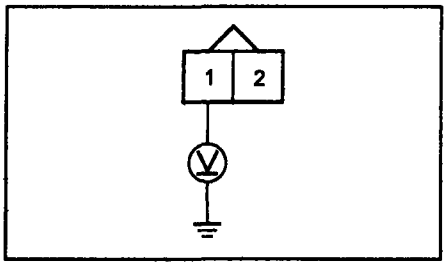
Проводимость есть?
"Да" - проверьте жгут проводов между электропневмоклапаном и блоком управления.
"Нет" - замените блок управления.
9. Запустите двигатель, увеличьте частоту вращения коленчатого вала до 3000 об/мин без нагрузки на несколько минут.
10. Проверьте наличие вакуума в системе.
Вакуум есть?
"Да" - замените электропневмоклапан аккумулятора паров топлива.
"Нет" - см. пункт 11.
11. Подсоедините вакуумный шланг к аккумулятору паров топлива.
12. Отверните крышку топливозаливной горловины.
13. Отсоедините воздушный шланг (A) от аккумулятора паров топлива и подсоедините к нему вакуумный насос.



14. Проверьте наличие вакуума в системе.
Вакуум есть?
"Да" - проверьте клапан (2 - ходовой). Возможна неисправность в системе улавливания паров топлива.
"Нет" - замените аккумулятор паров топлива.
15. Проверьте трубки и шланги системы улавливания паров топлива, электропневмоклапан системы улавливания паров топлива, аккумулятор паров топлива.
При необходимости произведите ремонт или замените поврежденные элементы.
16. Убедитесь, что электропневмоклапан системы улавливания паров топлива надежно (прочно) установлен на корпус дроссельной заслонки.
17. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".
18. Отсоедините разъем от электропневмоклапана аккумулятора паров топлива.
19. Запустите двигатель.
20. Замерьте напряжение между выводами "1" и "2" разъема электропневмоклапана аккумулятора паров топлива.



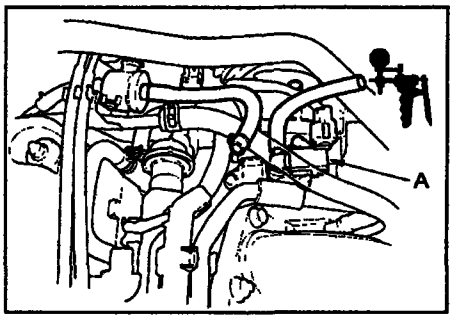
Напряжение аккумуляторной батареи?
"Да" - замените электропневмоклапан аккумулятора паров топлива.
"Нет" - см. пункт 21.
21. Замерьте напряжение между выводом "1" разъема электропневмоклапана аккумулятора паров топлива и массой.



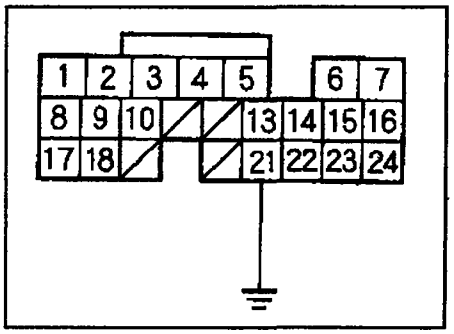
Напряжение аккумуляторной батареи?
"Да" - см. пункт 22.
"Нет" - проверьте жгут проводов между электропневмоклапаном и предохранителем №4 (10A) блока предохранителей.
22. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".
23. Отсоедините разъем "B" от блока управления.
24. Подсоедините разъем к электропневмоклапану аккумулятора паров топлива.
25. Поверните ключ зажигания в положение "ON" (II).
26. Замерьте напряжение между выводом "21" разъема "B" блока управления и массой.
Напряжение аккумуляторной батареи?
"Да" - замените блок управления.
"Нет" - проверьте жгут проводов между блоком управления и электропневмоклапаном аккумулятора паров топлива.

Проверка системы улавливания паров топлива (Acura RSX)

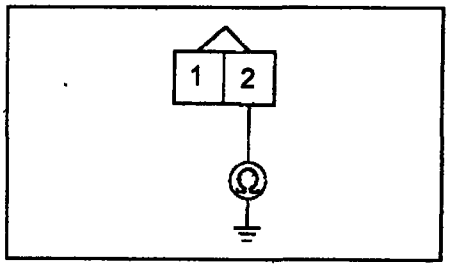
Примечание:
- Перед проведением проверки в топливный бак необходимо залить свежего топлива, так как оно лучше испаряется что создает большее разряжение/давление. Минимальное количество заливаемого свежего топлива 3,8 литров. Заливайте топливо как можно дольше.
- Топливная система и система улавливания паров топлива спроектирована таким образом, что может нормально функционировать при определенных значениях давления или разрежения. Создание чрезмерного давления или разрежения может стать причиной неисправности элементов системы улавливания паров топлива или топливного бака.
1. Отсоедините вакуумный шланг от электропневмоклапана аккумулятора паров топлива (A) и подсоедините вакуумный насос к шлангу.



2. С помощью сканера включите электропневмоклапан аккумулятора паров топлива или установите перемычку между выводом "B21" разъема блока управления и массой.

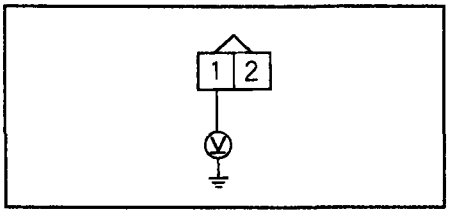


3. Поверните ключ зажигания в положение "ON".
4. Создайте разрежение в шланге.
Электропневмоклапан удерживает разрежение?
"Да" - переходите к пункту "5".
"Нет" - электропневмоклапан аккумулятора паров топлива в порядке, переходите к пункту "10".
5. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".
6. Отсоедините разъем электропневмоклапана аккумулятора паров топлива.
7. Проверьте проводимость между выводом "2" разъема электропневмоклапана аккумулятора паров топлива и массой.

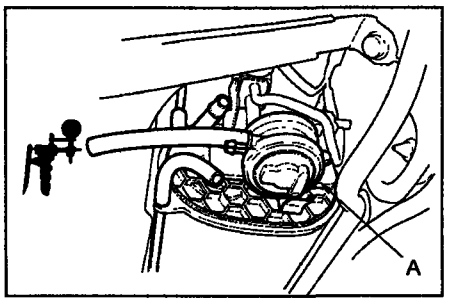


Проводимость есть ?
"Да" - переходите к пункту "8".
"Нет" - проверьте провода между разъемом клапана и выводом "B21" разъема блока управления.

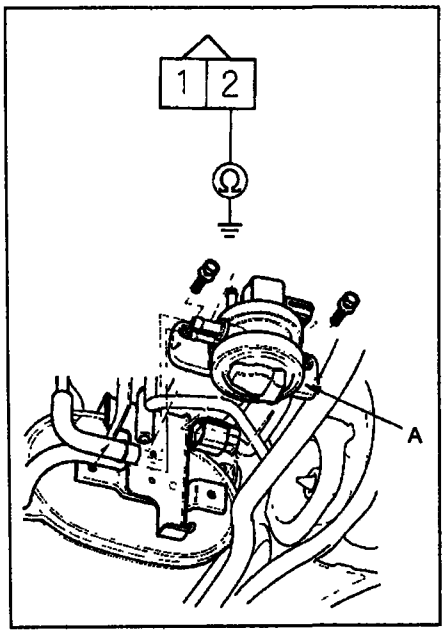
8. Поверните ключ зажигания в положение "ON".
9. Проверьте напряжение между выводом "1" разъема электропневмоклапана аккумулятора паров топлива и массой.



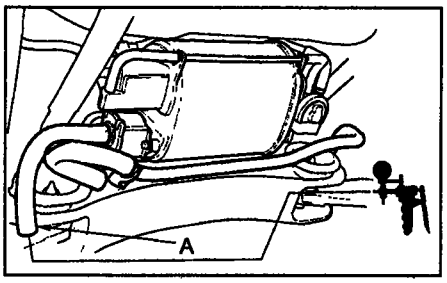
Напряжение аккумуляторной батареи?
"Да" - замените электропневмоклапан аккумулятора паров топлива.
"Нет" - проверьте жгут проводов между разъемом электропневмоклапана и предохранителем №4 ACG (10A).
10. Отсоедините два шланга от клапана (2-ходового) (A), и подсоедините вакуумный насос к порту клапана, как показано на рисунке.



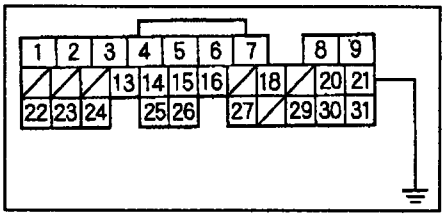
11. Поверните ключ зажигания в положение "ON".
12. Создайте разрежение в шланге.
Клапан удерживает разрежение?
"Да" - клапан (2-ходовой) в порядке, переходите к пункту "18".
"Нет" - переходите к пункту "13".
13. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".
14. Отсоедините разъем от клапана (2-ходового).
15. Проверьте проводимость между выводом "2" разъема клапана и массой.



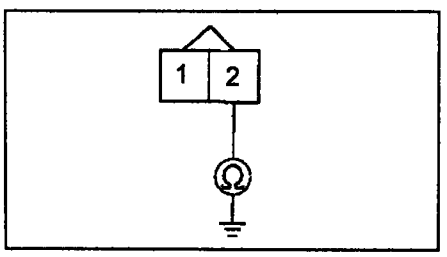
Проводимость есть ?
"Да" - переходите к пункту "16".
"Нет" - замените клапан (2-ходовой) (A).
16. Отсоедините разъем "E" от блока управления.
17. Проверьте проводимость между выводом "2" разъема клапана и массой.
Проводимость есть ?
"Да" - проверьте провод между выводом клапана и выводом "E20" разъема блока управления.
"Нет" - проверьте и, при необходимости, замените блок управления.
18. Отсоедините вакуумный шланг (A), указанный на рисунке и подсоедините к нему вакуумный насос.



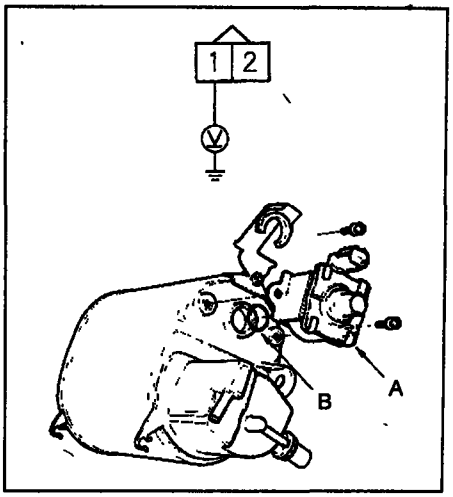
19. С помощью сканера включите клапан продувки аккумулятора паров топлива или установите перемычку между выводом "E21" разъема блока управления и массой.



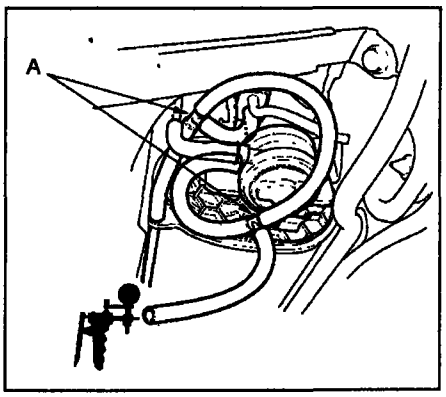
20. Поверните ключ зажигания в положение "ON".
21. Создайте разрежение в шланге.
Клапан удерживает разрежение?
"Да" - клапан продувки аккумулятора паров топлива в порядке, переходите к пункту "27".
"Нет" - переходите к пункту "22".
22. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".
23. Отсоедините разъем от клапана продувки аккумулятора паров топлива.
24. Проверьте проводимость между выводом "2" разъема клапана и массой. Если используется сканер, то включите клапан продувки аккумулятора паров топлива с помощью сканера, установите ключ зажигания в положение "ON".



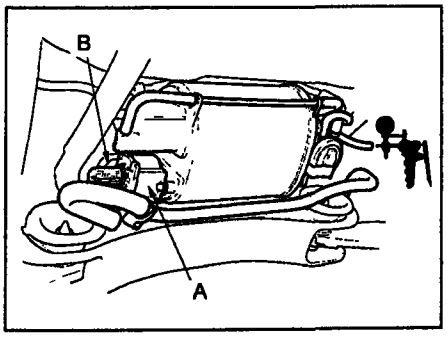
Проводимость есть ?
"Да" - переходите к пункту "25".
"Нет" - проверьте провод между разъемом клапана и выводом "E21" разъема блока управления.
25. Поверните ключ зажигания в положение "ON".
26. Проверьте напряжение между выводом "1" разъема клапана продувки аккумулятора паров топлива и массой.



Напряжение аккумуляторной батареи?
"Да" - замените клапан (A) продувки аккумулятора паров топлива и уплотнительное кольцо (B).
"Нет" - проверьте жгут проводов между разъемом клапана и предохранителем №4 ACG (10A).
27. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".
28. Установите два тройника (A) в разрыв шлангов, идущих от аккумулятора паров топлива к клапану (2-ходовому). Подсоедините свободный шланг от одного тройника к датчику давления в топливном баке. Подсоедините вакуумный насос к свободному шлангу от другого тройника.

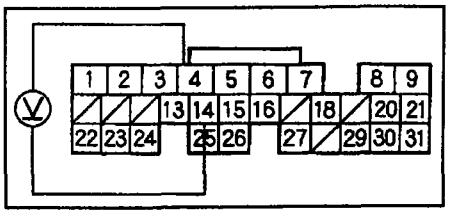


29. Отсоедините вентиляционный шланг от клапана (A) продувки аккумулятора паров топлива и установите заглушку в порт (B) аккумулятора паров топлива.

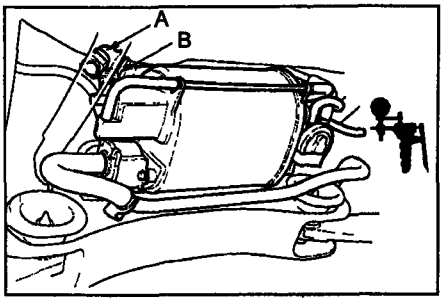


30. Поверните ключ зажигания в положение "ON".

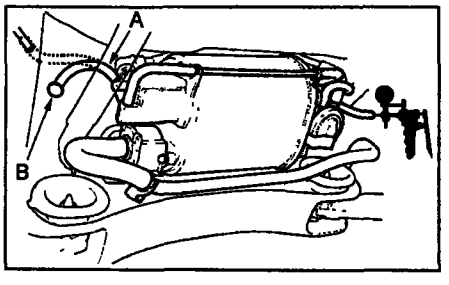
31. Постепенно создавая разрежение вакуумным насосом проверьте напряжение между выводами "E4" и "E14" разъема блока управления или проверьте сигнал датчика давления в топливном баке с помощью сканера.



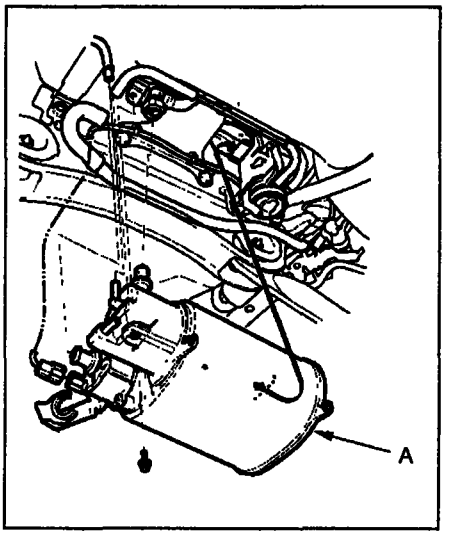
32. Убедитесь, что вакуумный насос герметичен. Увеличивайте разрежение, пока напряжение не упадет до 1,5 В.
33. Проследите за изменением напряжения в течение 20 секунд.
Напряжение не изменяется ?
"Да" - проверьте шланги клапана продувки аккумулятора паров топлива и соединения.
"Нет" - переходите к пункту "34".
34. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".
35. Разъедините быстроразъемное соединение (A) и установите заглушку в порт (B) аккумулятора паров топлива.



36. Поверните ключ зажигания в положение "ON".
37. Постепенно создавая разрежение вакуумным насосом проверьте напряжение между выводами "E4" и "E14" разъема блока управления или проверьте сигнал датчика давления в топливном баке с помощью сканера (см. рисунок в пункте "31").
38. Убедитесь, что вакуумный насос герметичен и температура ОЖ выше 35°C. Увеличивайте разрежение, пока напряжение не упадет до 1,5 В.
39. Проследите за изменением напряжения в течение 20 секунд.
Напряжение не изменяется ?
"Да" - проверьте шланги клапана продувки аккумулятора паров топлива и соединения.
"Нет" - переходите к пункту "40".
40. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".
41. Отсоедините шланг (A) аккумулятора паров топлива и установите заглушку (B) в шланг.



42. Поверните ключ зажигания в положение "ON".
43. Постепенно создавая разрежение вакуумным насосом проверьте напряжение между выводами "E4" и "E14" разъема блока управления или проверьте сигнал датчика давления в топливном баке с помощью сканера (см. рисунок в пункте "31").
44. Убедитесь, что вакуумный насос герметичен и температура ОЖ выше 35°C. Увеличивайте разрежение, пока напряжение не упадет до 1,5 В.
45. Проследите за изменением напряжения в течение 20 секунд.

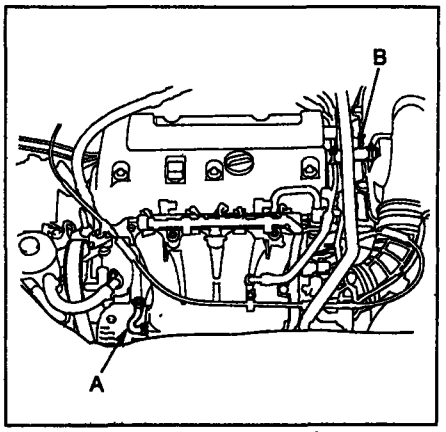


Напряжение не изменяется ?
"Да" - проверьте линии электропневмоклапана аккумулятора паров топлива и соединения. Если линии и соединения в порядке проверьте клапан (2-ходовой) и управляющий клапан системы улавливания паров топлива.
"Нет" - замените аккумулятор паров топлива (A).

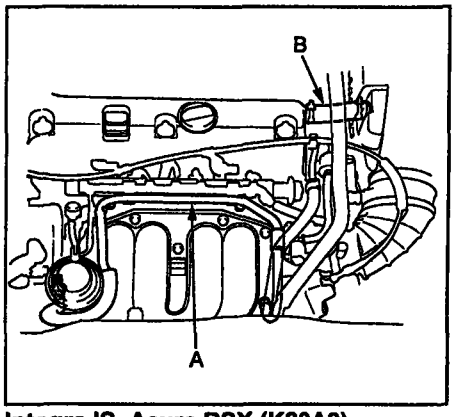
Система принудительной вентиляции картера

Проверка

1. Проверьте клапан системы принудительной вентиляции картера и его разъем на отсутствие повреждений. Проверьте герметичность шлангов (A) и (B) системы принудительной вентиляции картера.

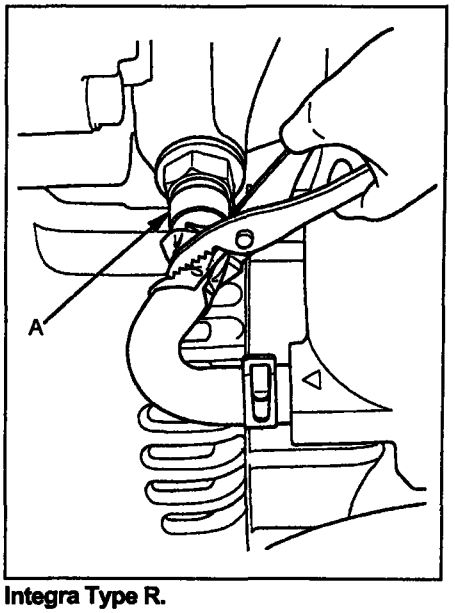


Integra Type R, Acura RSX (K20A2).

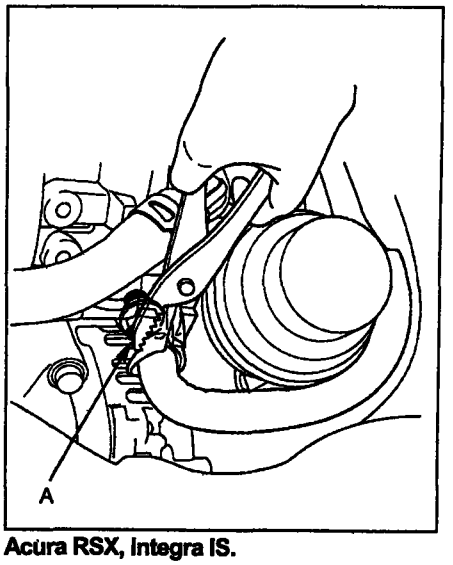


Integra IS, Acura RSX (K20A3).

2. Установите частоту вращения холостого хода, слегка пережмите рукой либо плоскогубцами шланг между клапаном (A) и впускным коллектором и убедитесь в наличии звуков, похожих на щелчки, при работе клапана.

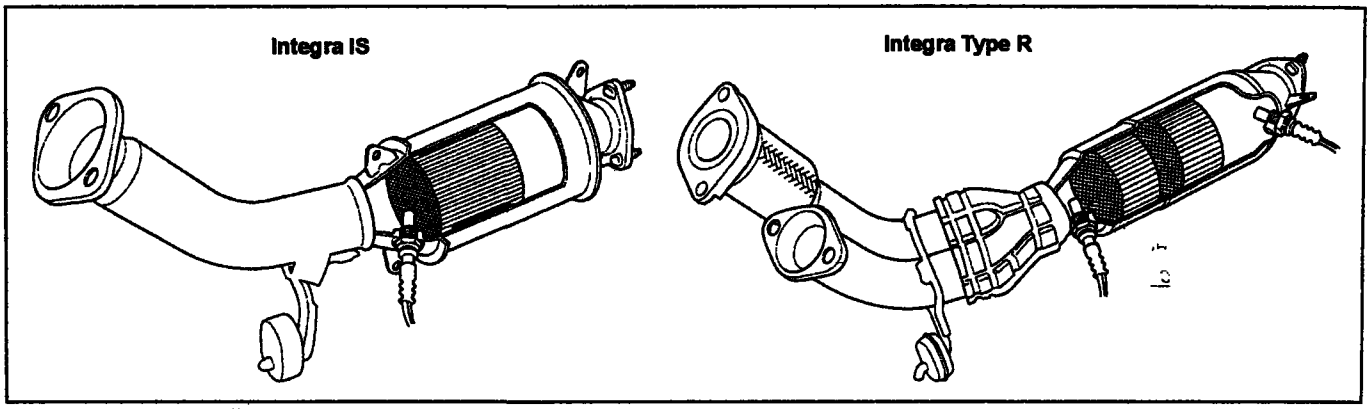


Integra Type R.



Acura RSX, Integra IS.

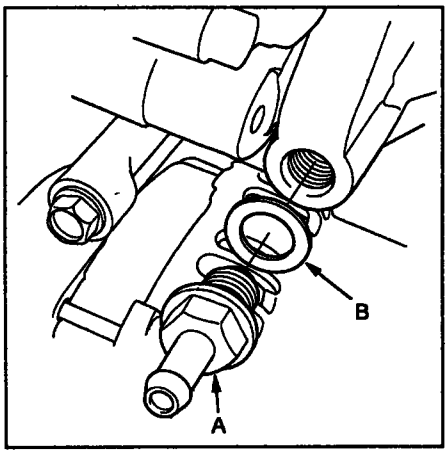
При отсутствии щелкающих звуков проверьте уплотнительные кольца клапана на отсутствие повреждений. При необходимости замените клапан и произведите проверку повторно.



Каталитический нейтрализатор.

Замена клапана системы принудительной вентиляции картера

1. Отсоедините шланг.
2. Снимите клапан (A).



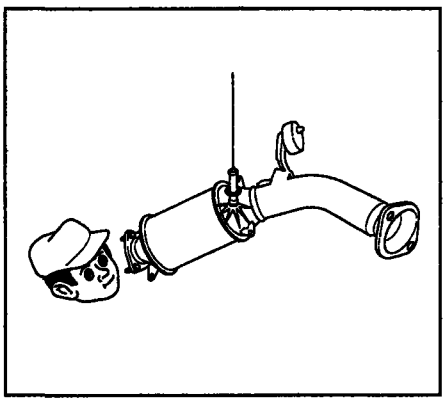
3. Установите новое уплотнительное кольцо (B) и клапан.

Момент затяжки ..... 44 Н·м

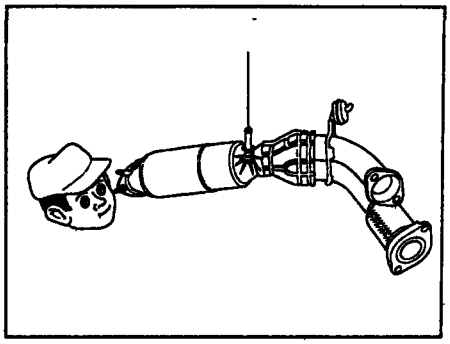
4. Установите шланг.

Проверка каталитического нейтрализатора

1. Снимите каталитический нейтрализатор.
2. Выверните кислородный датчик. Посветите фонариком в отверстие кислородного датчика и визуально проверьте, что свет проходит через нейтрализатор.



Тип 1.



Тип 2.

При необходимости замените каталитический нейтрализатор.

3. Установка каталитического нейтрализатора производится в порядке, обратном снятию.

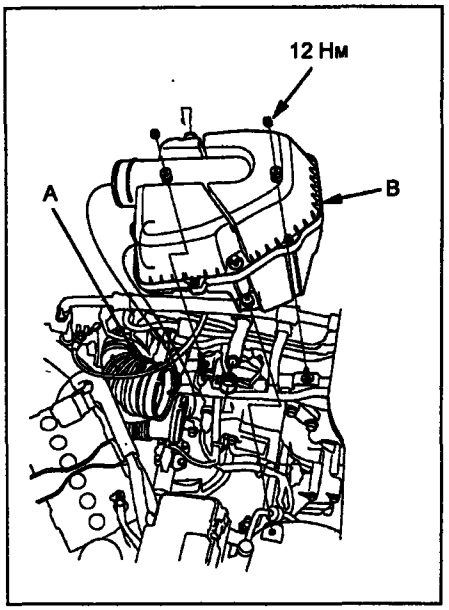
Система впуска воздуха и выпуска ОГ

Корпус воздушного фильтра

Снятие и установка

1. Снимайте корпус воздушного фильтра (B), как показано на рисунке.

Примечание (Acura RSX): снимите хомут (A).



2. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

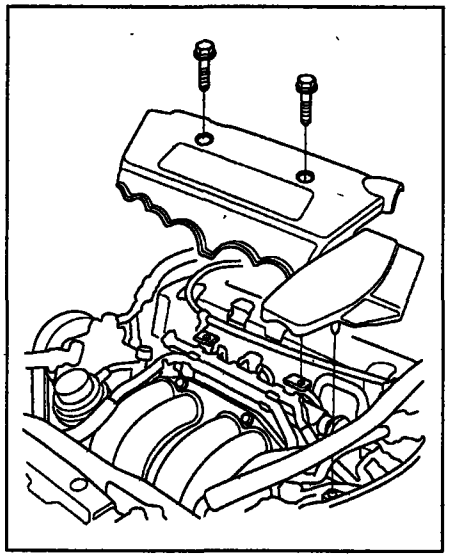
Замена воздушного фильтра

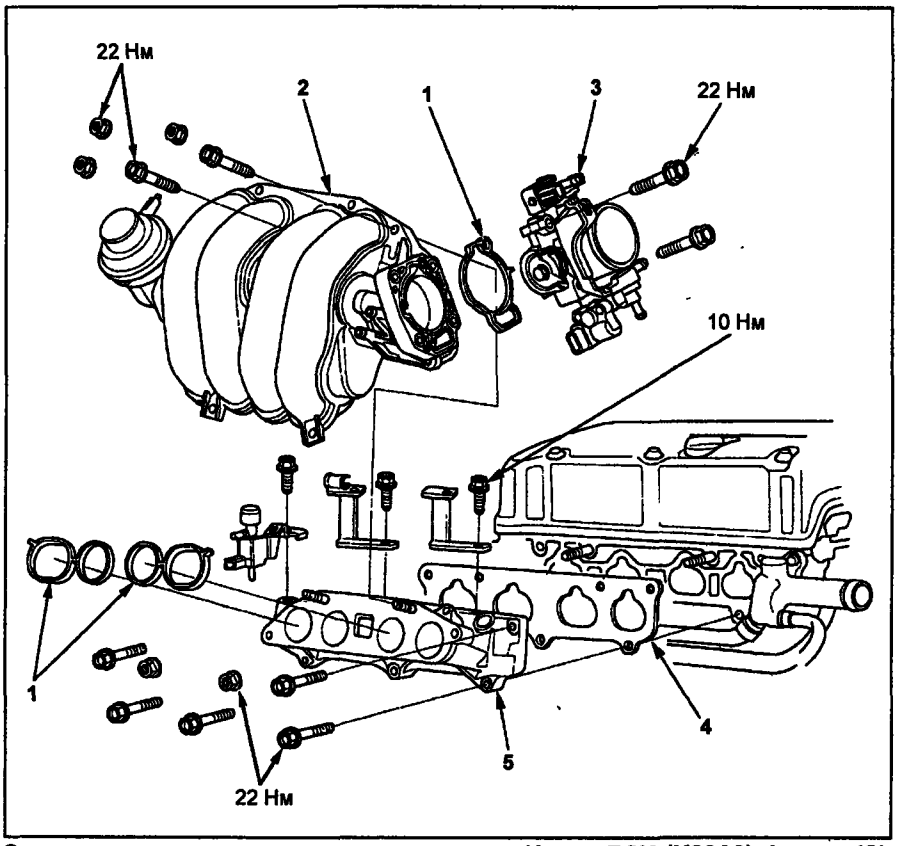
Процедуры замены воздушного фильтра описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Впускной коллектор

Снятие (Acura RSX (K20A3), Integra IS)

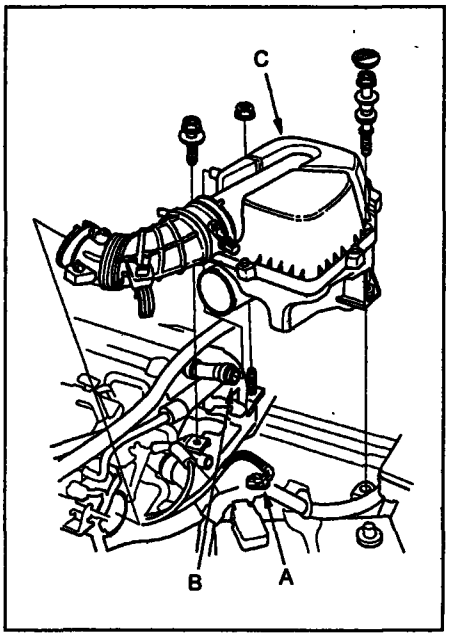
1. Снимите отделочную панель впускного коллектора.



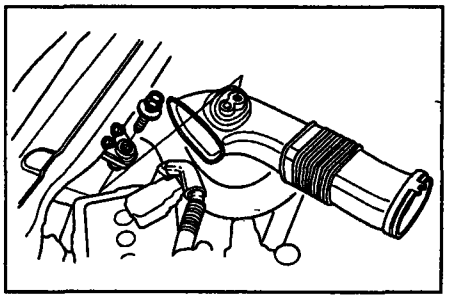


Снятие и установка впускного коллектора (Acura RSX (K20A3), Integra IS). 1 - кольцо уплотнительное (заменить), 2 - впускной коллектор, 3 - корпус дроссельной заслонки, 4 - прокладка (заменить), 5 - элемент системы впуска.

2. Отсоедините разъем (A) датчика температуры воздуха на впуске, снимите шланг системы принудительной вентиляции картера (B) и корпус воздушного фильтра (C).

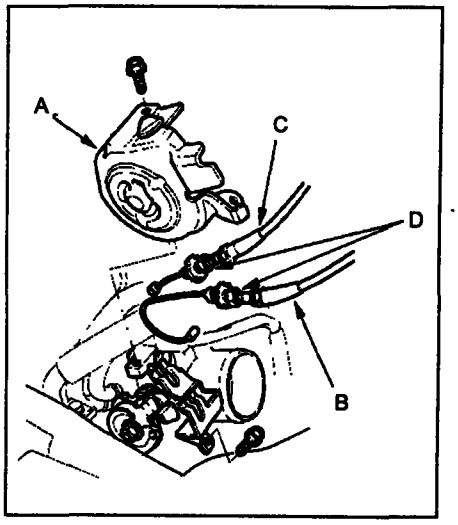


3. Снимите впускной воздуховод.

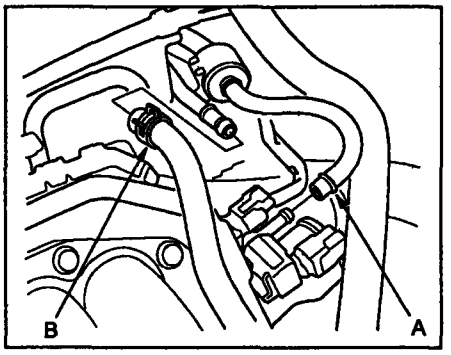


4. Снимите крышку (A) сектора, снимите трос акселератора (B) и трос системы поддержания скорости (C) (Acura RSX) с сектора, ослабив контргайки (D) и выньте тросы из кронштейнов.

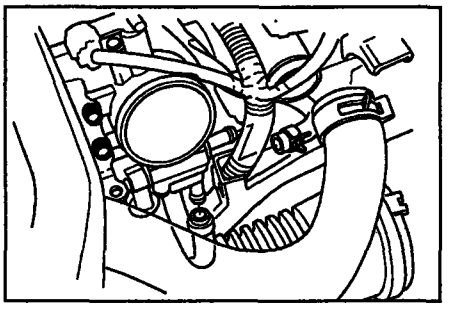
Внимание: не погните трос. Если трос погнут, то его необходимо заменить.



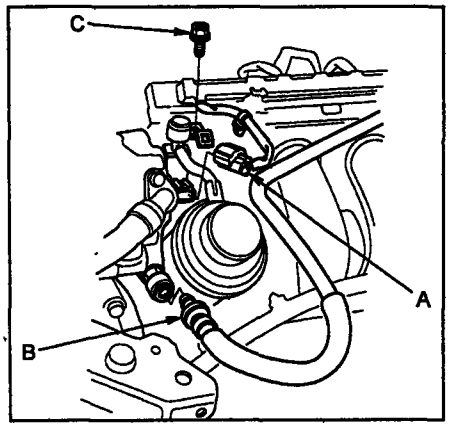
5. Отсоедините шланг (А) аккумулятора паров топлива и шланг (В) вакуумного усилителя тормозов.



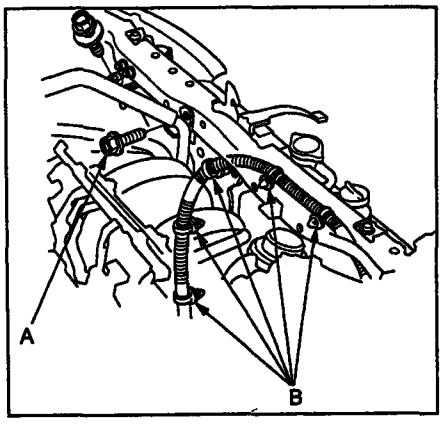
6. Отсоедините перепускные шланги системы охлаждения.



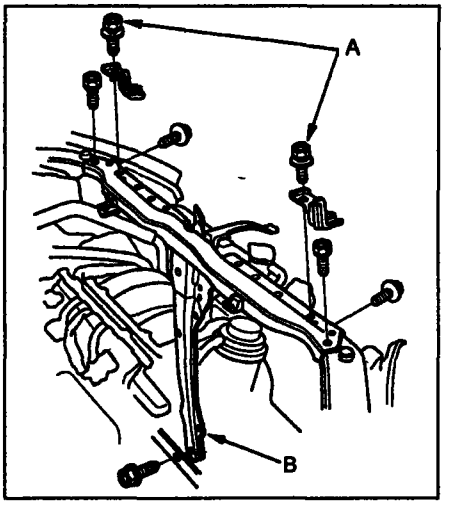
7. Отсоедините разъем электропневмоклапана системы изменения геометрии впускного коллектора (А), шланг системы принудительной вентиляции картера (В) и отверните болт (С).



8. Снимите передний бампер.
9. Отверните болт (А) крепления трубки системы кондиционирования и отсоедините жгут проводов от отделочной панели, отсоединив фиксаторы (В).

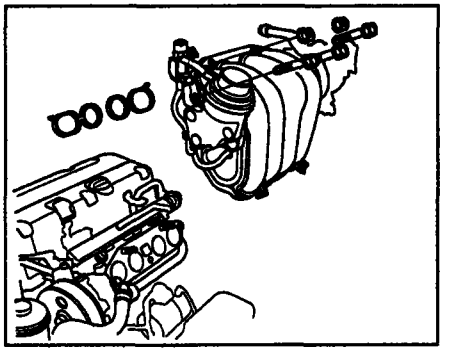


10. Отверните болты крепления (А) и снимите отделочную панель (В).



11. Отсоедините разъемы приведенные ниже и снимите жгут проводов, отсоединив фиксаторы и кронштейны.
- Разъем датчика абсолютного давления во впускном коллекторе.
- Разъем датчика положения дроссельной заслонки.
- Разъем клапана управления частотой вращения холостого хода.
- Разъем электропневмоклапана аккумулятора паров топлива.

12. Снимите впускной коллектор, отвернув болты и гайки крепления.

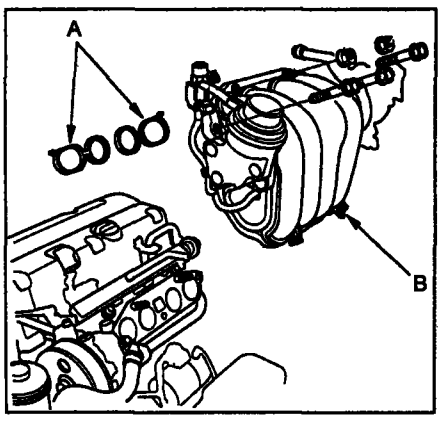


Установка (Acura RSX (K20A3), Integra IS)

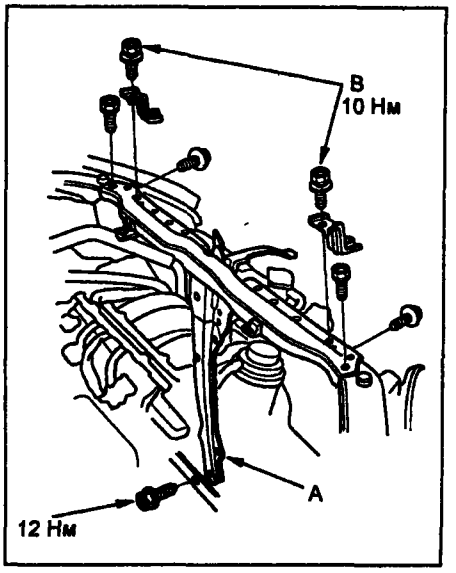
1. Установите впускной коллектор (В) с новыми уплотнительными кольцами (А) и затяните болты и гайки крепления.

Примечание: гайки и болты крепления впускного коллектора затягиваются крест-накрест в несколько проходов.

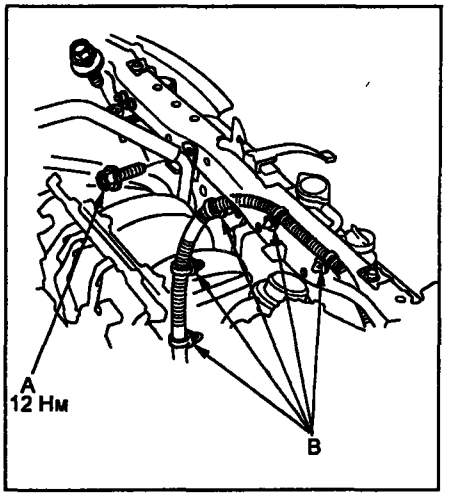
Момент затяжки.....22 Н·м



2. Установите отделочную панель (А) и затяните болты крепления (В).

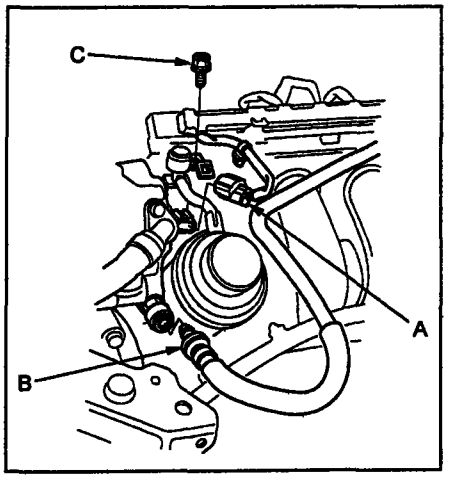


3. Подсоедините жгут проводов к отделочной панели, подсоедините фиксаторы (В) и затяните болт (А) крепления трубки системы кондиционирования.

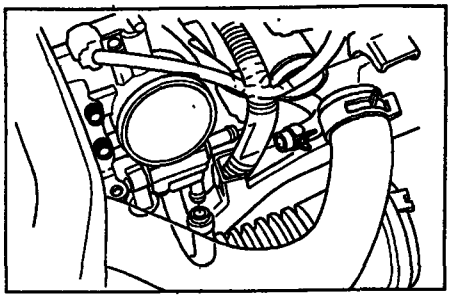


4. Установите передний бампер.
5. Подсоедините разъем электропневмоклапана системы изменения геометрии впускного коллектора (А), шланг системы принудительной вентиляции картера (В) и затяните болт (С).

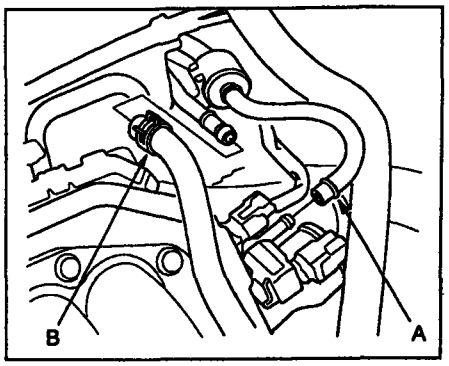
Момент затяжки..... 12 Н·м



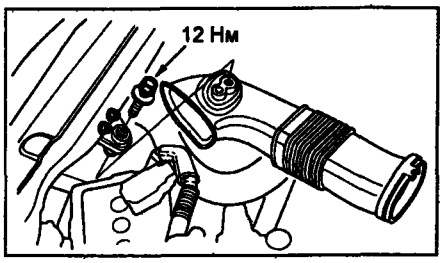
6. Подсоедините перепускные шланги системы охлаждения.



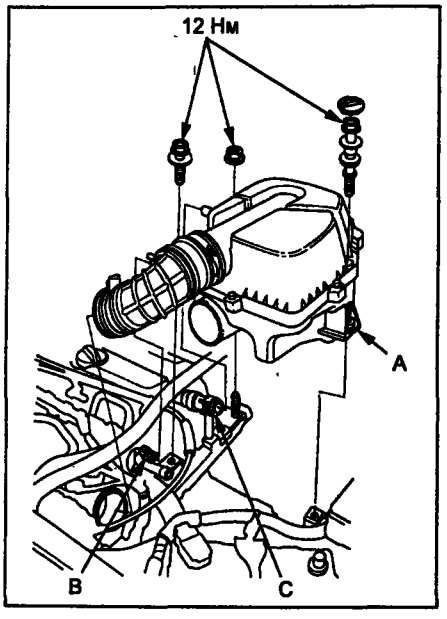
7. Подсоедините шланг (A) аккумулятора паров топлива и шланг (B) вакуумного усилителя тормозов.



8. Установите трос привода дроссельной заслонки и трос системы поддержания скорости (круиз - контроля) и отрегулируйте их.
9. Установите впускной воздуховод.



10. Установите корпус воздушного фильтра (A) и подсоедините разъем датчика температуры воздуха на впуске (B) и вентиляционный шланг (C).



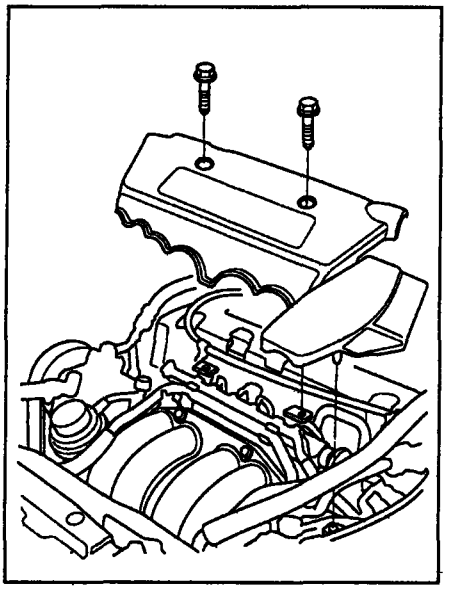
11. Установите отделочную панель впускного коллектора.

Момент затяжки.....12 Н·м

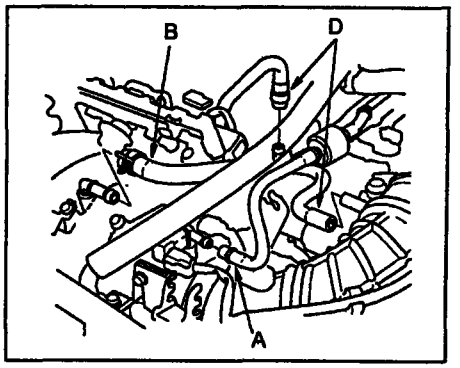
12. Подсоедините разъемы к датчикам и клапанам указанным в пункте 11 подраздела "Снятие (Acura RSX (K20A3), Integra IS)".
13. Убедитесь, что все трубки и разъемы подсоединены правильно.

Снятие (Acura RSX (K20A2), Integra Type R)

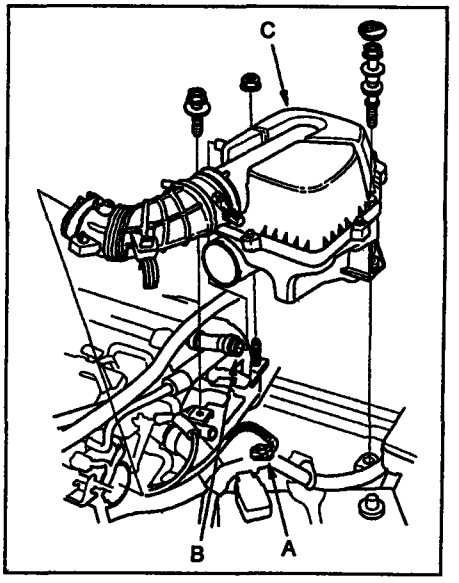
1. Снимите отделочную панель впускного коллектора.

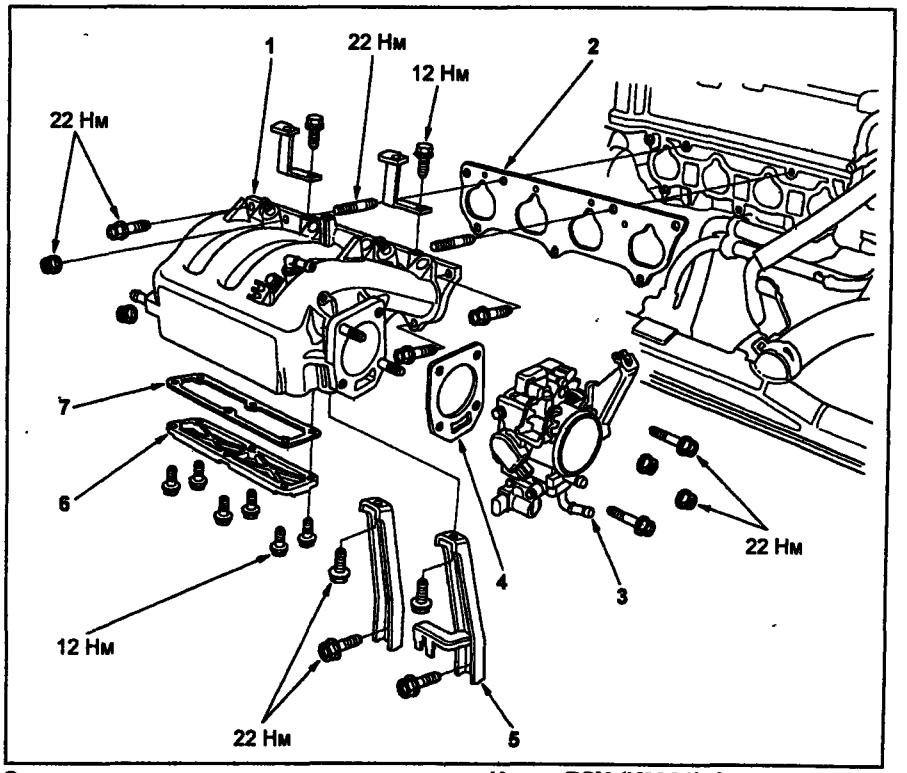


2. Отсоедините шланг (A) аккумулятора паров топлива, шланг (B) вакуумного усилителя тормозов и отсоедините вакуумные шланги (D).



3. Отсоедините разъем (A) датчика температуры воздуха на впуске, снимите шланг системы принудительной вентиляции картера (B) и корпус воздушного фильтра (C).

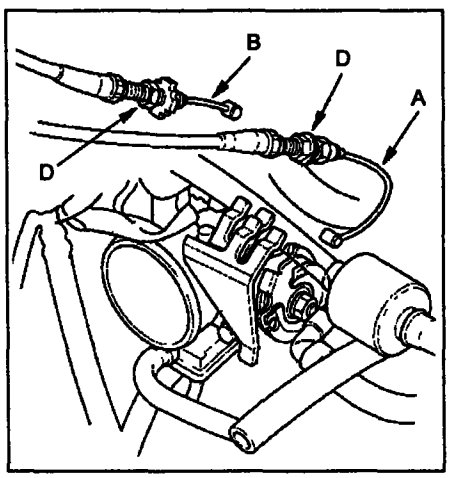




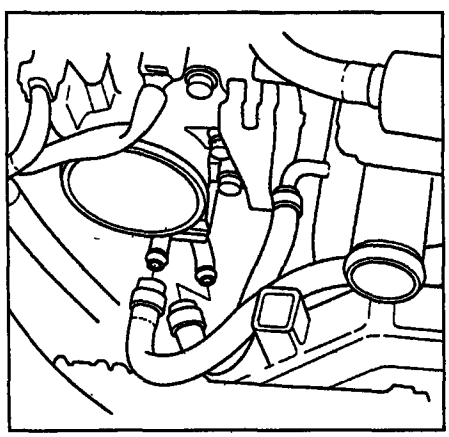
Снятие и установка впускного коллектора (Acura RSX (K20A2), Integra Type R).
1 - впускной коллектор, 2, 4, 7 - прокладка, 3 - корпус дроссельной заслонки, 5 - кронштейн впускного коллектора, 6 - нижняя крышка впускного коллектора.

4. Снимите трос акселератора (A) и трос системы поддержания скорости (B) (Acura RSX) с сектора, ослабив контргайки (C) и выньте тросы из кронштейнов.

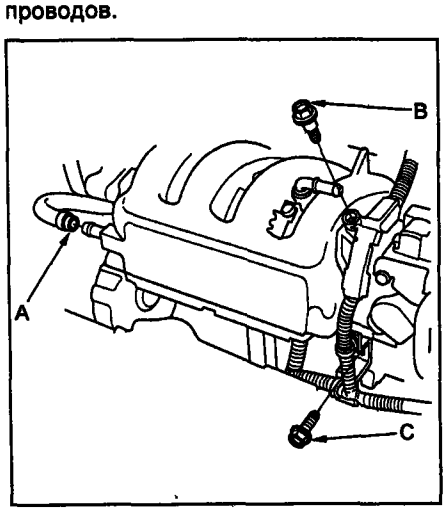
Внимание: не погните трос. Если трос погнут, то его необходимо заменить.



5. Отсоедините перепускные шланги системы охлаждения.

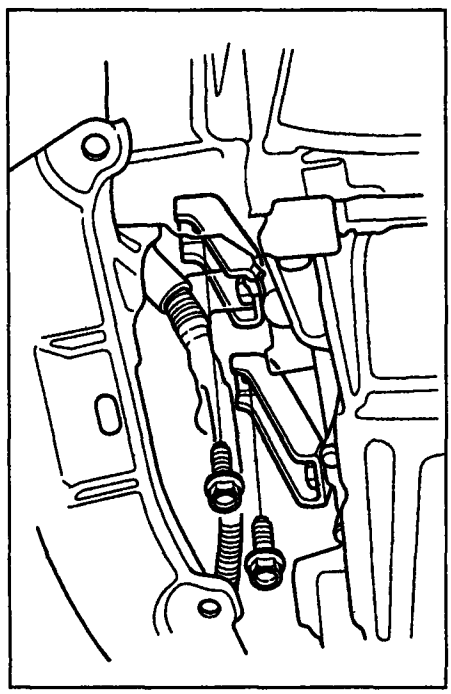


6. Снизьте остаточное давление в топливной системе (см. главу "Система впрыска топлива", раздел "Перед проведением ремонтных работ").
7. Отсоедините трубку подачи топлива.
8. Отсоедините шланг (A) системы принудительной вентиляции картера и отверните болты (B) и (C) крепления фиксатора и кронштейна жгута проводов.

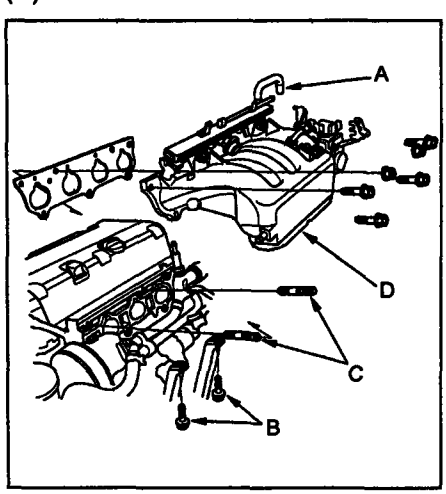


9. Отсоедините разъемы приведенные ниже и снимите жгут проводов, отсоединив фиксаторы и кронштейны.
- Разъемы форсунок.
- Разъем датчика абсолютного давления во впускном коллекторе.
- Разъем датчика положения дроссельной заслонки.
- Разъем клапана управления частотой вращения холостого хода.
- Разъем электропневмоклапана аккумулятора паров топлива.

10. Отверните болты крепления кронштейнов впускного коллектора.



11. Отсоедините шланг (A) от клапана системы подачи дополнительного воздуха к форсункам и снимите кронштейн впускного коллектора отвернув болты (B) крепления. Снимите шпильки (C) и впускной коллектор (D).

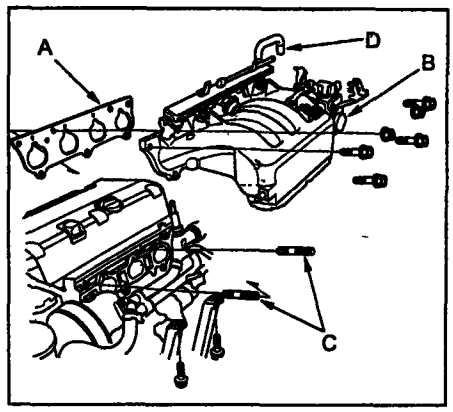


Установка (Acura RSX (K20A2), Integra Type R)

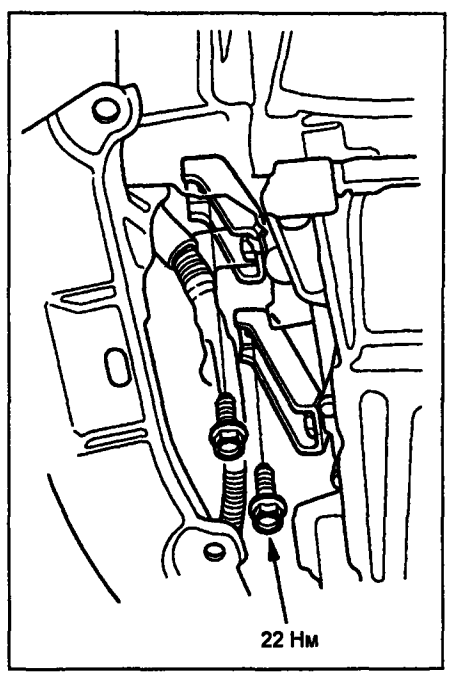
1. Установите новую прокладку (A), установите впускной коллектор (B) установив шпильки (C) и затяните болты крепления. Подсоедините шланг (D) к клапану системы подачи дополнительного воздуха к форсункам.

Примечание: болты и шпильки крепления впускного коллектора затягиваются крест-накрест в несколько проходов.

Момент затяжки ..... 22 Н·м

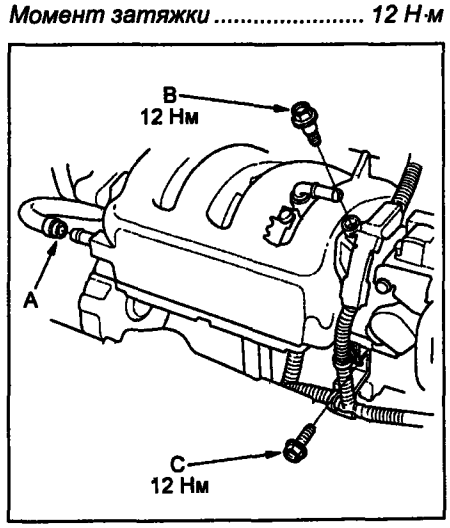


2. Затяните болты крепления кронштейнов впускного коллектора.

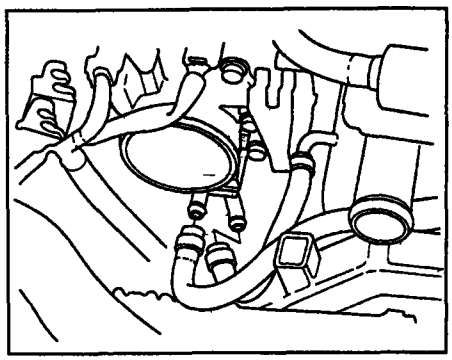


3. Подсоедините шланг (A) системы принудительной вентиляции картера и затяните болты (B) и (C) крепления фиксатора и кронштейна жгута проводов.

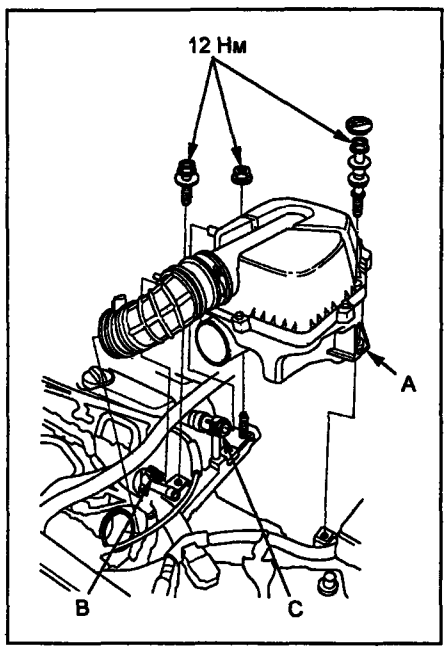
Момент затяжки ..... 12 Н·м



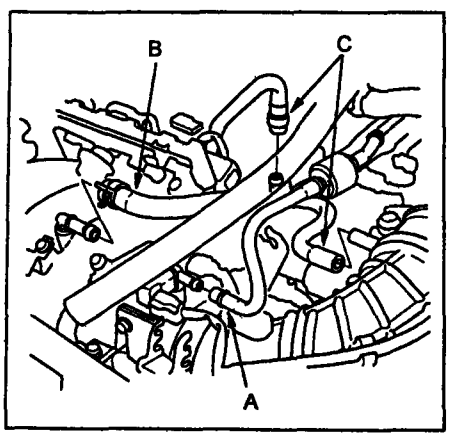
4. Подсоедините трубку подачи топлива.
5. Подсоедините перепускные шланги системы охлаждения.



6. Установите трос акселератора и трос системы поддержания скорости (круиз - контроля) и отрегулируйте их.
7. Установите корпус воздушного фильтра (A) и подсоедините разъем датчика температуры воздуха на впуске (B) и вентиляционный шланг (C).



8. Подсоедините шланг (A) аккумулятора паров топлива, шланг (B) вакуумного усилителя тормозов и подсоедините вакуумные шланги (C).



9. Установите отделочную панель впускного коллектора.

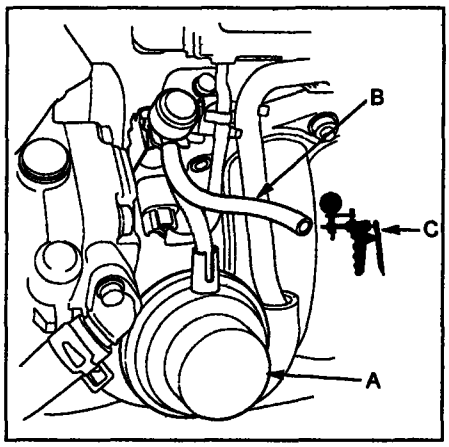
Момент затяжки ..... 12 Н·м

10. Подсоедините разъемы к датчикам и клапанам указанным в пункте 9 подраздела "Снятие (Acura RSX (K20A2), Integra Type R)".
11. Убедитесь, что все трубки и разъемы подсоединены правильно.

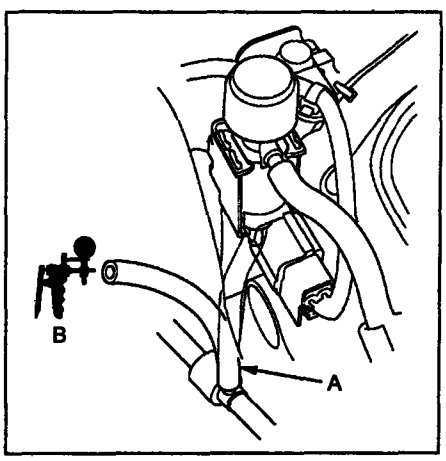
Система изменения геометрии впускного коллектора (Acura RSX (K20A3), Integra IS)

Проверка

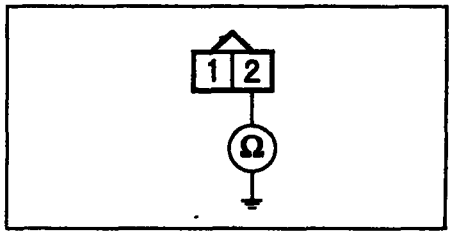
1. Запустите двигатель. Установите частоту вращения холостого хода.
2. Отсоедините вакуумный шланг (B) от привода системы изменения геометрии впускного коллектора (A). Подсоедините вакуумный насос (C) к вакуумному шлангу (B) и проверьте наличие разрежения.



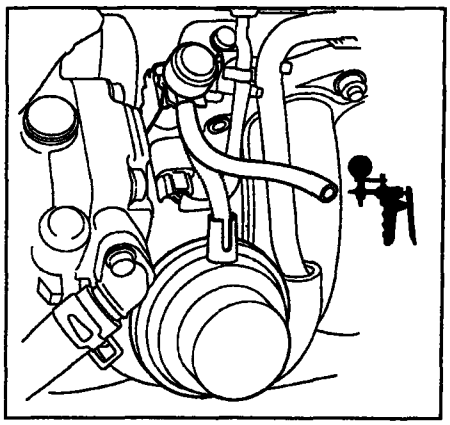
Если разрежение есть, то перейдите к пункту 10.
3. Проверьте вакуумный шланг, при необходимости замените.
4. Отсоедините вакуумный шланг (A) от электромагнитного клапана системы изменения геометрии впускного коллектора и подсоедините вакуумный насос (B) к шлангу (A).



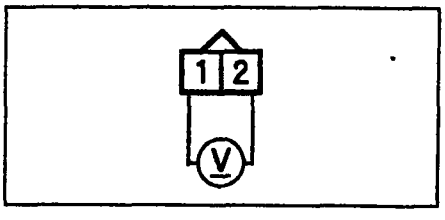
Заведите двигатель. Разрежение есть ?.
"Да" - см. пункт 5.
"Нет" - проверьте шланг от впускного коллектора к электромагнитному клапану.
5. Подсоедините вакуумный шланг к электромагнитному клапану системы изменения геометрии впускного коллектора.
6. Отсоедините разъем "2P" электромагнитного клапана.
Заведите двигатель, убедитесь в наличии разрежения.
Разрежение есть ?
"Да" - см. пункт 7.
"Нет" - замените электромагнитный клапан.
7. Поверните замок зажигания в положение "OFF".
8. Отсоедините разъем "B" (24P) блока управления.
9. Проверьте проводимость между выводом "№2" разъема "2P" и массой.



Проводимость есть ?
"Да" - проверьте жгут проводов между блоком управления и электромагнитным клапаном системы изменения геометрии впускного коллектора. При необходимости произведите ремонт.
"Нет" - замените блок управления.
10. Увеличьте частоту вращения до 5000 об/мин.
11. Проверьте наличие разрежения.

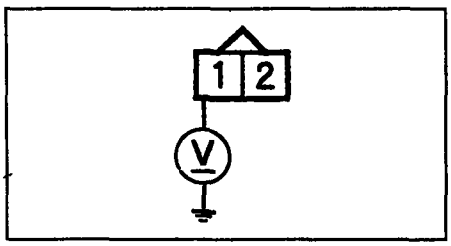


Разрежение есть ?
"Да" - см. пункт 12.
"Нет" - см. пункт 21.
12. Поверните замок зажигания в положение "OFF".
13. Отсоедините разъем "2P" электромагнитного клапана.
14. Запустите двигатель.
15. Увеличьте частоту вращения до 5000 об/мин. Проверьте напряжение между выводами "1" и "2" разъема "2P" электромагнитного клапана.

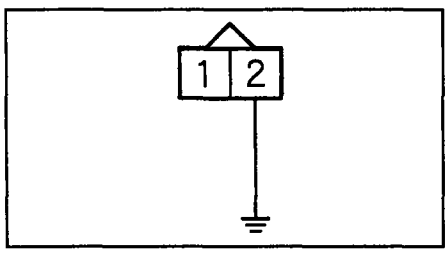


Напряжение Vв?
"Да" - замените электромагнитный клапан.
"Нет" - см. пункт 16.

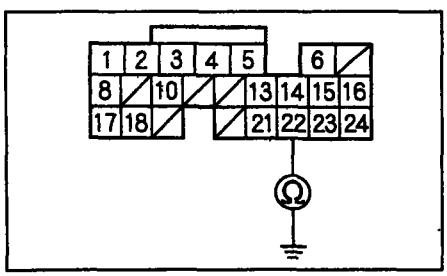
16. Измерьте напряжение между выводом "№1" разъема "2P" электромагнитного клапана и массой.



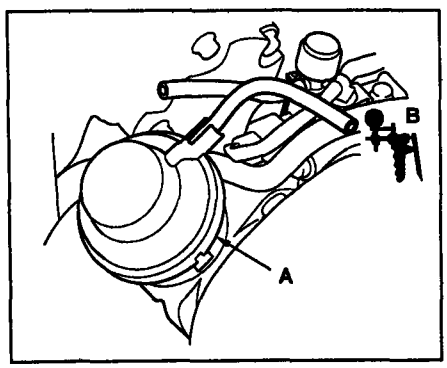
Напряжение Vв?
"Да" - см. пункт 17.
"Нет" - проверьте предохранитель №4 (10A) блока предохранителей. Если предохранитель в порядке, произведите ремонт жгута проводов между электромагнитным клапаном и предохранителем.
17. Поверните замок зажигания в положение "OFF".
18. Отсоедините разъем "B" (24P) от блока управления
19. Установите перемычку между выводом "2" разъема "2P" и массой.



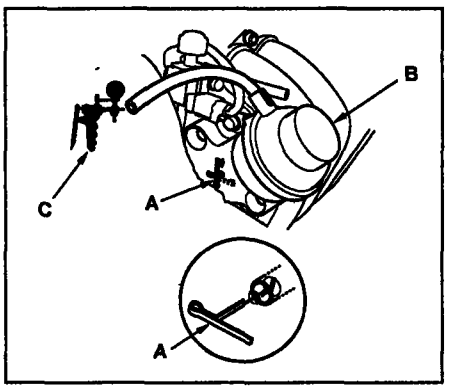
20. Проверьте наличие проводимости между выводом "B22" разъема блока управления и массой.



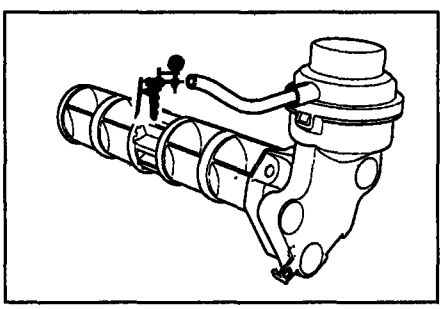
Проводимость есть ?
"Да" - замените блок управления.
"Нет" - проверьте провод между выводом "B22" разъема блока управления и электромагнитным клапаном системы изменения геометрии впускного коллектора.
21. Подсоедините вакуумный насос (B) к приводу системы изменения геометрии впускного коллектора (A) и создайте разрежение.



Разрежение удалось создать?
"Да" - см. пункт 22.
"Нет" - если разрежение невозможно создать, то замените привод системы изменения геометрии впускного коллектора в сборе.
22. Установите шплинт (A) в вал привода системы изменения геометрии впускного коллектора (B).



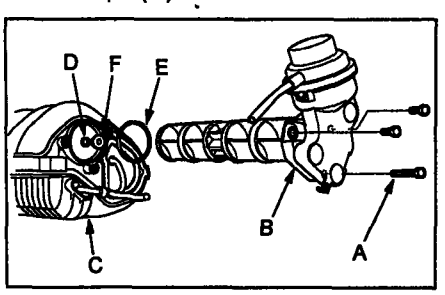
23. Увеличьте разрежение 8 кПа (210 мм.рт.ст.) в приводе системы изменения геометрии впускного коллектора и убедитесь, что шплинт повернулся на 103° по часовой стрелке.
"Да" - система изменения геометрии впускного коллектора работает нормально.
"Нет" - см. пункт 24.
24. Снимите привод системы изменения геометрии впускного коллектора.
25. Подсоедините вакуумный насос к приводу системы изменения геометрии впускного коллектора и создайте разрежение.



Клапан поворачивается?
"Да" - привод в порядке.
"Нет" - замените привод с клапаном в сборе.

Снятие и установка клапана системы изменения геометрии впускного коллектора

1. Снимите впускной коллектор.
2. Отсоедините вакуумный шланг, отверните болты (A) крепления клапана и снимите клапан (B) с впускного коллектора (C).



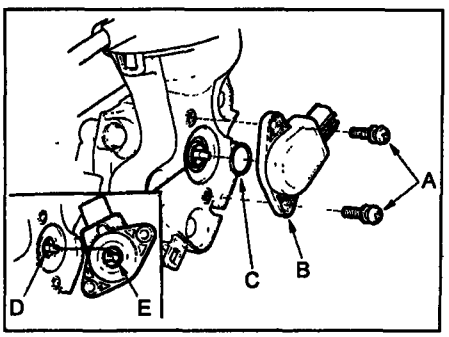
3. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

Примечание:
- При установке клапана во впускной коллектор убедитесь, что уплотнительные кольца и подшипник (F) находятся на свих местах и не провалятся внутрь впускного коллектора.
- При установке используйте новые уплотнительные кольца (D) и (E).

Датчик положения клапана системы изменения геометрии впускного коллектора (Acura RSX)

Снятие и установка

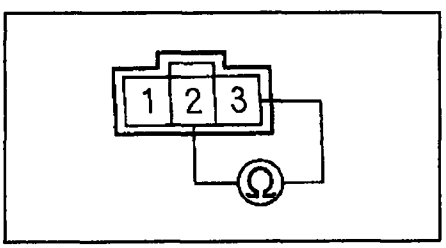
1. Отверните винты (A) и снимите датчик (B) положения клапана системы изменения геометрии впускного коллектора.



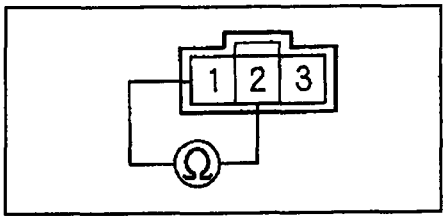
2. Установите датчик с новыми уплотнительными кольцами (C). Убедитесь, что выступ (D) внутри клапана системы изменения геометрии впускного коллектора совместился с отверстием (E) в датчике.

Проверка

1. Установите замок зажигания в положение "OFF".
2. Отсоедините разъем от датчика.
3. Замерьте сопротивление между выводами "2" и "3" датчика.



Сопротивление..... 3,2 кОм
Если сопротивление отличается от регламентированного, замените датчик.
4. Замерьте сопротивление между выводами "1" и "2" датчика.



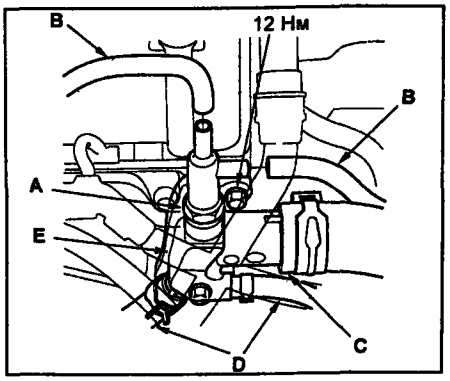
Сопротивление..... 9,5 кОм
Если сопротивление отличается от регламентированного, замените датчик.

Система подачи дополнительного воздуха к форсункам

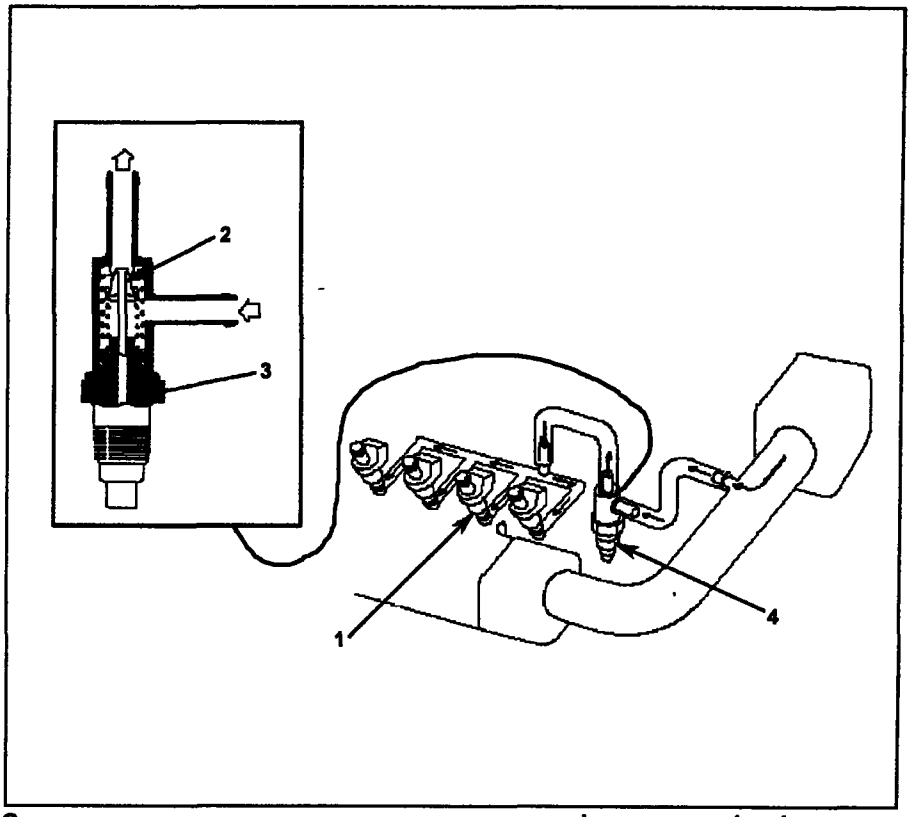
При работе холодного двигателя клапан открыт и дополнительный воздух попадает непосредственно к форсункам. При прогреве двигателя клапан закрывается.

Снятие и установка клапана

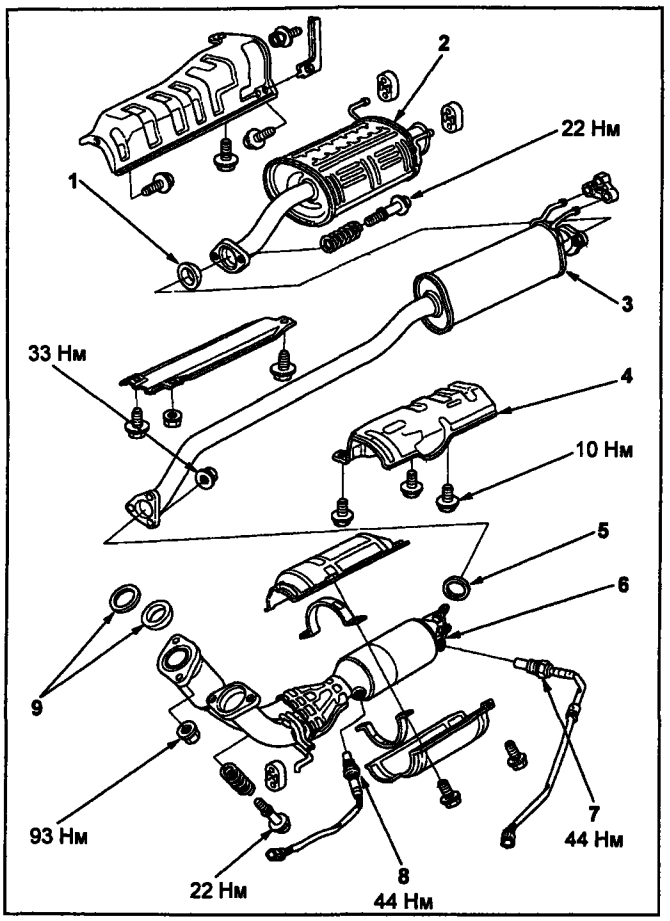
1. Слейте охлаждающую жидкость.
2. Снимите крышку впускного коллектора.
3. Снимите корпус дроссельной заслонки.
4. Отсоедините шланги (B) от клапана (A).
5. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.



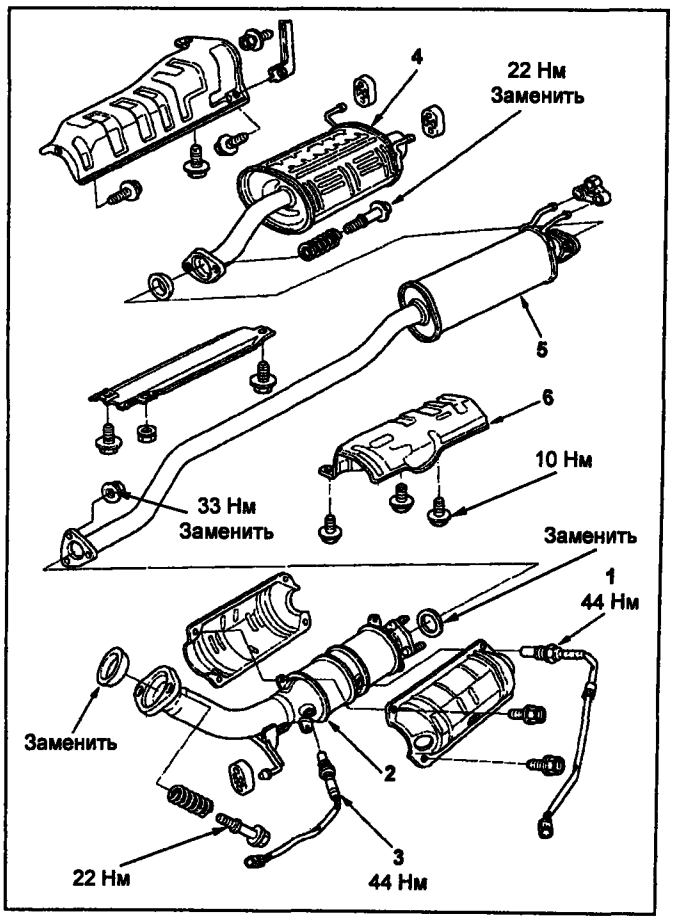
6. Залейте необходимое количество ОЖ.



Система подачи дополнительного воздуха к форсункам. 1 - форсунка, 2 - клапан, 3 - расширяющийся элемент, 4 - клапан в сборе.



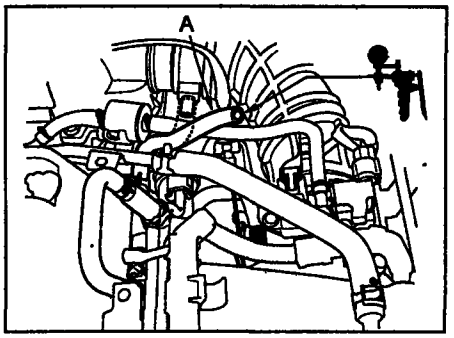
Снятие и установка системы выпуска ОГ (Integra Type R). 1, 5, 9 - уплотнительное кольцо, 2 - глушитель, 3 - резонатор, 4 - теплозащитный кожух, 6 - каталитический нейтрализатор, 7 - кислородный датчик, 8 - датчик состава смеси.



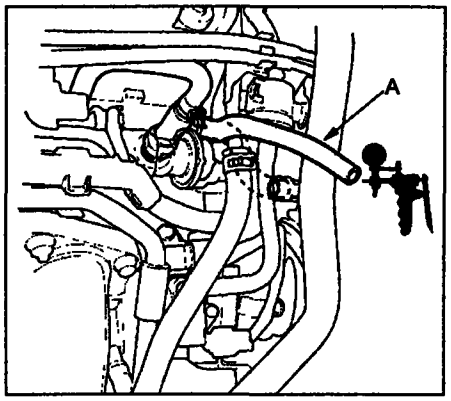
Снятие и установка системы выпуска ОГ (Acura RSX, Integra IS). 1 - кислородный датчик, 2 - каталитический нейтрализатор, 3 - датчик состава смеси (Acura RSX), 4 - глушитель, 5 - труба системы выпуска ОГ, 6 - теплозащитный кожух.

Проверка

1. Запустите двигатель. Температура ОЖ должна быть ниже 65°С.
2. Отсоедините шланг (А) от впускного патрубка и подсоедините вакуумный насос.



Integra.



Acura RSX.

3. Увеличьте, затем уменьшите частоту вращения коленчатого вала и убедитесь, что разрежение изменяется. При отсутствии изменений проверьте целостность шлангов, правильность установки их на двигатель или засорение. При необходимости замените клапан.
4. Увеличьте частоту вращения коленчатого вала до 3000 об/мин пока вентилятор системы охлаждения не включится несколько раз, затем установите частоту вращения холостого хода.
5. Увеличьте, затем уменьшите частоту вращения коленчатого вала и убедитесь, что разрежение не изменяется. При увеличении и уменьшении разрежения система неисправна. Проверьте целостность шлангов, правильность установки их на двигатель или засорение. При необходимости замените клапан.

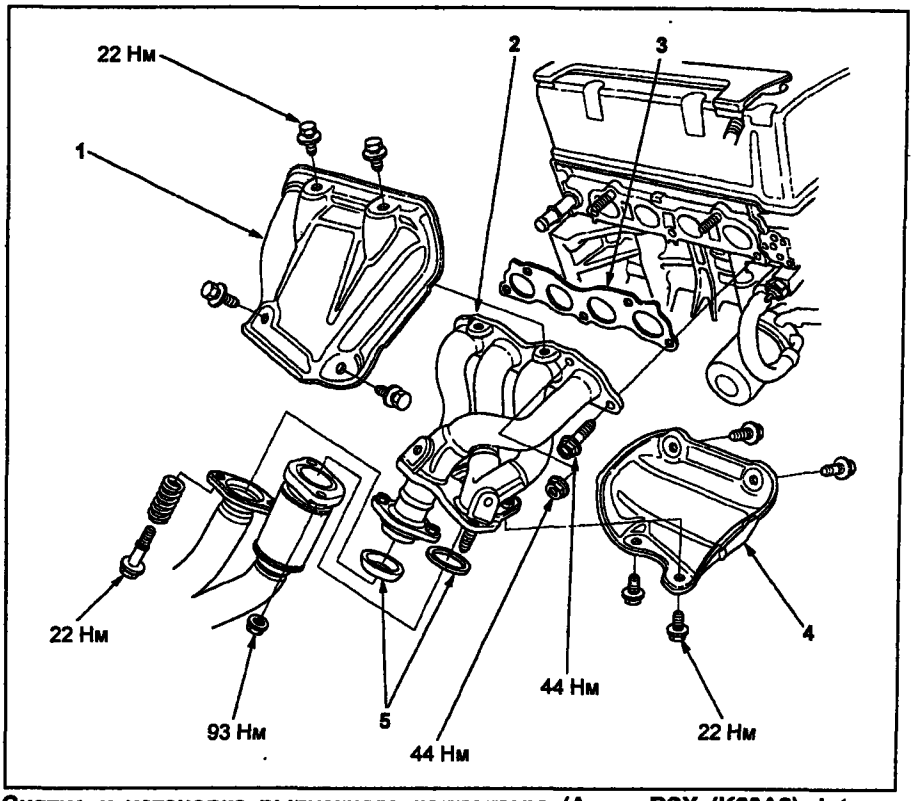
Система выпуска ОГ

Проверка

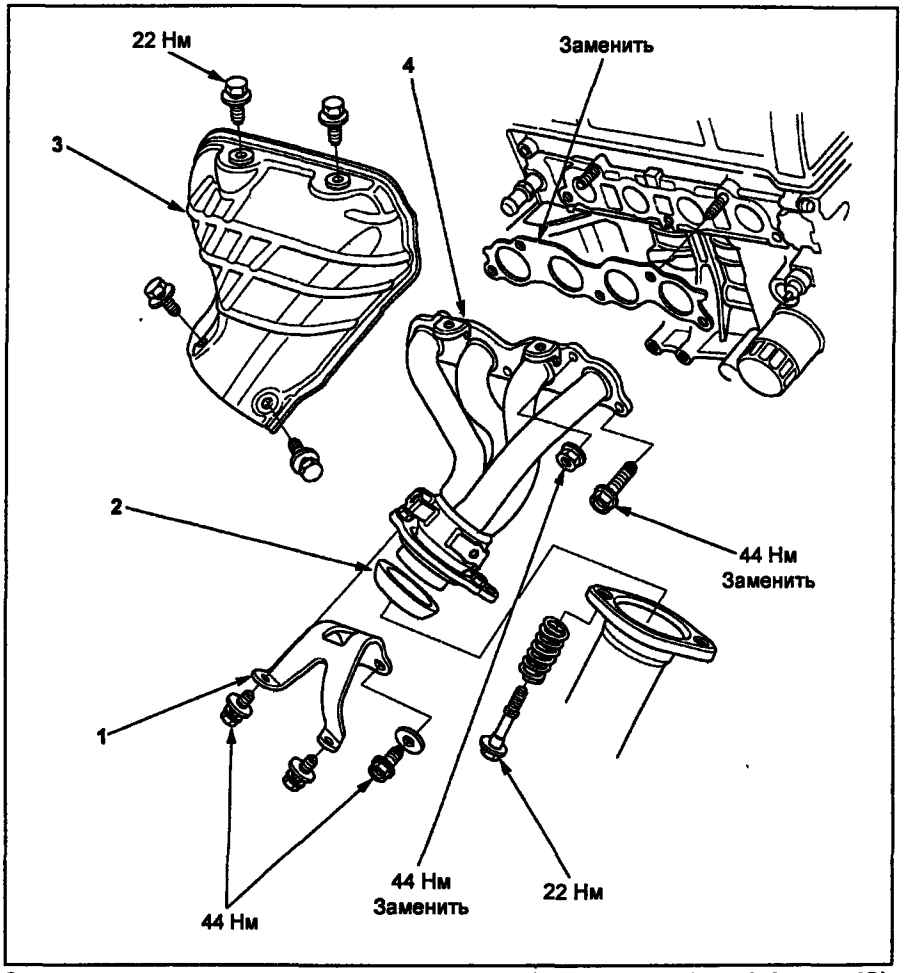
Запустите двигатель и проверьте каждую деталь системы выпуска на отсутствие утечек отработавших газов. Если выявлены утечки отработавших газов, замените или отремонтируйте неисправные детали.

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимайте детали в порядке их нумерации на рисунке "Снятие и установка системы выпуска отработавших газов".
3. Установка деталей производится в обратной последовательности.



Снятие и установка выпускного коллектора (Acura RSX (K20A2), Integra Type R). 1 - верхняя часть теплозащитного экрана выпускного коллектора, 2 - выпускной коллектор, 3, 5 - прокладка, 4 - нижняя часть теплозащитного экрана выпускного коллектора.



Снятие и установка выпускного коллектора (Acura RSX (K20A3), Integra IS). 1 - теплозащитный кожух, 2 - выпускной коллектор, 3 - прокладка, 4 - кронштейн, 5 - гайка, 6 - прокладка.

Системы запуска и зажигания

Стартер

Проверка цепи системы запуска

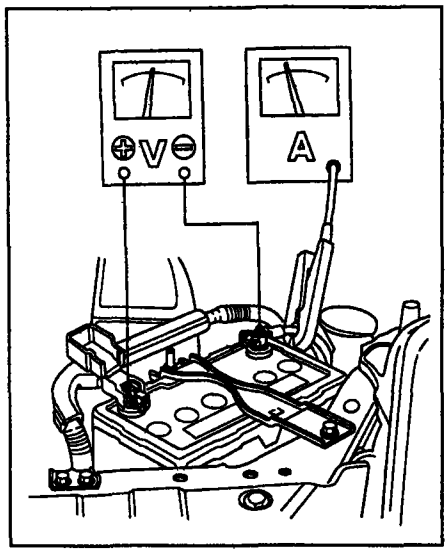
Примечание:

- 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 №17 (15А) монтажного блока реле и предохранителей.
3. Установите селектор АКПП в положение "P", "N" или нажмите на педаль сцепления и поверните ключ зажигания в положение "START" (III).

Стартер вращает коленчатый вал нормально?

"Да" - система запуска в порядке.

"Нет" - если стартер не вращает коленчатый вал, то переходите к пункту "4". Если частота вращения слишком низкая или неустойчивая, то переходите к пункту "7".

При необходимости проверьте стартер.

4. Проверьте аккумуляторную батарею. Проверьте проводку между аккумуляторной батареей и стартером.

Стартер вращает коленчатый вал нормально?

"Да" - система запуска в порядке.

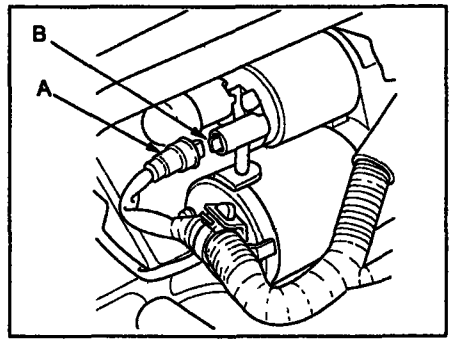
"Нет" - переходите к пункту "5".

5. Убедитесь, что селектор АКПП находится в положении "P", рычаг переключения передач в нейтральном положении.

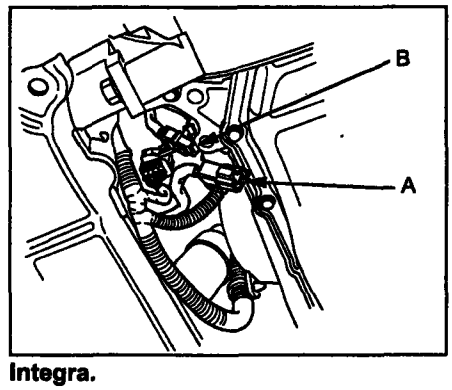
(Integra) Разъедините разъем (А) провода стартера и разъем (В) жгута проводов.

(Acura RSX) Отсоедините провод (А) от вывода "S" (В) стартера.

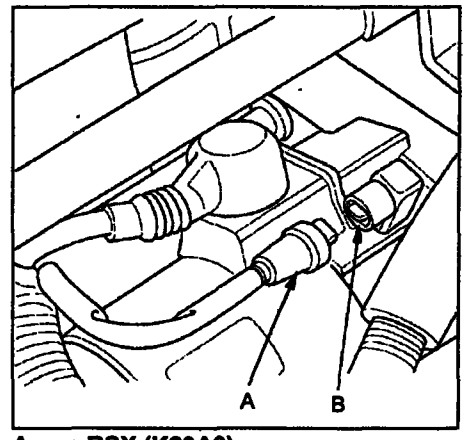
Установите перемычку между положительной клеммой аккумуляторной батареи и выводом.



Acura RSX (K20A2).



Integra.



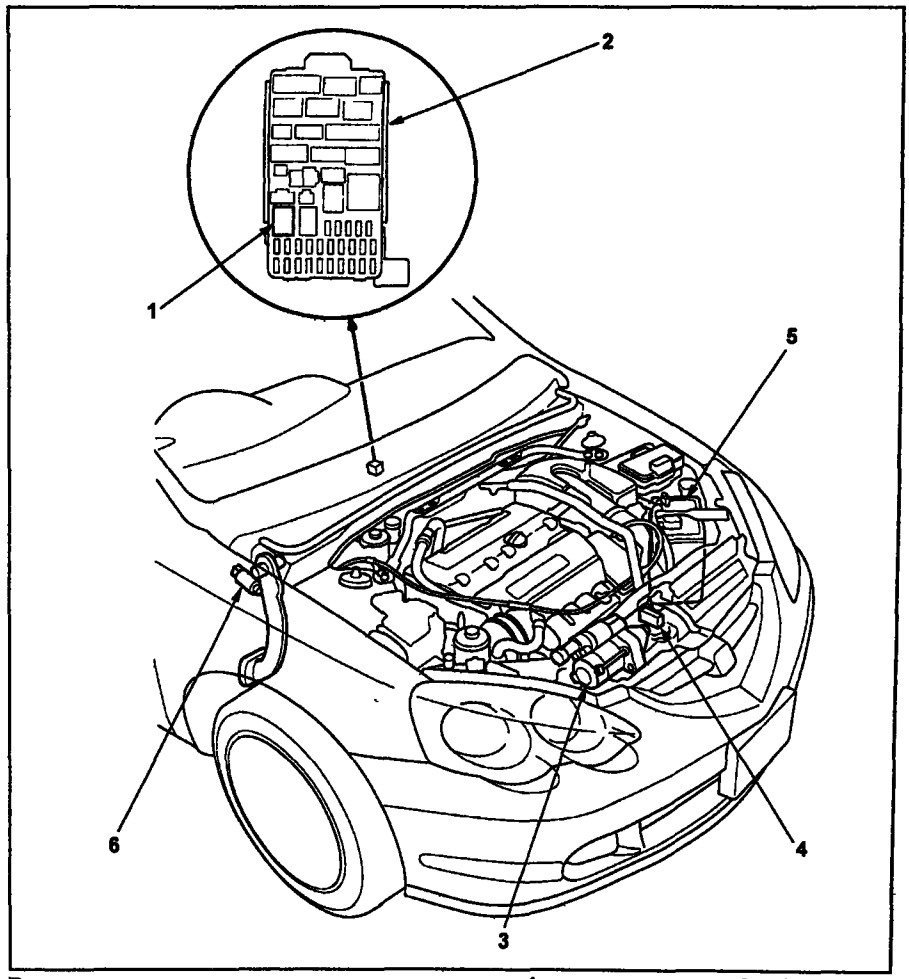
Acura RSX (K20A3).

Стартер вращает коленчатый вал нормально?

"Да" - переходите к пункту "6".

"Нет" - проверьте стартер.

6. Проверьте следующее.
   - Провод от вывода "S" стартера, проводку и разъемы между стартером, замком зажигания и монтажным блоком реле и предохранителей;
   - Замок зажигания;
   - Выключатель запрещения запуска;
   - Реле стартера.



Расположение элементов системы запуска. 1 - реле стартера, 2 - блок реле и предохранителей, 3 - стартер, 4 - выключатель запрещения запуска (модели с АКПП), 5 - аккумуляторная батарея, 6 - выключатель на педали сцепления (модели с МКПП).

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:

Integra IS..... не менее 8,0 В
Acura RSX (K20A3).... не менее 8,5 В
Integra Type R,
Acura RSX (K20A2).... не менее 8,7 В

Сила тока:

Integra IS.....не более 200 А
Acura RSX (K20A3)....не более 350 А
Integra Type R,
Acura RSX (K20A2)....не более 230 А

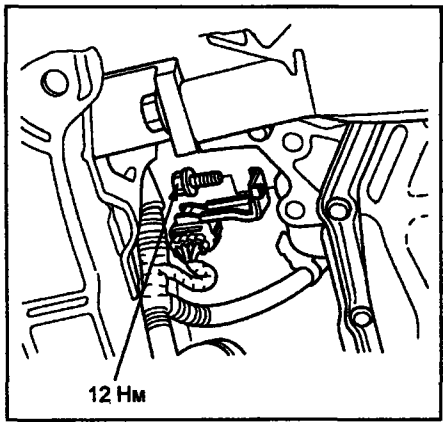
"Да" - переходите к пункту "9".

"Нет" - проверьте стартер.

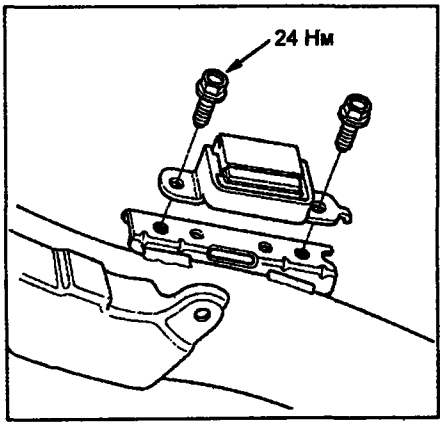
9. Проверьте шестерни стартера, маховик или пластину привода гидротрансформатора на наличие повреждений или другие поломки.

Снятие и установка

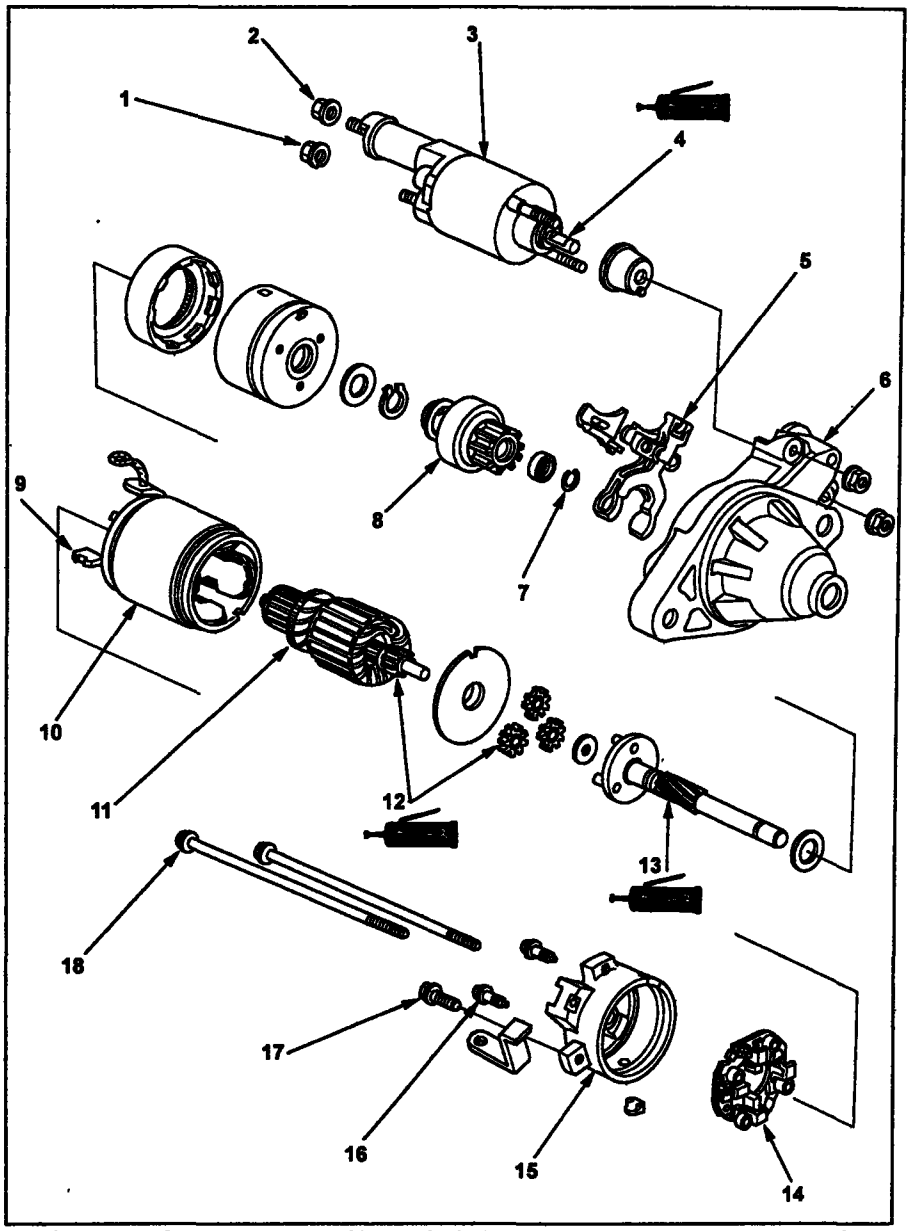
1. Отсоедините провода от отрицательной и, затем, от положительной клемм аккумуляторной батареи.
2. Отсоедините разъем датчика детонации.
3. *(Acura RSX (K20A3), Integra IS)* Отверните болт крепления кронштейна жгута проводов.



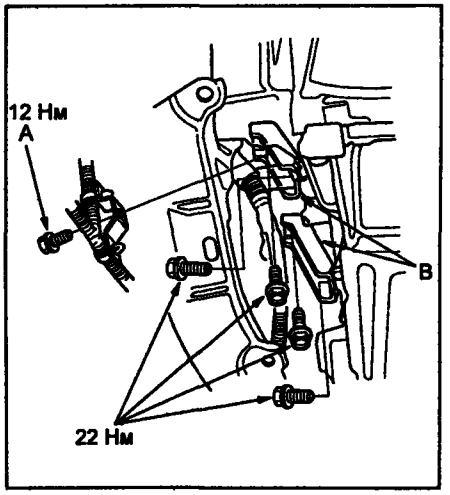
4. *(Acura RSX (K20A2))* Снимите демпфер.



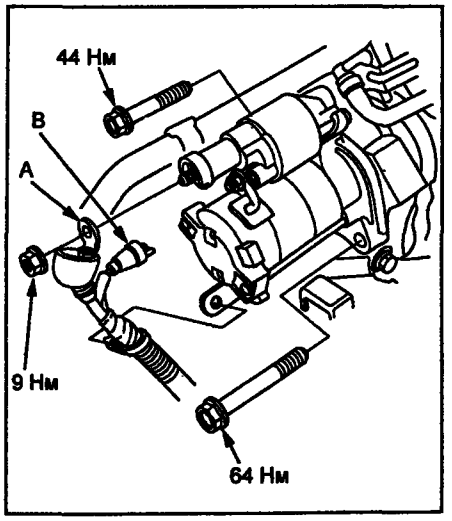
5. *(Acura RSX (K20A2), Integra Type R)* Отверните болт (A) крепления кронштейна жгута проводов и болты крепления кронштейнов впускного коллектора и снимите кронштейны (B).



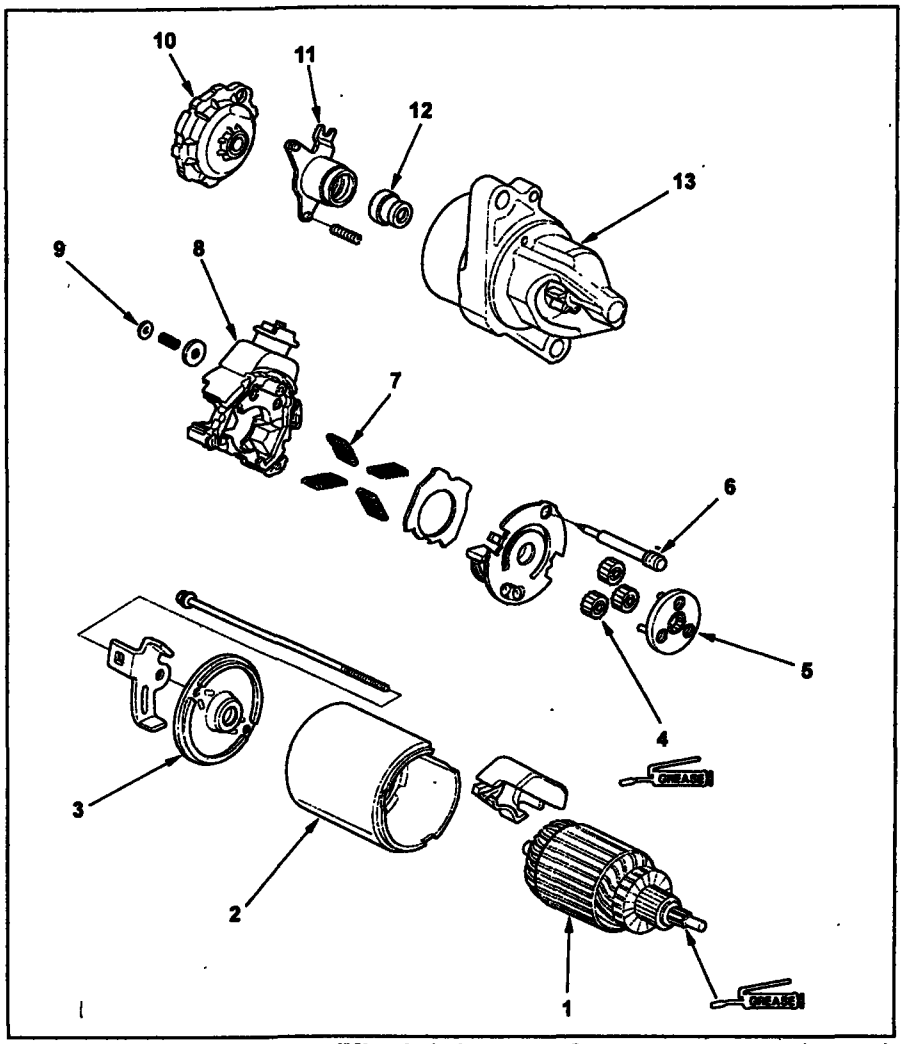
Разборка и сборка стартера (Denso). 1, 2 - гайки, 3 - тяговое реле в сборе, 4, 12, 13 - смазать (смазка дисульфид молибдена), 5 - вилка, 6 - корпус приводного механизма, 7 - шайба, 8 - обгонная муфта, 9 - щетка, 10 - корпус стартера (статор), 11 - якорь, 14 - щеткодержатель, 15 - задняя крышка, 16, 17 - винты, 18 - стяжные болты.



6. Отсоедините провод (A) стартера от вывода "B", затем отсоедините провод (B) BLK/WHT от вывода "S".

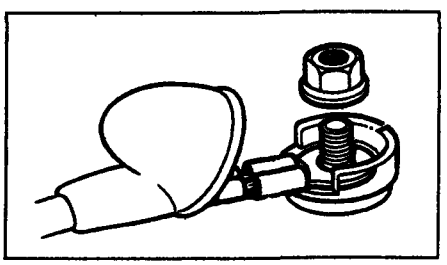


7. Отверните 2 болта крепления стартера и снимите стартер.



Разборка и сборка стартера (Mitsuba). 1 - якорь, 2 - корпус стартера (статор), 3 - защитная пластина, 4 - планетарные шестерни, 5 - обгонная муфта, 6 - вал муфты, 7 - пружины щеток, 8 - щеткодержатель, 9 - упорная шайба, 10 - защитная крышка, 11 - корпус возвратного плунжера, 12 - возвратный плунжер, 13 - крышка.

8. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию. Подсоединяйте провод к выводу "B", как показано на рисунке.



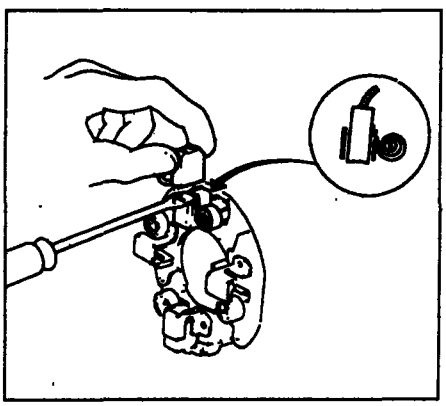
Разборка и сборка

1. Снимайте детали в порядке, указанном на рисунках "Разборка и сборка стартера".
2. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

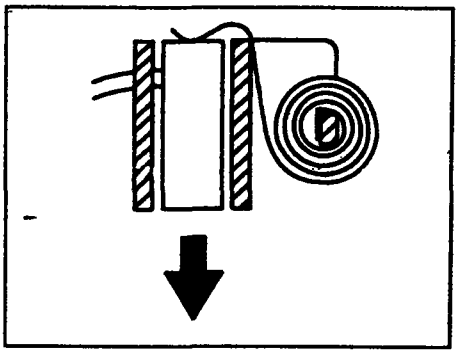
Примечание по сборке стартера (Denso)

1. Немного отогните пружины щеток с помощью плоской отвертки, как показано на рисунке, затем установите щетки так, чтобы они наполовину выступали из щеткодержателя и отпустите пружины, чтобы они зафиксировали щетки.

Примечание: при установке новых щеток проделайте следующее. Оберните коллектор якоря наждачной бумагой №500 - 600, зернами наружу, и плавно повращайте 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.

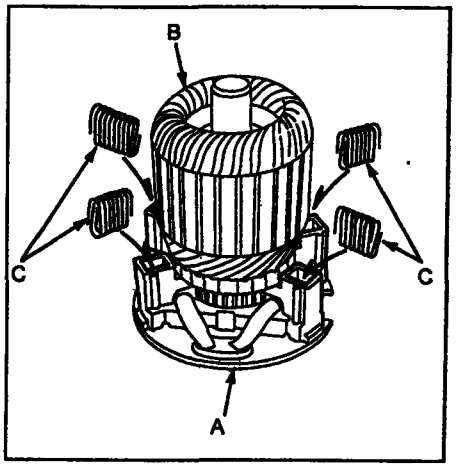


3. Установите защитную пластину стартера для фиксации щеткодержателя.

Примечание по сборке стартера (Mitsuba)

1. Установите щетки в щеткодержатель и установите якорь (B) в щеткодержатель (A).

Примечание: при установке новых щеток проделайте следующее. Оберните коллектор якоря наждачной бумагой №500 - 600, зернами наружу, и плавно повращайте якорь. Контактные поверхности щеток сотрутся до нужной величины, после чего щетки будут правильно прилегать к коллектору.

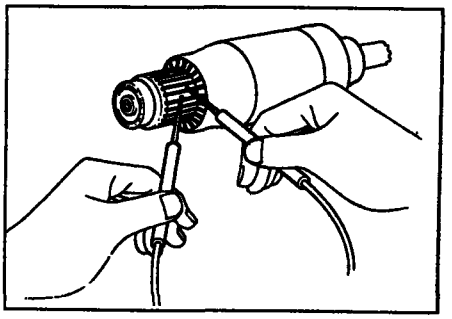


2. Сожмите пружины щеток (C) и вставьте их в щеткодержатель, как показано на рисунке выше. Надавите на них сверху, чтобы они встали в нужное положение.
3. Установите якорь и щеткодержатель в сборе в корпус стартера.

Проверка

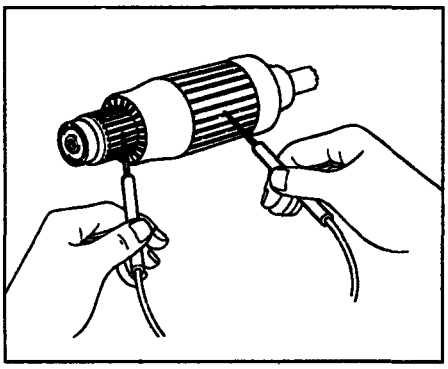
Проверка якоря

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.

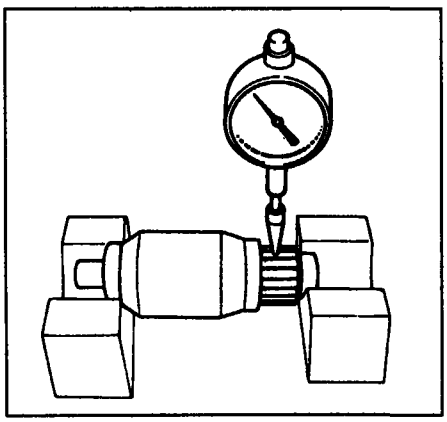


Если проводимость есть, то замените якорь.

Проверка коллектора

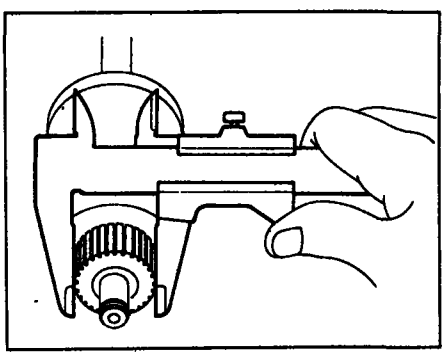
1. Осмотрите рабочие поверхности ламелей коллектора, при их загрязнении и пригорании зачистите рабочие поверхности наждачной бумагой №500 - 600 или проточите коллектор на токарном станке.
2. Установите якорь на призмы и измерьте биение коллектора.

Номинальное биение..... 0,02 мм
Максимальное биение..... 0,05 мм



Если биение превышает указанное значение, то проточите коллектор на токарном станке.

3. При помощи штангенциркуля измерьте диаметр коллектора.

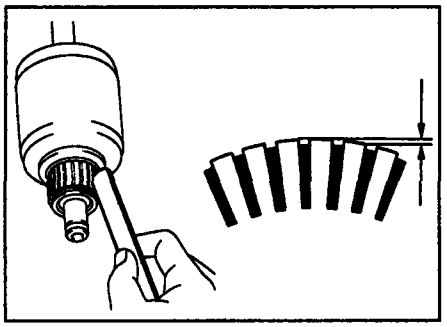


Номинальный диаметр..... 28,0 мм
Минимальный диаметр:
Denso..... 27,0 мм
Mitsuba..... 27,5 мм

Если диаметр коллектора меньше минимально значения, то замените якорь стартера.

4. Проверьте, что канавки коллектора не загрязнены посторонними частицами.

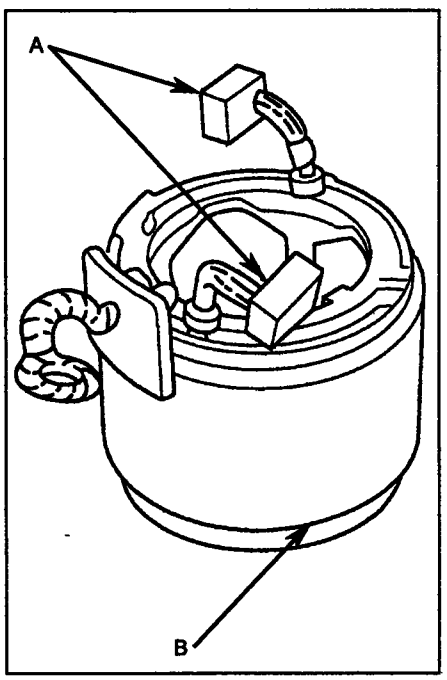
Номинальная величина:
Denso.....0,5 - 0,8 мм
Mitsuba.....0,4 - 0,5 мм
Минимальная величина.....0,2 мм



Проверка статора

Проверьте наличие проводимости между щетками (A).

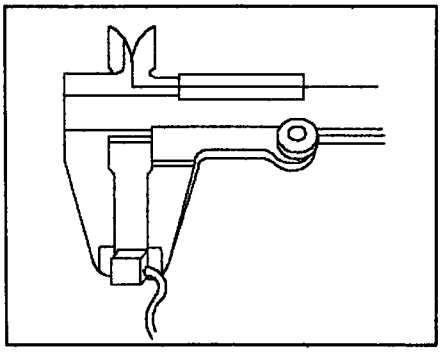
Если проводимость отсутствует, то замените корпус (B) стартера.



Проверка щеток

При помощи штангенциркуля измерьте длину щеток.

Номинальная длина:
Denso.....14,0 - 14,5 мм
Mitsuba.....11,1 - 11,5 мм
Минимальная длина:
Denso.....9,0 мм
Mitsuba.....4,3 мм

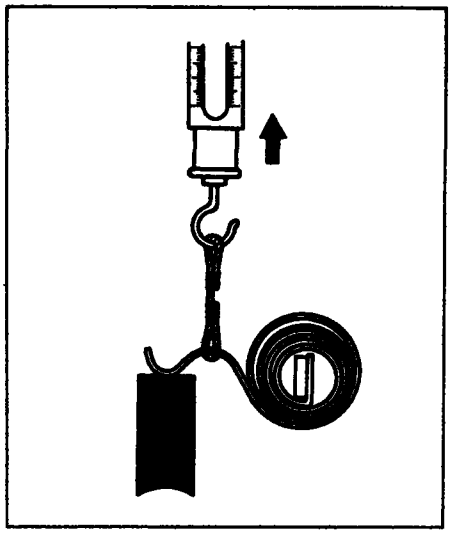


Если высота щетки меньше минимально допустимой величины, то замените щетки и обмотку статора.

Проверка пружин щеток

При помощи безмена измерьте натяжение пружин щеток в момент их отрыва от щетки.

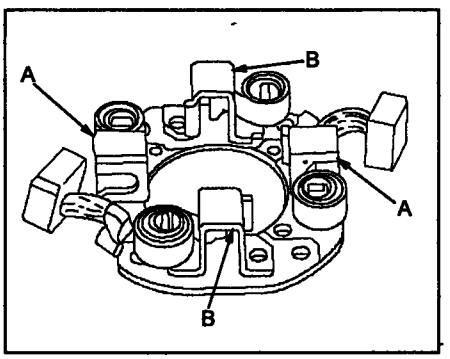
Номинальное усилие.....13,7 - 17,7 Н



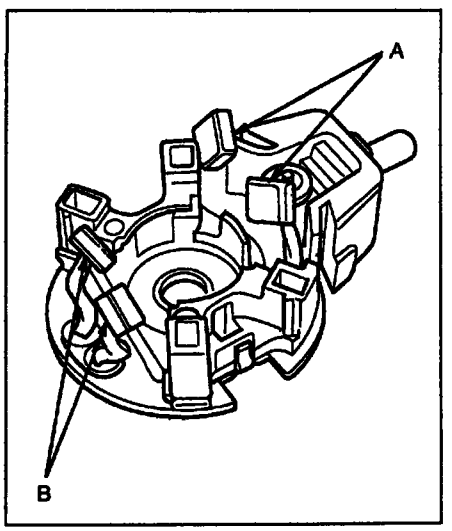
Если усилие пружин не соответствует указанному диапазону, то замените пружины щеток.

Проверка щеткодержателя

Убедитесь в отсутствии проводимости между положительным "+" (A) и отрицательным "-" (B) щеткодержателями. В противном случае замените щеткодержатель.

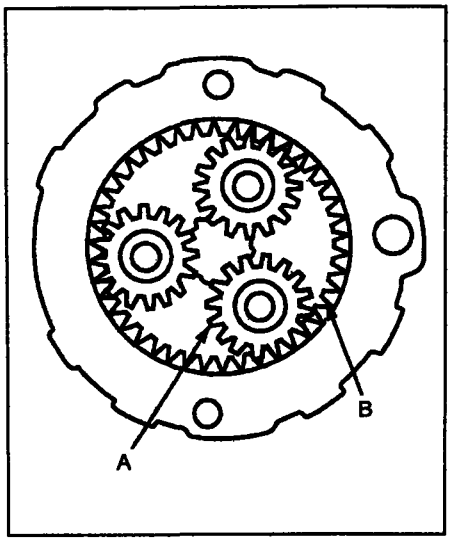


Denso.



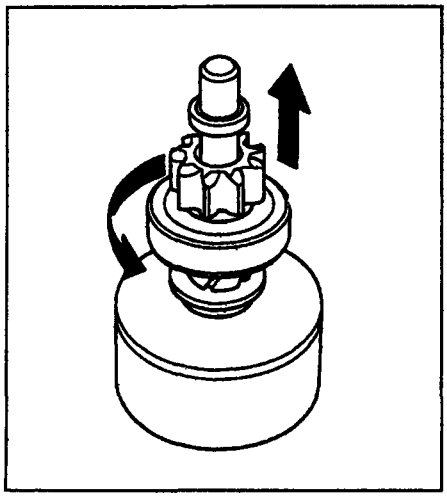
Mitsuba.

Проверка шестерен
Осмотрите рабочие поверхности зубьев планетарных шестерен (A) и ведомой шестерни (B) обгонной муфты на предмет наличия повышенного износа или сколов.



При наличии износа или повреждений замените шестерни или весь узел обгонной муфты.

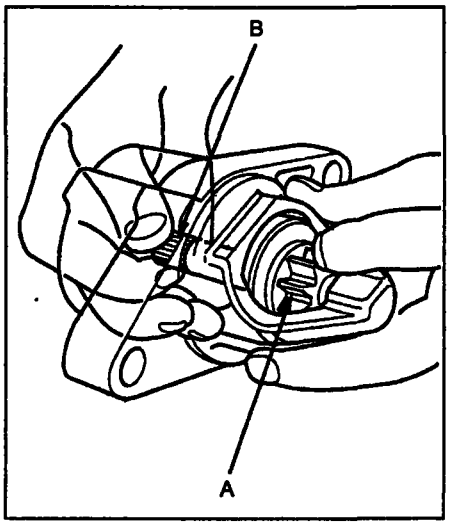
Проверка обгонной муфты (Denso)
1. Повращайте обгонную муфту, удерживая вал неподвижным. Убедитесь, что муфта вращается плавно.
2. Повращайте обгонную муфту в обоих направлениях. Убедитесь, что муфта вращается в одном направлении и не вращается в другом.



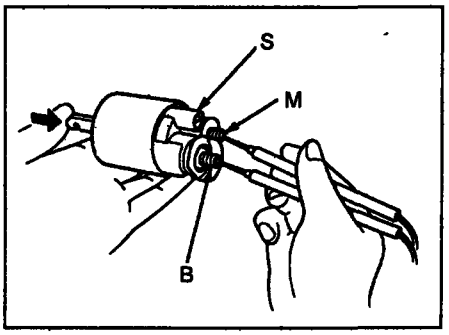
Если условия не выполняются, то замените обгонную муфту.

Проверка обгонной муфты (Mitsuba)
Проверьте обгонную муфту.
- Удерживая планетарные шестерни (A), поверните вал обгонной муфты по часовой стрелке. Убедитесь, что планетарные шестерни начинают плавно вращаться против часовой стрелки.
- Удерживая планетарные шестерни, поверните вал обгонной муфты против часовой стрелки и убедитесь, что вал вращается плавно.

Если условия не выполняются, то замените обгонную муфту.

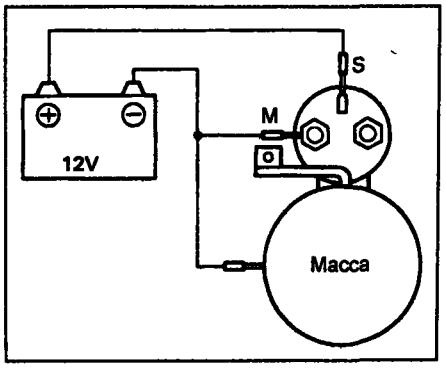


Проверка тягового реле
1. Проверка втягивающей обмотки тягового реле.
Убедитесь в наличии проводимости между выводами стартера "B", "S", "M" и корпусом тягового реле, как показано на рисунке ниже. В противном случае замените тяговое реле.
2. Проверка удерживающей обмотки.
Убедитесь в наличии проводимости между выводами стартера "M", "S" и корпусом. В противном случае замените тяговое реле.

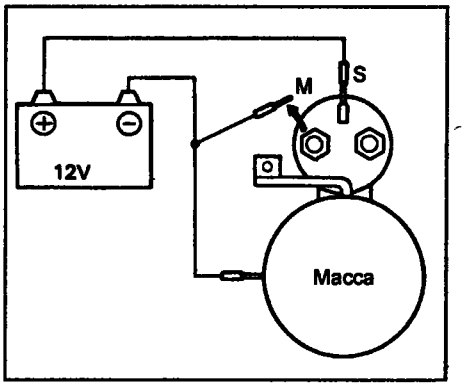


Проверка работы стартера (Denso)

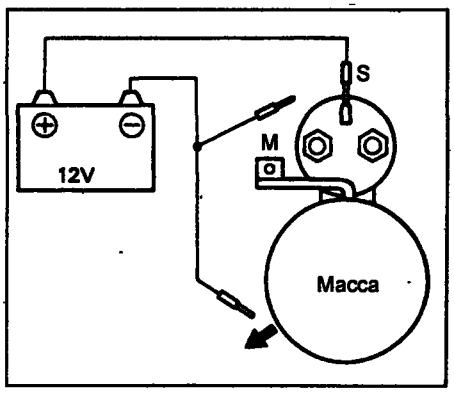
<u>Внимание</u>: во избежание повреждения обмотки статора проводите этот тест не более 10 секунд.
1. Отсоедините провода от выводов стартера "S", "M".
2. Подсоедините провода от аккумуляторной батареи к выводам тягового реле, как показано на рисунке. Убедитесь, что шестерня обгонной муфты выдвинулась наружу.



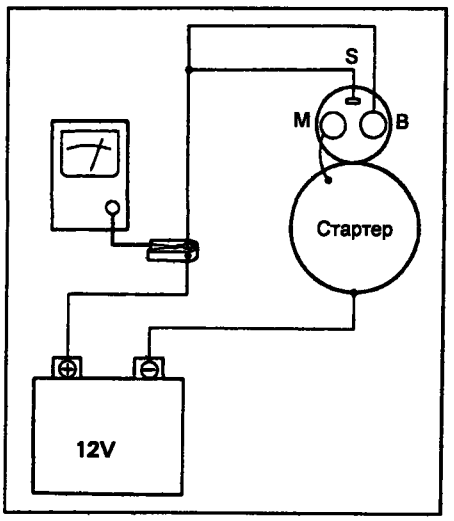
3. При подсоединениях, выполненных, как указано в предыдущем пункте, и выдвинутой ведущей шестерне обгонной муфты отсоедините отрицательный провод от вывода "M". Убедитесь, что ведущая шестерня остается выдвинутой.



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.



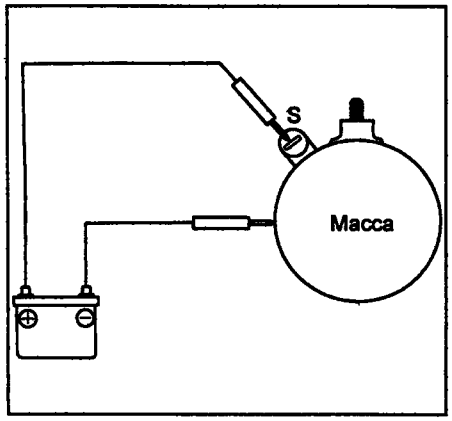
7. Убедитесь, что якорь стартера вращается равномерно и ведущая шестерня обгонной муфты выдвинута. Измерьте при помощи амперметра силу тока (напряжение аккумуляторной батареи 11,5 В).

Номинальная сила тока..... <90 А (при 3000 об/мин)

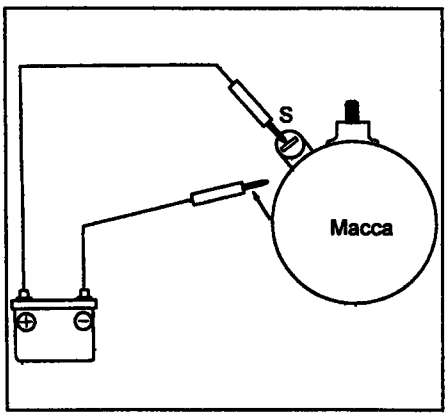
Проверка работы стартера (Mitsuba)

Внимание: во избежание повреждения обмотки статора проводите этот тест не более 10 секунд.

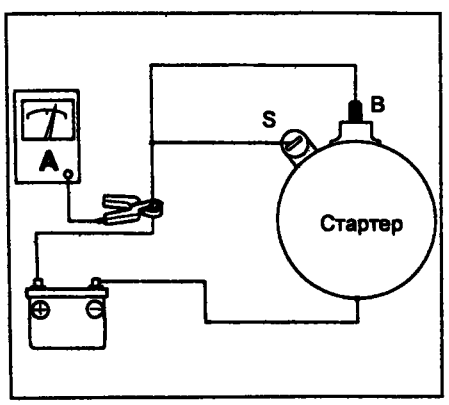
1. Отсоедините провода от выводов стартера "S", "M".
2. Подсоедините провода от аккумуляторной батареи к выводам тягового реле, как показано на рисунке. Убедитесь, что шестерня обгонной муфты выдвинулась наружу.



3. Отсоедините отрицательный провод от корпуса тягового реле. Убедитесь, что ведущая шестерня обгонной муфты втянулась внутрь.

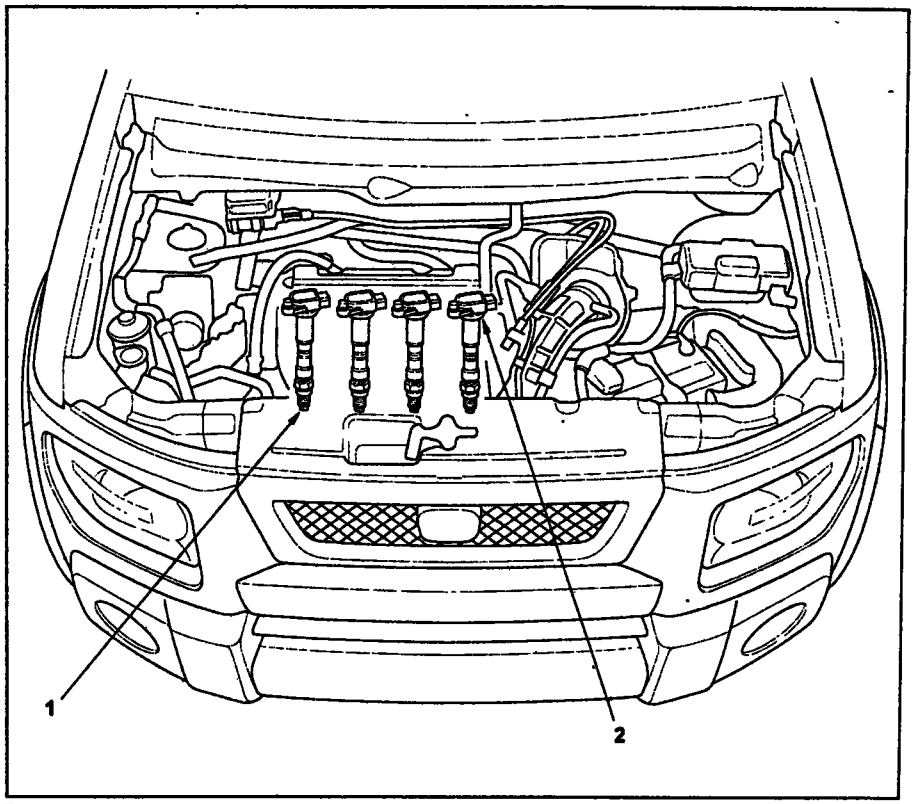


4. Зажмите стартер в тиски, подложив ветошь.
5. Подсоедините провода от аккумуляторной батареи к стартеру, как это показано на рисунке. Убедитесь, что якорь стартера вращается.



6. Убедитесь, что якорь стартера вращается равномерно и ведущая шестерня обгонной муфты выдвинута. Измерьте при помощи амперметра силу тока (напряжение аккумуляторной батареи 11,5 В).

Номинальная сила тока..... <80 А (при 2600 об/мин)

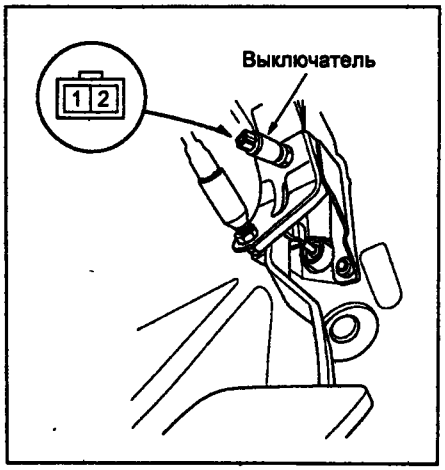


Расположение элементов системы зажигания. 1 - свечи зажигания, 2 - катушки зажигания.

Выключатель на педали сцепления (модели с МКПП)

Проверка

1. Отсоедините разъем от выключателя на педали сцепления.
2. Снимите выключатель на педали сцепления.
3. Нажмите на шток выключателя и проверьте, что между выводами выключателя есть проводимость. Отпустите шток выключателя и убедитесь, что проводимость отсутствует.

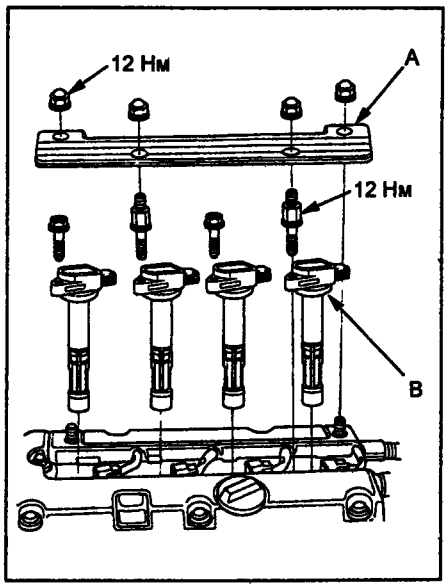


При необходимости замените выключатель на педали сцепления.

Система зажигания

Снятие и установка катушек зажигания

1. Снимите крышку катушек зажигания (А), отсоедините разъемы катушек зажигания (В) и снимите катушки зажигания (А).



2. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

Свечи зажигания и угол опережения зажигания

Процедуры проверки свечей зажигания, а так же проверки угла опережения зажигания смотри в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Основные технические данные системы запуска

Спецификации

Стартер Mitsuba (1,2 кВт - 12 В) (Acura RSX (K20A3))	Усилие пружин щеток, Н		13,7 - 17,7
	Диаметр коллектора, мм	Номинальный	28,0
		Минимальный	27,5
	Длина щеток, мм	Номинальная	11,1 - 11,5
		Минимальная	4,3
Стартер DENSO (1,1 кВт - 12 В) (Integra, Acura RSX (K20A2))	Усилие пружин щеток, Н		13,7 - 17,7
	Диаметр коллектора, мм	Номинальный	28,0
		Минимальный	27,0
	Длина щеток, мм	Номинальная	14,0 - 14,5
		Минимальная	9,0
Скорость вращения коленчатого вала стартером, об/мин			100
Свечи зажигания	Integra IS	NGK	ZFR6K-11
		DENSO	KJ20DR-M11
	Integra Type R	NGK	IFR7G-11K
		DENSO	SK22PR-M11
	Acura RSX (K20A3)	NGK	IZFR6K-11
		DENSO	SKJ20DR-M11
	Acura RSX (K20A2)	NGK	IFR7G-11K
			IFR7G-11KS
		DENSO	SK22PR-M11
			SK22PR-M11S
Угол опережения зажигания, °			8 ± 2
Номинальное напряжение			12 В

Моменты затяжки резьбовых соединений

Болт 10X1,25 крепления стартера	44 Н·м
Болт 12X1,25 крепления стартера	64 Н·м
Болты крепления катушек зажигания	12 Н·м

Болт крепления провода стартера	9 Н·м
Момент затяжки свечей зажигания	18 Н·м
Болты крепления крышки катушек зажигания	12 Н·м

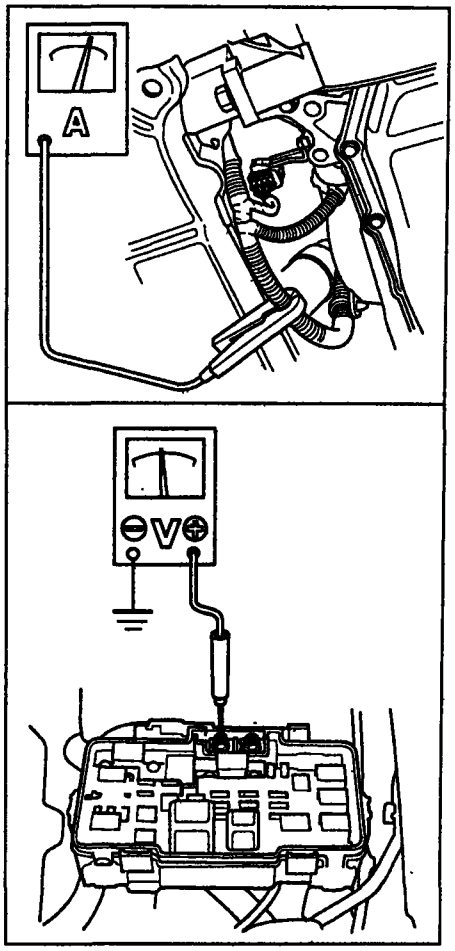
Система зарядки

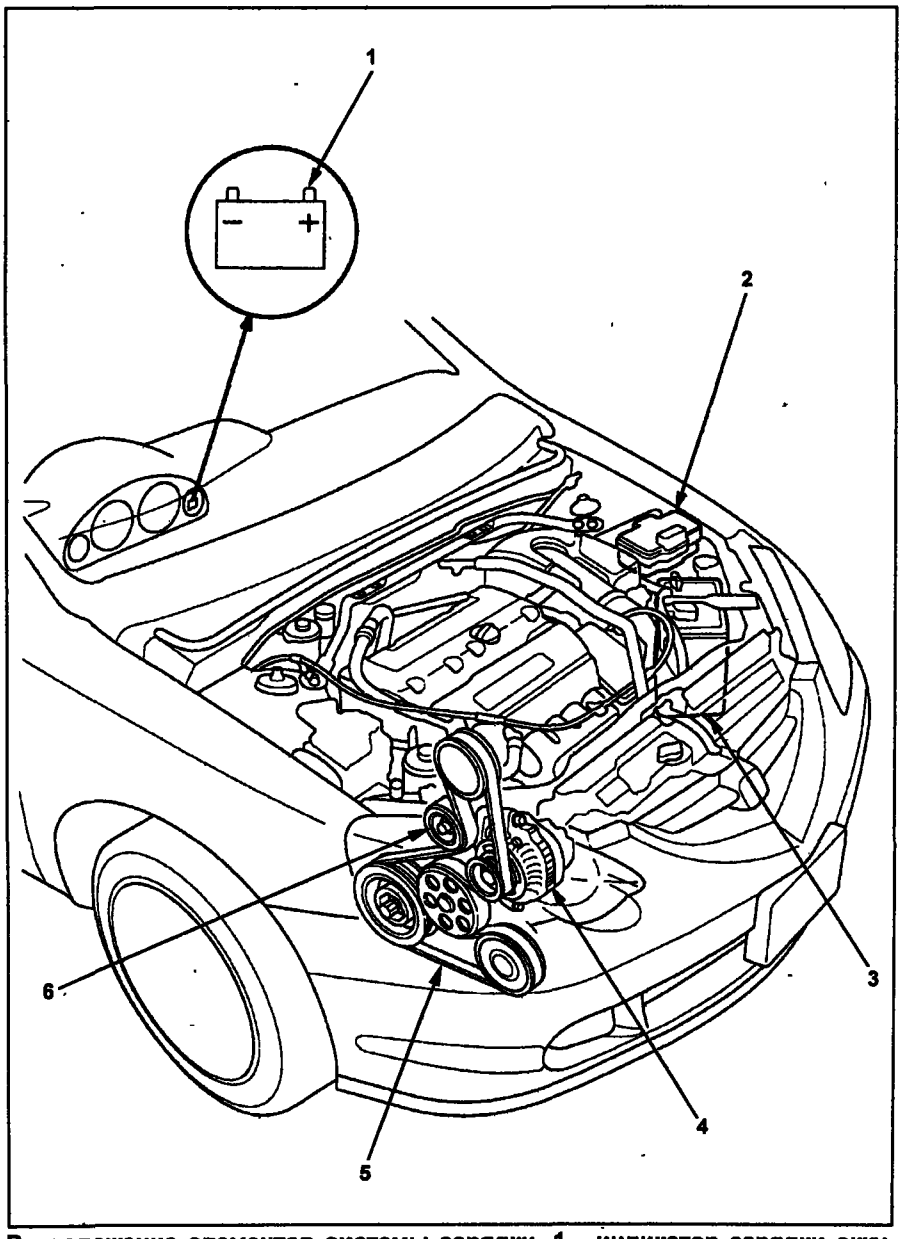
Меры предосторожности

1. Убедитесь, что провода аккумуляторной батареи подключены к соответствующим выводам.
2. При ускоренной зарядке аккумулятора отсоединяйте провода от его клемм.
3. При измерениях не используйте высоковольтный тестер с большим входным сопротивлением.
4. Не отсоединяйте клеммы аккумуляторной батареи при работающем двигателе.

Проверка 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.





Расположение элементов системы зарядки. 1 - индикатор зарядки аккумуляторной батареи, 2 - блок системы контроля напряжения питания в блоке реле и предохранителей в моторном отсеке, 3 - аккумуляторная батарея, 4 - генератор, 5 - ремень привода навесных агрегатов, 6 - ролик натяжителя ремня привода навесных агрегатов.

   в) Запустите двигатель. Увеличьте частоту вращения до 3000 об/мин (без нагрузки), дождитесь включения вентилятора системы охлаждения, затем установите частоту вращения холостого хода.
   г) Увеличьте частоту вращения до 2000 об/мин и оставьте двигатель работать.
   д) Включите фары и измерьте напряжение на выводе генератора.

Напряжение ..... 13,9 - 15,1 В

Если напряжение отличается от регламентированного значения, то произведите ремонт генератора.

   е) Замерьте силу тока при 13,5 В.

Примечание: установите нужное напряжение включая электродвигатели вентилятора, стеклоочистители и тд.

Сила тока ..... не менее 60 А

Если показания амперметра отличаются от регламентированного значения, то произведите ремонт генератора.

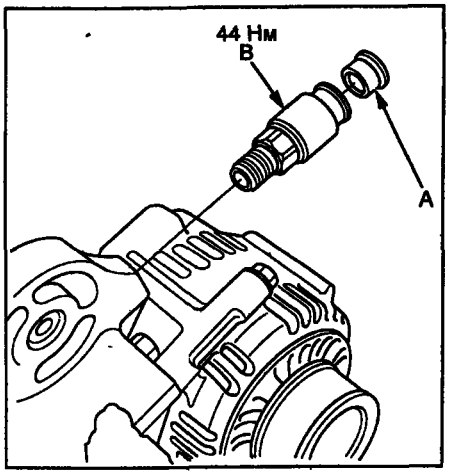
Генератор

Снятие и установка

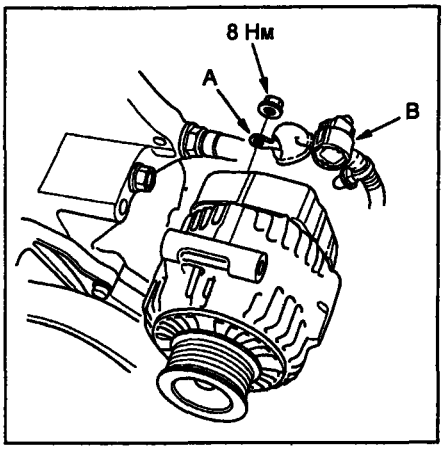
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите ремень привода навесных агрегатов.
3. Снимите ролик натяжителя и натяжитель ремня привода навесных агрегатов.

Момент затяжки ..... 56 Н·м

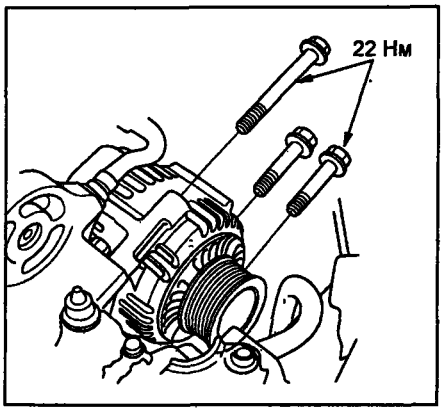
4. *(Integra IS)* Снимите уплотнение (A), затем снимите держатель клапана системы принудительной вентиляции картера (B) и снимите клапан системы принудительной вентиляции картера.



5. Отсоедините разъем "4P" (B) и черный провод (A) от генератора.



6. Снимите генератор.



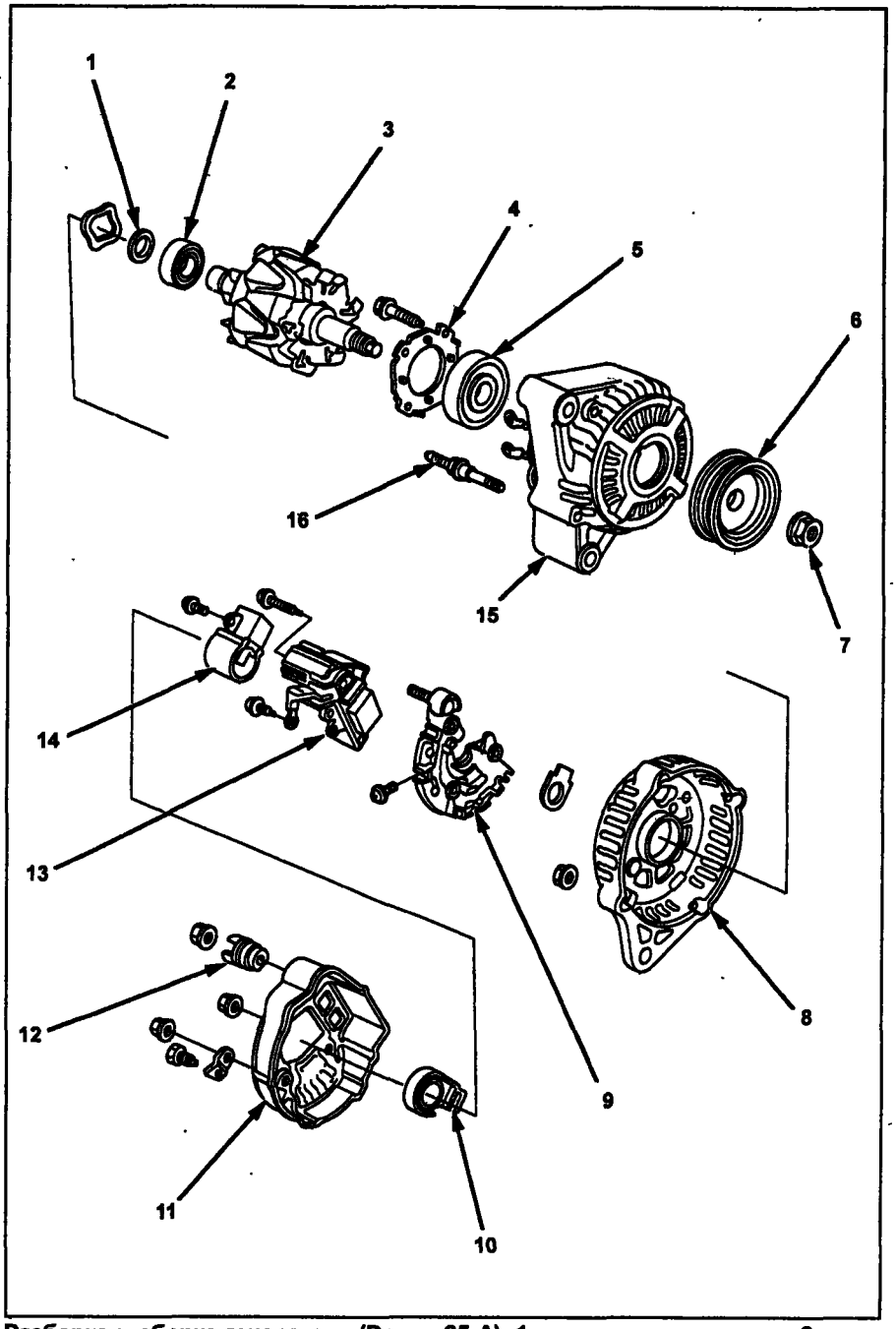
7. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.
8. Отрегулируйте натяжение ремня привода генератора.

Разборка и сборка (Denso 95 A)

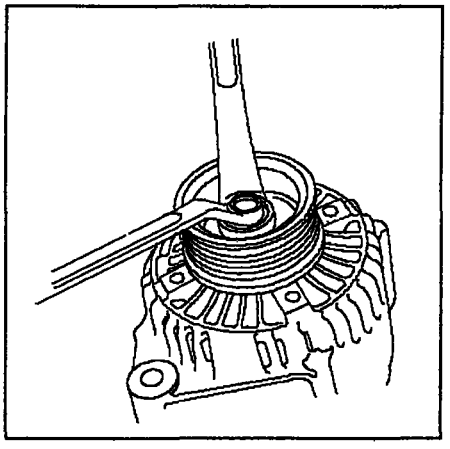
1. При необходимости замените передний подшипник. Отверните гайку крепления шкива привода генератора.

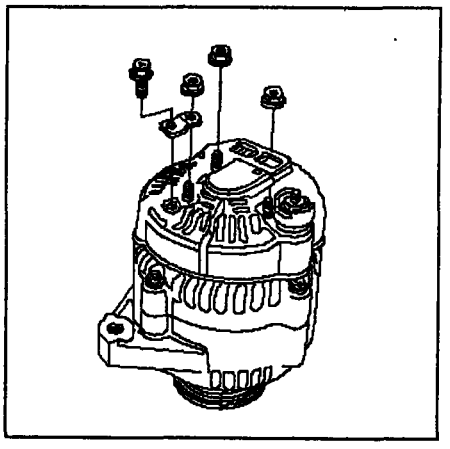
Момент затяжки ..... 111 Н·м

2. Отверните 3 гайки крепления и винт крепления крышки генератора, затем снимите пластину провода генератора.

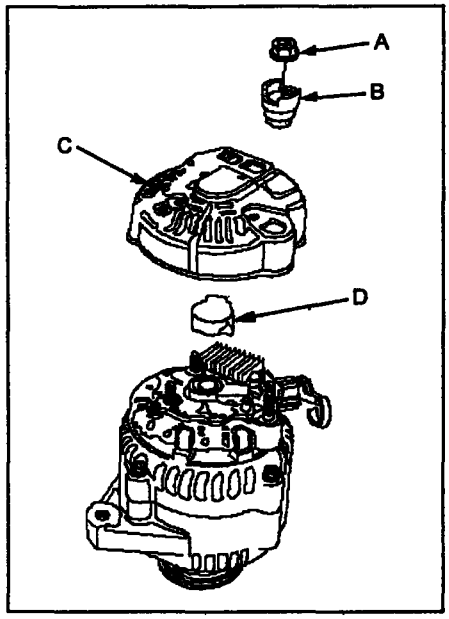


Разборка и сборка генератора (Denso 95 A). 1 - крышка подшипника, 2 - задний подшипник, 3 - ротор, 4 - держатель переднего подшипника, 5 - передний подшипник, 6 - шкив привода генератора, 7 - гайка крепления шкива привода генератора, 8 - задняя крышка, 9 - выпрямительный блок, 10 - уплотнение щеткодержателя, 11 - крышка, 12 - изолятор вывода, 13 - регулятор напряжения, 14 - щеткодержатель, 15 - передняя крышка, 16 - стяжной болт.

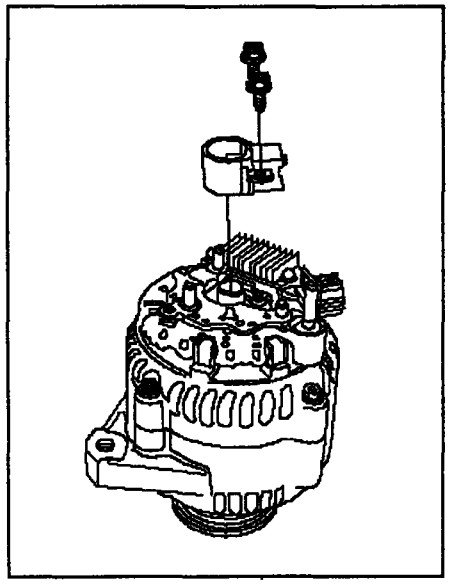




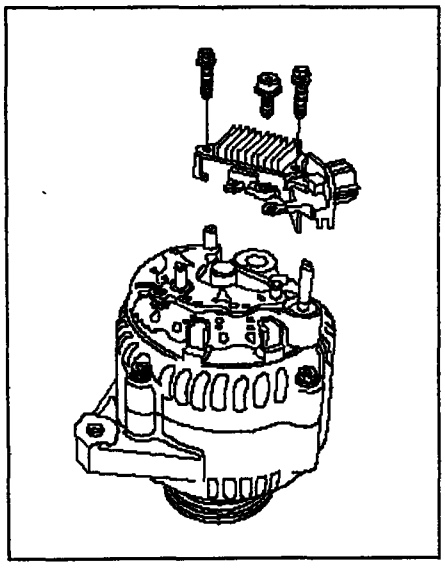
3. Отверните гайку (A), снимите изолятор (B) вывода "B", затем снимите крышку (C) и уплотнение (D).



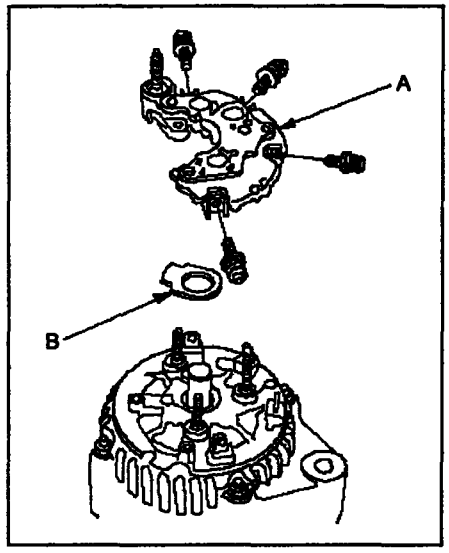
4. Снимите щеткодержатель.



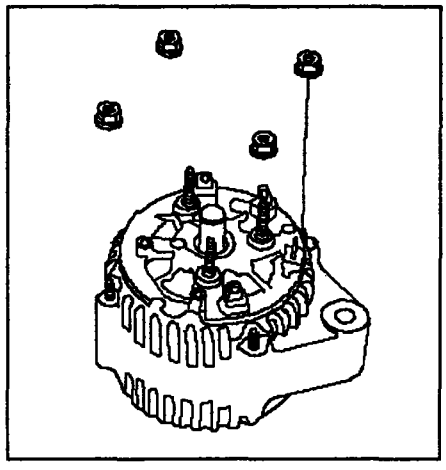
5. Снимите регулятор напряжения.



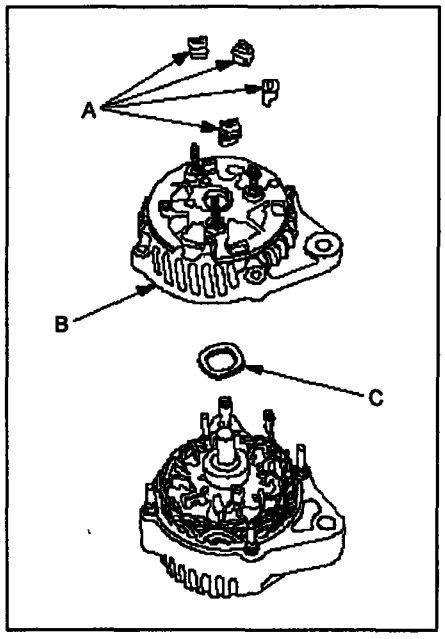
6. Отверните 4 винта, снимите выпрямительный блок (A) и уплотнение (B).



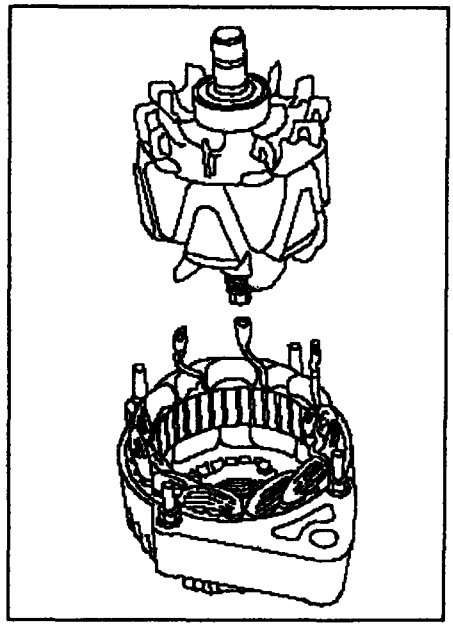
7. Отверните 4 гайки.



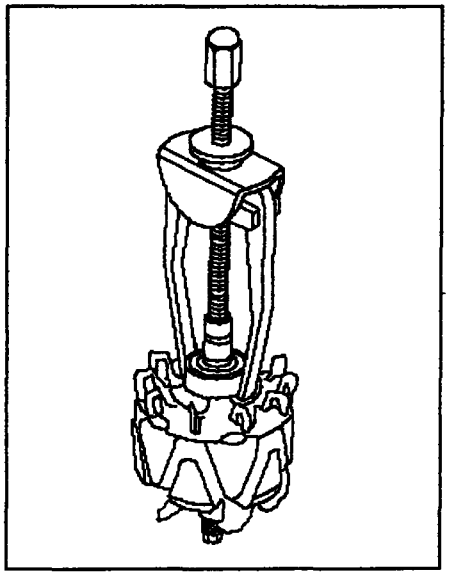
8. Снимите 4 изолятора (A), заднюю крышку (B) и шайбу (C).



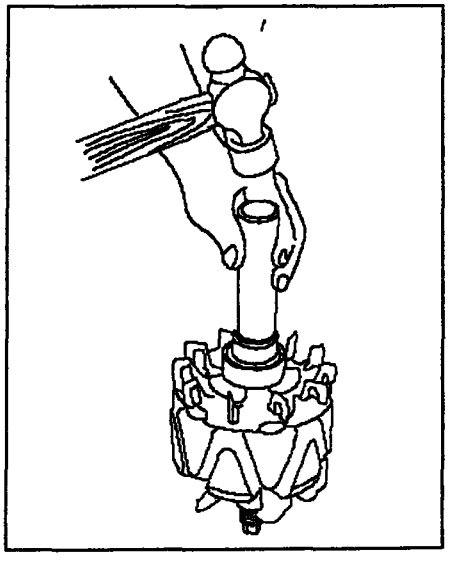
9. *(Если планируется замените передний подшипник или задний подшипник)* Снимите ротор.



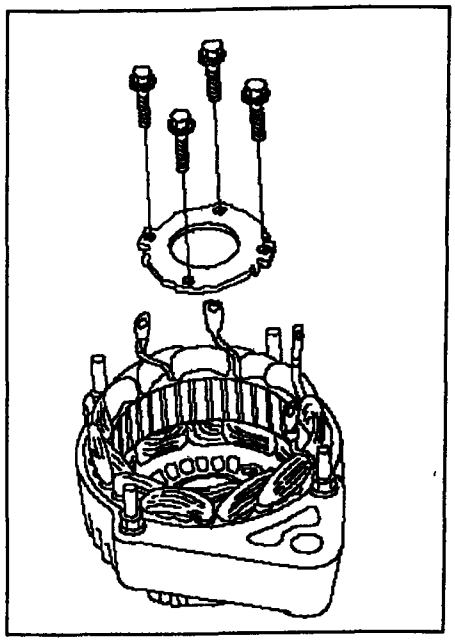
10. Снимите задний подшипник, используя спецприспособление.



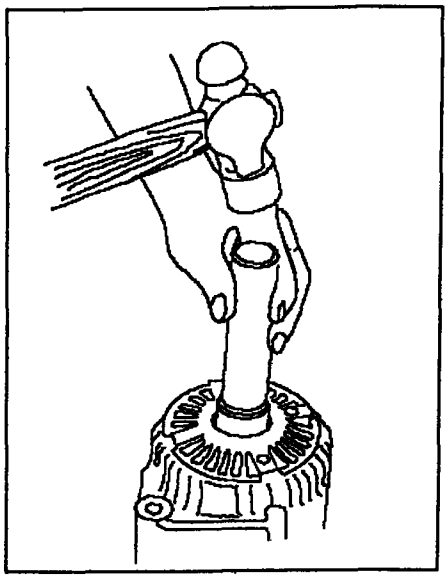
11. Используя молоток и спецприспособление, установите новый задний подшипник на вал ротора, как показано на рисунке.



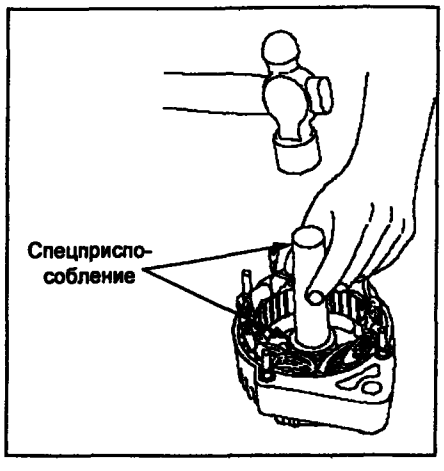
12. Снимите держатель переднего подшипника.



13. Установите статор на ровную поверхность и с помощью молотка и спецприспособления снимите передний подшипник.



14. С помощью молотка и спецприспособления установите новый передний подшипник.

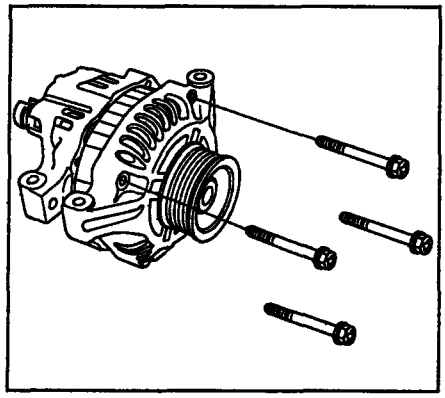


15. Сборка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

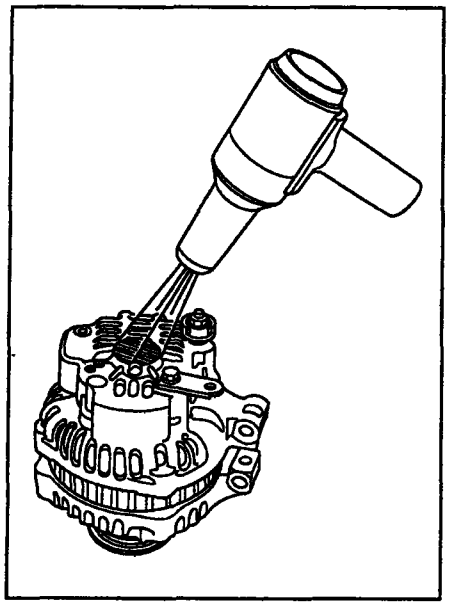
Примечание: будьте осторожны, не допускайте попадания на компоненты генератора моторного масла или смазки.

Разборка (Mitsubishi 90 A)

1. Отверните 4 болта крепления.

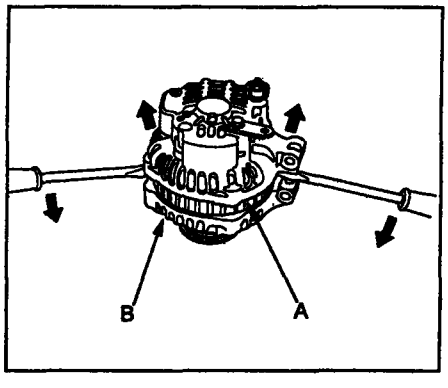


2. Нагрейте поверхность в области заднего подшипника с помощью теплого воздуха (50 - 60°) в течение 5 минут.

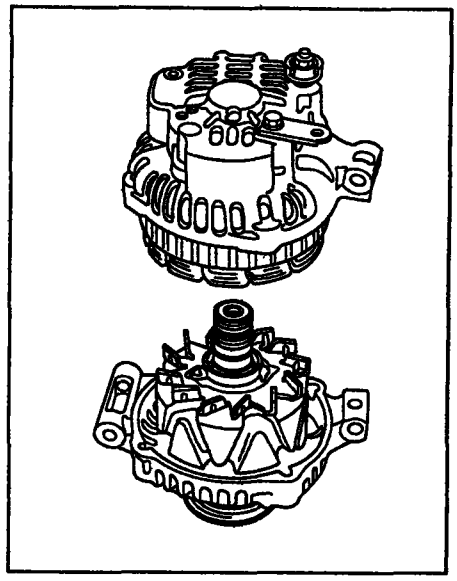


3. Вставьте плоскую отвертку между задней (A) и передней (B) крышками генератора и разъедините их, как показано на рисунке.

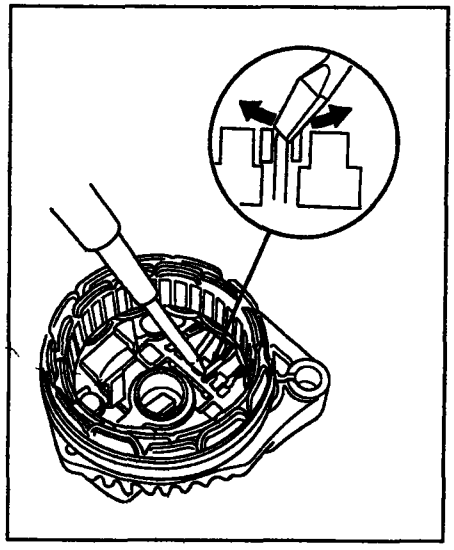
Внимание: не повредите статор.



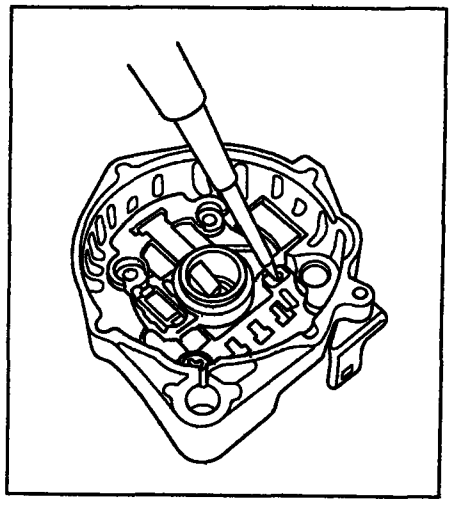
4. Снимите заднюю крышку.



5. С помощью плоской отвертки снимите статор, как показано на рисунке.

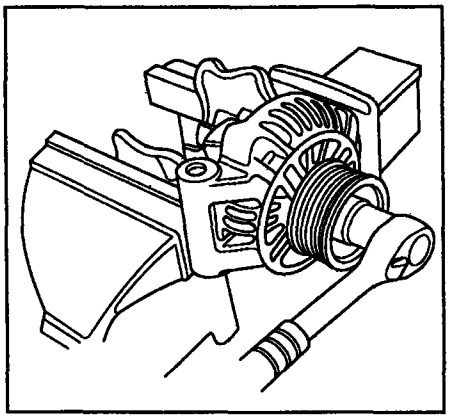


6. Отверните болты крепления регулятора напряжения и выпрямительного блока, снимите регулятор, затем снимите выпрямительный блок.

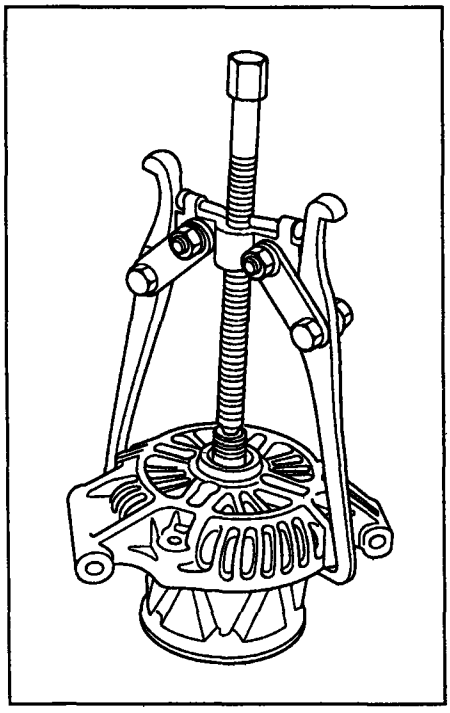


Примечание: действия, описанные в пунктах "7" - "14", выполняются только при необходимости замены переднего и/или заднего подшипников.

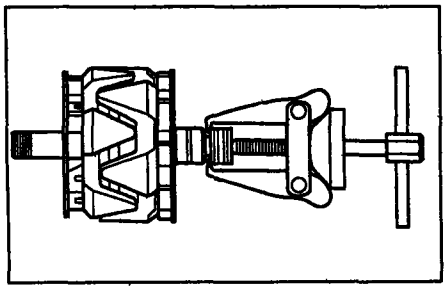
7. Зажмите ротор в сборе с передней крышкой в тисках, подложив ветошь, и отверните гайку крепления шкива генератора.



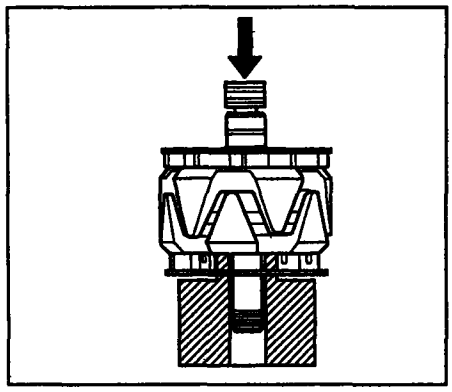
8. Снимите ротор с помощью спецприспособления.



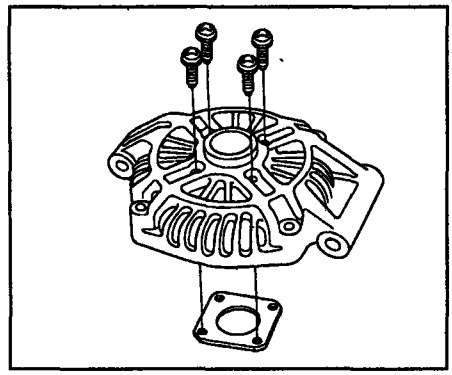
9. Проверьте плавность .вращения ротора, отсутствие повреждений поверхности ротора и контактных колец.
При необходимости замените генератор.
10. Снимите задний подшипник с помощью спецприспособления.



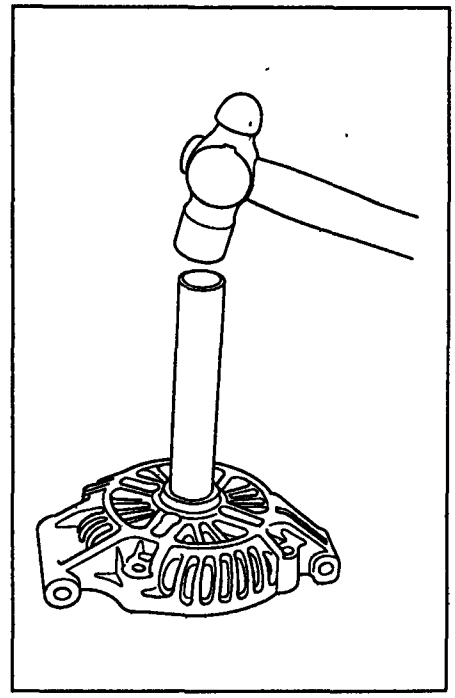
11. С помощью пресса установите новый задний подшипник. Прикладывайте усилие только к внешней поверхности подшипника во избежание его повреждения.

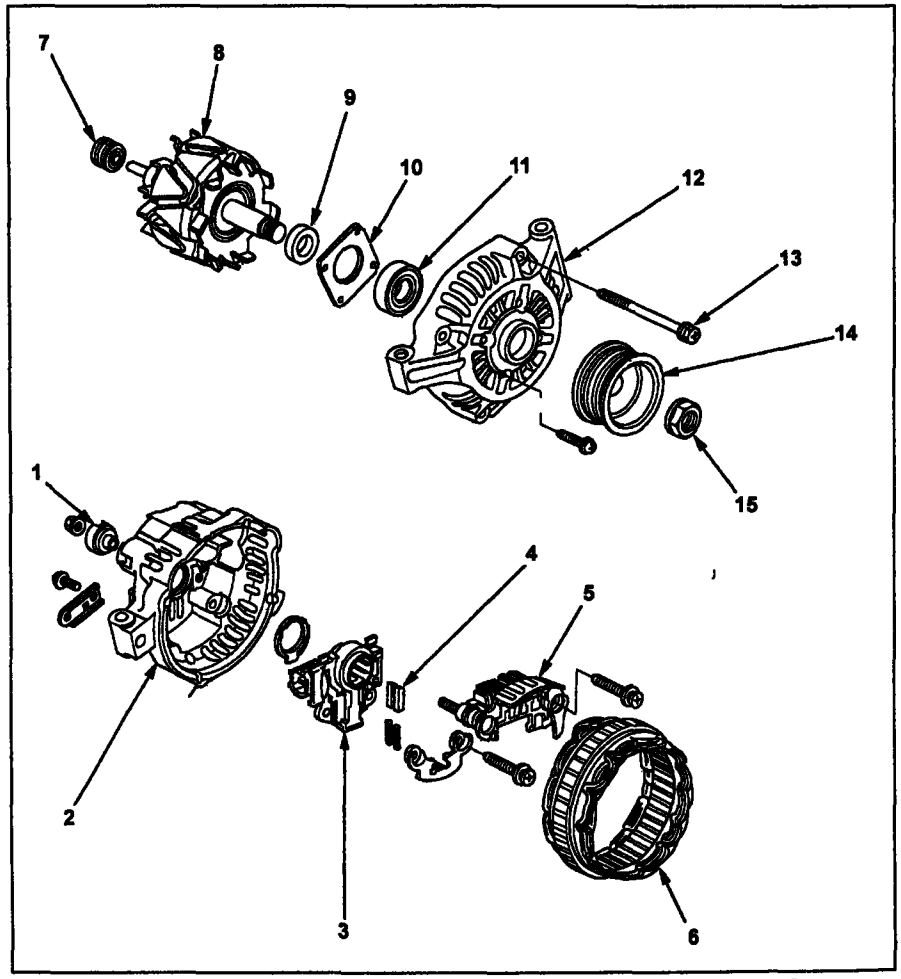


12. Снимите держатель переднего подшипника.



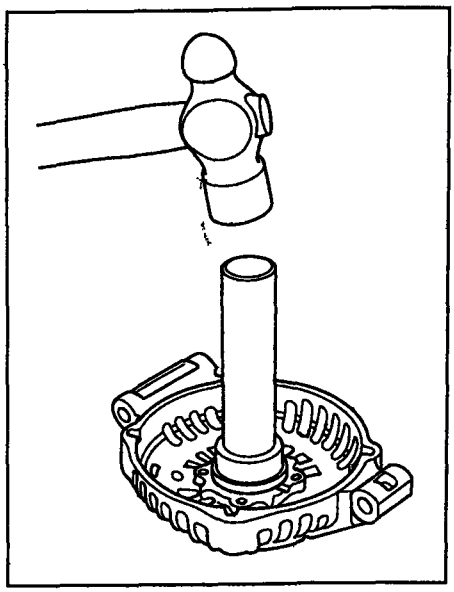
13. Зафиксируйте переднюю крышку в тисках и снимите передний подшипник с помощью молотка и спецприспособления, как показано на рисунке.





Разборка и сборка генератора (Mitsubishi 90 А). 1 - изолятор вывода, 2 - задняя крышка, 3 - щеткодержатель, 4 - щетка, 5 - выпрямительный блок, 6 - статор, 7 - задний подшипник, 8 - ротор, 9 - уплотнение, 10 - держатель переднего подшипника, 11 - передний подшипник, 12 - передняя крышка, 13 - стяжной болт, 14 - шкив генератора, 15 - гайка крепления шкива генератора.

14. С помощью молотка и спецприспособления установите новый передний подшипник.

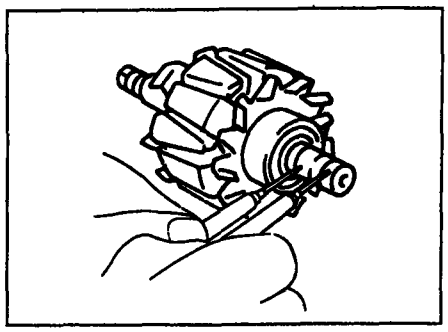


Проверка

Проверка ротора

1. Проверьте, нет ли обрыва в обмотке возбуждения.

При помощи омметра проверьте наличие проводимости между контактными кольцами.

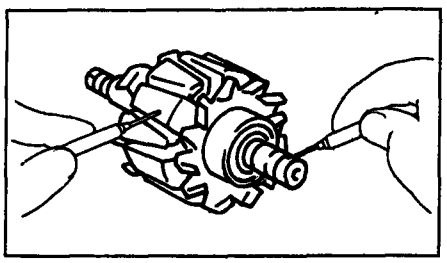


(Denso 95 A) Если есть проводимость, замените генератор.

(Mitsubishi 90 A) Если есть проводимость, замените ротор.

2. Проверьте, нет ли замыкания обмотки возбуждения на массу.

При помощи омметра проверьте наличие проводимости между полюсом ротора и контактными кольцами и валом ротора.



(Denso 95 A) Если есть проводимость, замените генератор.

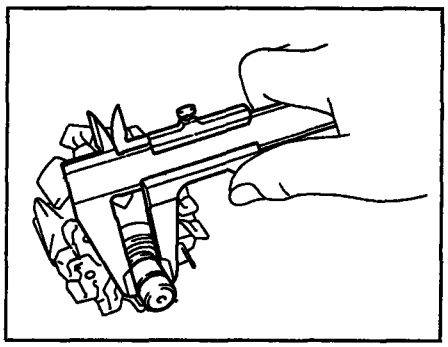
(Mitsubishi 90 A) Если есть проводимость, замените ротор.

3. Проверьте контактные кольца.

а) Проверьте рабочие поверхности контактных колец. На них не должно быть задиров или сколов.

б) При помощи штангенциркуля измерьте диаметр контактных колец.

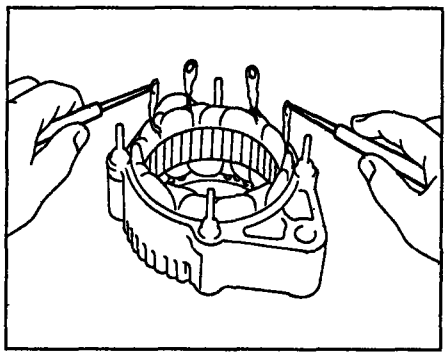
Номинальный диаметр:
Denso 95 A ..... 14,4 мм
Mitsubishi 90 A ..... 22,7 мм
Минимальный диаметр:
Denso 95 A ..... 14,0 мм
Mitsubishi 90 A ..... 21,7 мм



Если диаметр контактных колец меньше минимального диаметра, то замените ротор.

Проверка статора

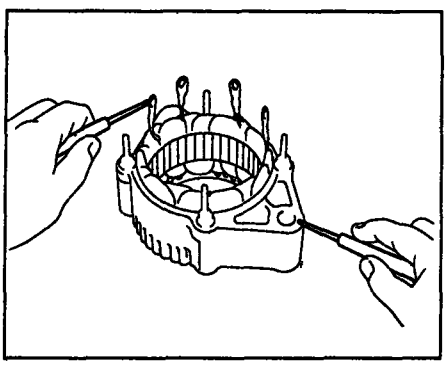
1. Проверьте, нет ли обрыва в обмотке стартера. При помощи омметра измерьте сопротивление между выводами катушек обмотки статора.



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.

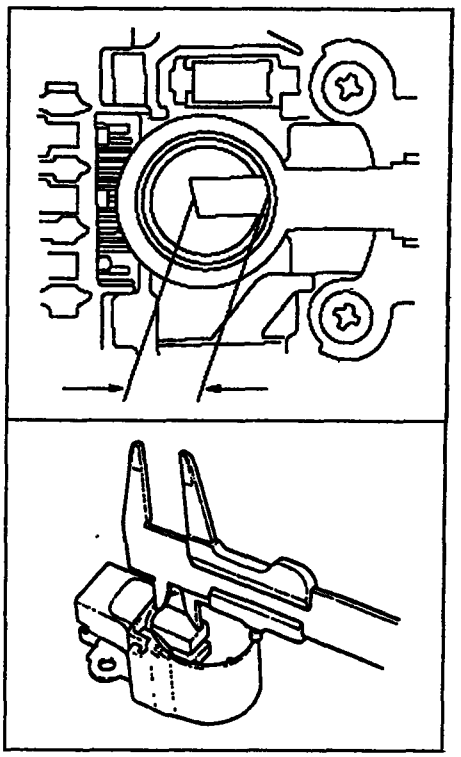


Если сопротивление равно "0" (цепь замкнута), то замените статор.

Проверка щеток

Измерьте длину выступающей части щеток.

Номинальная длина:
Denso 95 A ..... 10,5 мм
Mitsubishi 90 A ..... 19,0 мм
Минимальная длина:
Denso 95 A ..... 1,5 мм
Mitsubishi 90 A ..... 5,0 мм

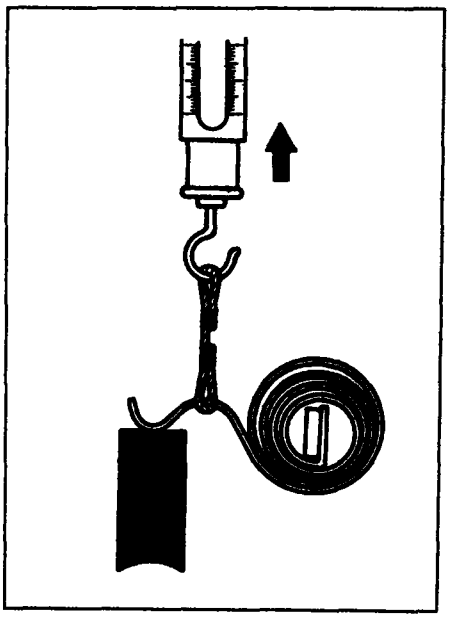


Если длина щеток меньше минимальной длины, замените щетки и щеткодержатель в сборе.

Проверка пружин щеток

При помощи безмена измерьте натяжение пружин щеток в момент их отрыва от щетки.

Номинальное усилие:
Denso 95 A ..... 2,9 - 3,5 Н
Mitsubishi 90 A ..... 3,3 - 4,1 Н

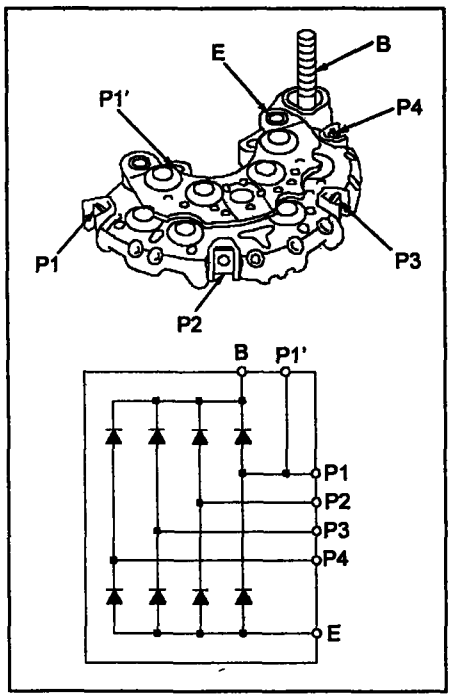


Если усилие пружин не соответствует указанному диапазону, то замените пружины щеток.

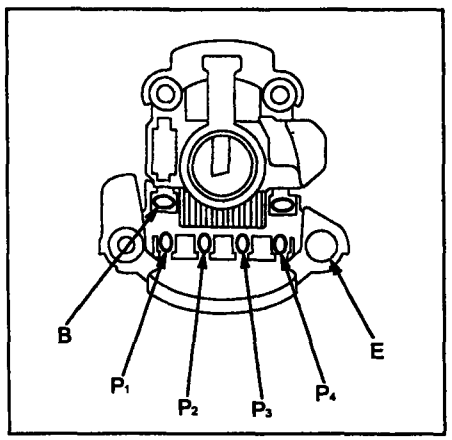
Проверка выпрямительного блока

Проверьте проводимость между выводами "B" и "P" и между выводами "E" и "P" каждой пары диодов выпрямительного блока.

Проводимость должна присутствовать только в одном направлении, как показано на рисунке.
При необходимости замените выпрямительный блок в сборе.



Denso 95 A.



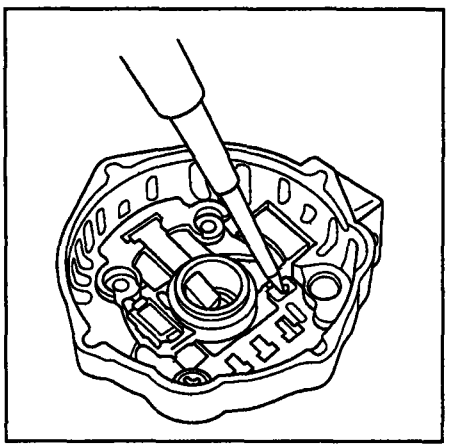
Mitsubishi 90 A.

Сборка (Mitsubishi 90 A)

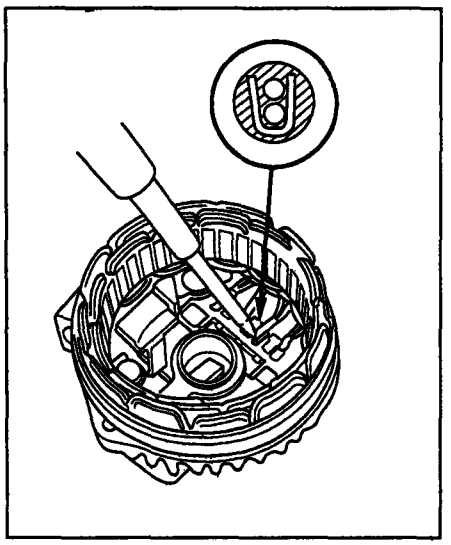
1. Установите шкив генератора на переднюю крышку и затяните гайку крепления шкива.

Момент затяжки.....111 Н·м

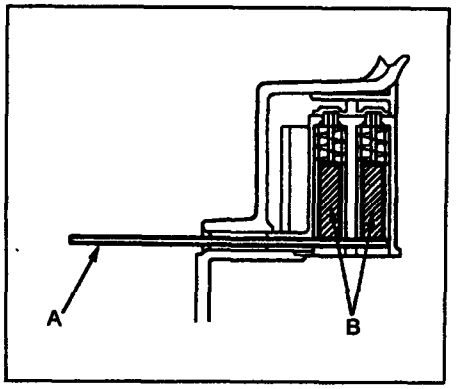
2. Удалите моторное масло или смазку с контактных колец ротора.
3. Установите регулятор напряжения.



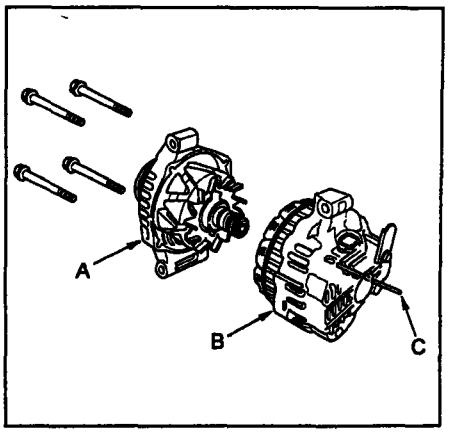
4. Установите статор, зафиксировав выводы катушек обмотки, как показано на рисунке.



5. Вдавите щетки (B) в щеткодержатель и вставьте пластину (A) шириной 1,8 мм, как показано на рисунке, зафиксировав щетки внутри.



6. Нагрейте поверхность в области заднего подшипника с помощью теплого воздуха (50 - 60°) в течение 5 минут.
7. Установите переднюю крышку (A) в сборе с ротором на ровной поверхности, установите заднюю крышку (B) на переднюю крышку, затяните 4 болта крепления и вставьте шток (C).



8. После сборки генератора проверьте плавность вращения шкива генератора.

Основные технические данные системы зарядки

Спецификации

Генератор DENSO (Integra Type R, Acura RSX (K20A2))	Сила тока	95 А при 13,5 В и прогретом двигателе	
	Сопротивление обмотки ротора при 20°С, 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	3,2	
Генератор Mitsubishi (Integra IS, Acura RSX (K20A3))	Сила тока	90 А при 13,5 В и прогретом двигателе	
	Сопротивление обмотки ротора при 20°С, Ом	2,2 - 3,0	
	Диаметр контактных колец, мм	Номинальный	22,7
		Минимальный	21,2
	Длина щеток, мм	Номинальная	20,0
		Минимальная	5,0
	Усилие пружин щеток, Н	3,3 - 4,1	

Моменты затяжки резьбовых соединений

Болты крепления генератора	22 Н·м	Гайка крепления провода генератора	8 Н·м

Сцепление

Проверка уровня рабочей жидкости сцепления

Процедуры проверки уровня рабочей жидкости описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Прокачка гидропривода 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 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 слейте рабочую жидкость.
6. Используя спецприспособление, затяните штуцер прокачки.
7. Повторяйте операции, описанные в пунктах 4 - 6, до тех пор, пока в выходящей жидкости не перестанут появляться пузырьки воздуха.
8. Затяните штуцер прокачки.

Момент затяжки.....8 Н·м

9. Доведите уровень рабочей жидкости до метки "MAX".
10. Убедитесь в правильности работы сцепления.

Педаль сцепления

Проверка и регулировка

1. Измерьте высоту расположения педали (расстояние от накладки педали до пола).

Высота расположения педали:

Honda Integra:

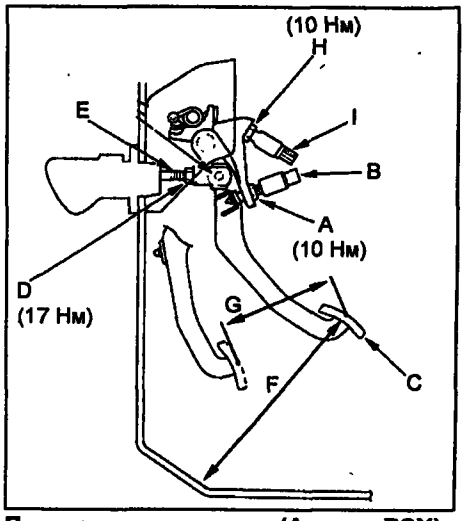
5-ступенчатая МКПП.....198 мм

6-ступенчатя МКПП.....200 мм

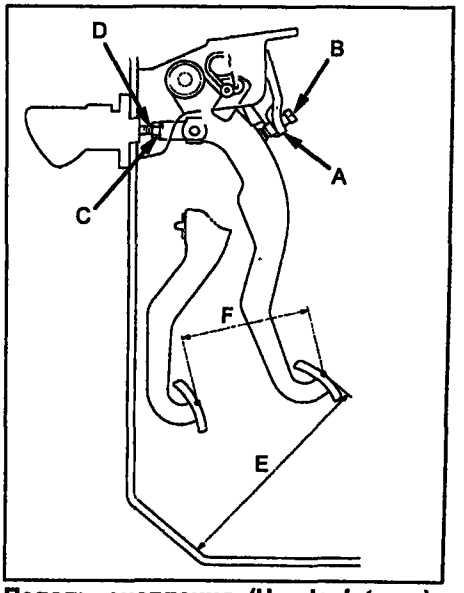
Acura RSX.....200 мм

2. Нажмите на педаль сцепления и измерьте ход педали сцепления.

Ход педали.....130 - 140 мм



Педаль сцепления (Acura RSX). A - контргайка, B - выключатель на педали сцепления, C - педаль сцепления, D - контргайка, E - шток, F - высота расположения педали, G - ход педали, H - контргайка, I - выключатель стартера.



Педаль сцепления (Honda Integra). A - контргайка, B - регулировочный болт, C - контргайка, D - шток, E - высота расположения детали, F - ход педали.

3. При необходимости отрегулируйте высоту расположения и ход педали сцепления.

(Acura RSX)

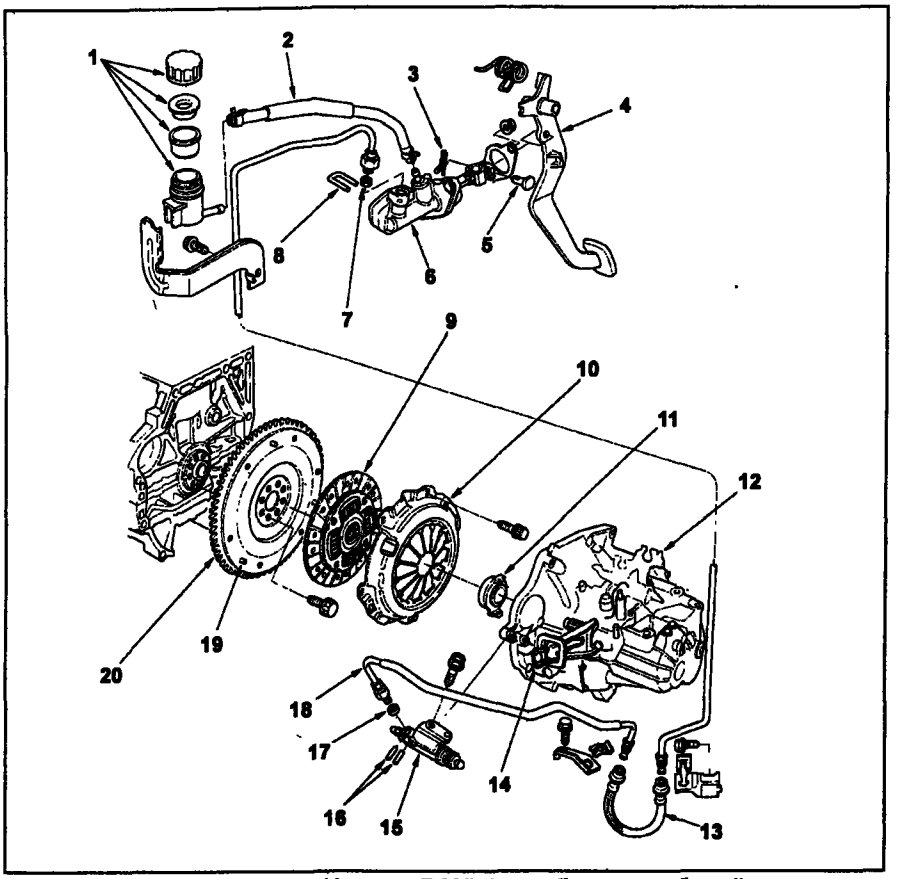
а) Ослабьте контргайку (A) и выверните выключатель на педали сцепления (B) так, чтобы он не касался педали сцепления.

б) Ослабьте контргайку (D) и, вращая шток (E), отрегулируйте высоту расположения и ход педали сцепления.

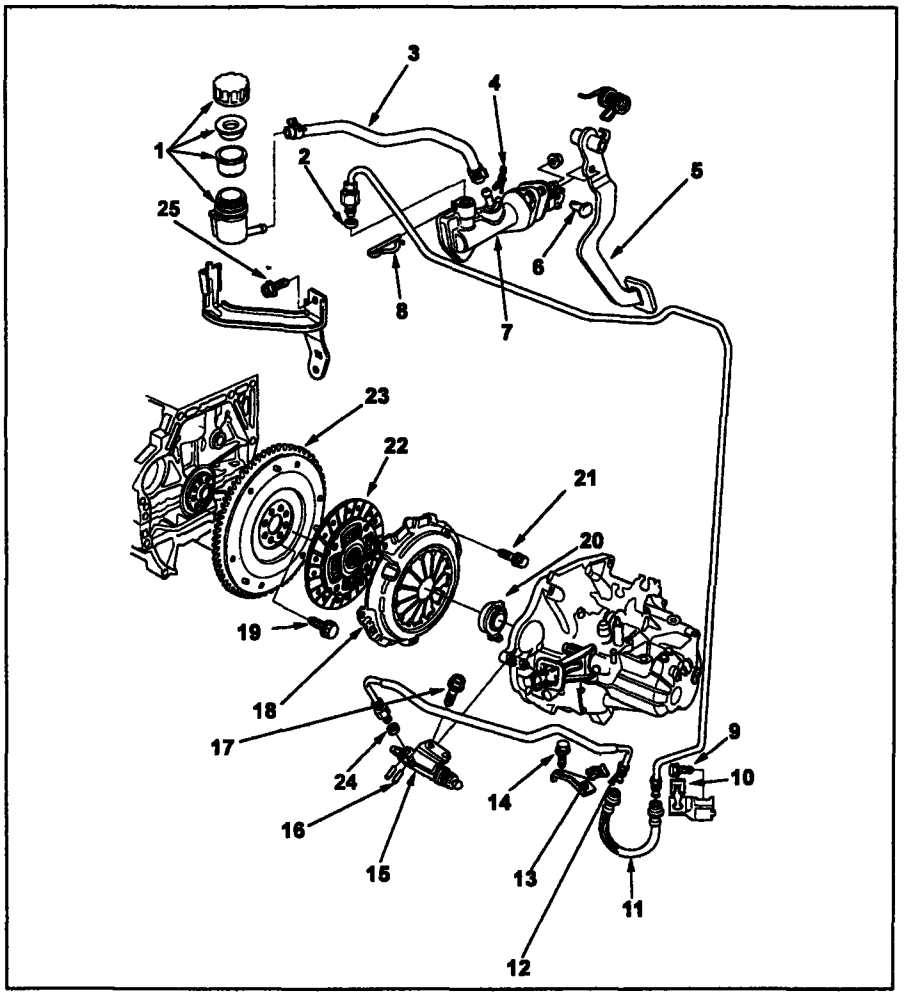
в) Заверните контргайку (D).

Момент затяжки..... 17 Н·м

г) При не нажатой педали сцепления заверните выключатель на педали сцепления (B) так, чтобы он касался педали сцепления.



Компоненты сцепления (Acura RSX).1 - бачок рабочей жидкости, 2 - шланг, 3 - шплинт, 4 - педаль сцепления, 5 - штифт, 6 - главный цилиндр сцепления, 7 - кольцевое уплотнение, 8 - фиксатор, 9 - ведомый диск сцепления, 10 - кожух сцепления, 11 - выжимной подшипник, 12 - МКПП в сборе, 13 - шланг, 14 - вилка выключения, 15 - рабочий цилиндр привода выключения сцепления, 16 - штифт, 17 - кольцевое уплотнение, 18 - трубка гидропривода выключения сцепления, 19 - штифт, 20 - маховик.



Компоненты сцепления (Honda Integra). 1 - бачок рабочей жидкости в сборе, 2 - кольцевое уплотнение, 3 - шланг, 4 - шплинт, 5 - педаль сцепления, 6 - штифт, 7 - главный цилиндр сцепления, 8 - шплинт, 9, 14, 17, 19, 21 - болт, 10 - фиксатор, 11 - шланг, 12 - трубка гидропривода сцепления, 13 - фиксатор, 15 - рабочий цилиндр привода выключения сцепления, 16 - штифт, 18 - кожух сцепления, 20 - выжимной подшипник, 22 - ведомый диск сцепления, 23 - маховик, 24 - кольцевое уплотнение, 25 - болт.

д) Выверните выключатель на педали сцепления на педали сцепления на 0,75 оборота.

е) Затяните контргайку (А).

Момент затяжки ..... 10 Н·м

(Honda Integra)

а) Ослабьте контргайку (А) и выверните выключатель на педали сцепления (В) так, чтобы он не касался педали сцепления.

б) Ослабьте контргайку (С) и, вращая шток (D), отрегулируйте высоту расположения и ход педали сцепления.

в) Заверните контргайку (С).

Момент затяжки ..... 17 Н·м

г) При не нажатой педали сцепления заверните выключатель на педали сцепления (В) так, чтобы он касался педали сцепления.

д) Выверните выключатель на педали сцепления на 0,75 оборота.

е) Затяните контргайку (А).

Момент затяжки ..... 10 Н·м

4. Регулировка выключателя стартера.

(Acura RSX)

а) Ослабьте контргайку (Н).

б) Нажмите на педаль сцепления до упора.

в) Отпустите педаль на 10 - 16 мм и удерживайте в данном положении.

г) Вращая выключатель стартера, установите его в такое положение при котором двигатель запускался при данном положении педали сцепления.

д) Затяните контргайку (Н).

Момент затяжки ..... 10 Н·м

(Honda Integra)

а) Ослабьте контргайку (А)

б) Нажмите не педаль сцепления до упора.

в) Отпустите педаль на 15 - 20 мм и удерживайте в данном положении.

г) Вращая выключатель стартера, установите его в такое положение при котором двигатель запускался при данном положении педали сцепления.

д) Затяните контргайку (А).

Момент затяжки ..... 10 Н·м

Главный цилиндр привода выключения сцепления

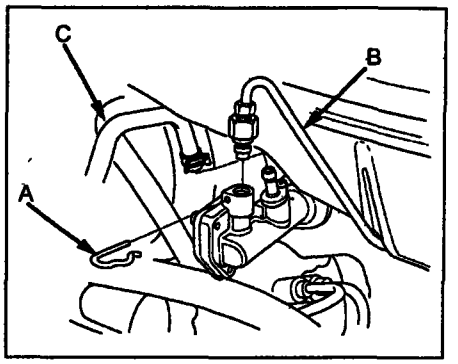
Снятие и установка

Внимание: не допускайте попадания рабочей жидкости на окрашенные поверхности. При попадании рабочей жидкости на окрашенную поверхность смойте ее немедленно.

(Honda Integra)

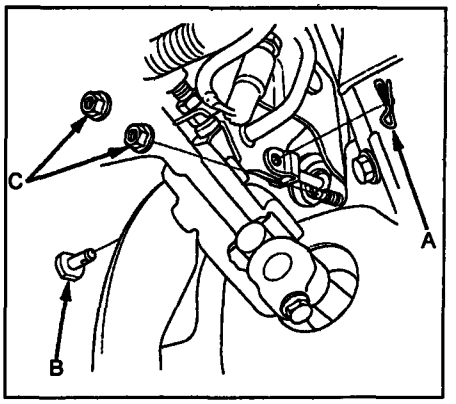
1. Откачайте тормозную жидкость из бачка сцепления.

2. Снимите фиксатор (А) и отсоедините трубку (В).

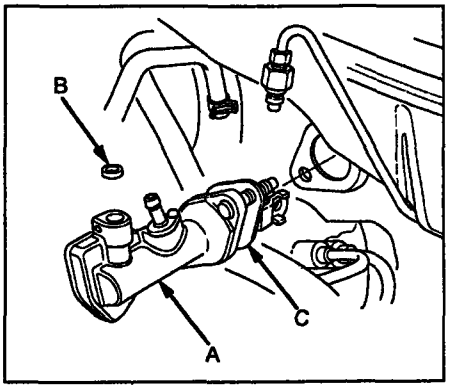


3. Отсоедините шланг (С) от бачка рабочей жидкости.

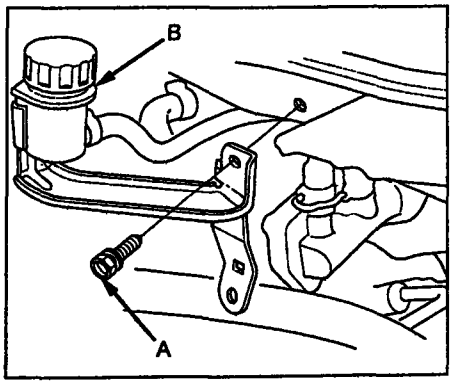
4. Снимите шплинт (А) и извлеките штифт (В). Отверните гайки (С).



5. Снимите главный цилиндр сцепления (А). Снимите кольцевое уплотнение (В) и прокладку (С).

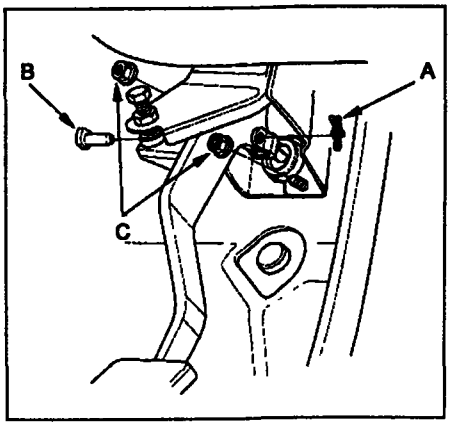


6. Отверните болт (А) и снимите бачок рабочей жидкости (В).



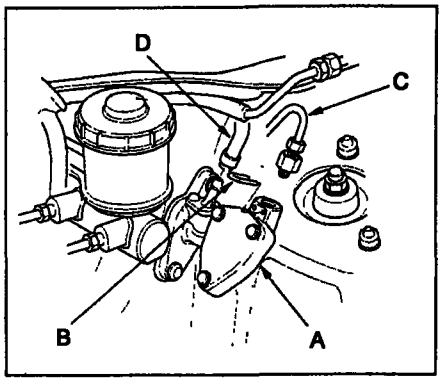
(Acura RSX)

1. Откачайте тормозную жидкость из бачка сцепления.
2. Снимите шплинт (A) и извлеките штифт (B). Отверните гайки (C).

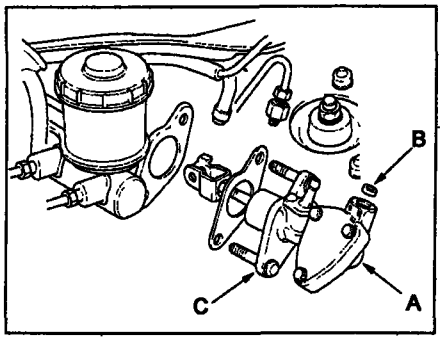


3. Снимите главный цилиндр привода выключения сцепления (A) и переместите его в середину моторного отсека. Извлеките фиксатор (B). Отсоедините шланг (C). Отсоедините шланг (D) от бачка рабочей жидкости сцепления.

Примечание: после отсоединения шланга установите на него заглушку.



5. Снимите главный цилиндр привода выключения сцепления (A). Снимите кольцевое уплотнение (B) и прокладку.

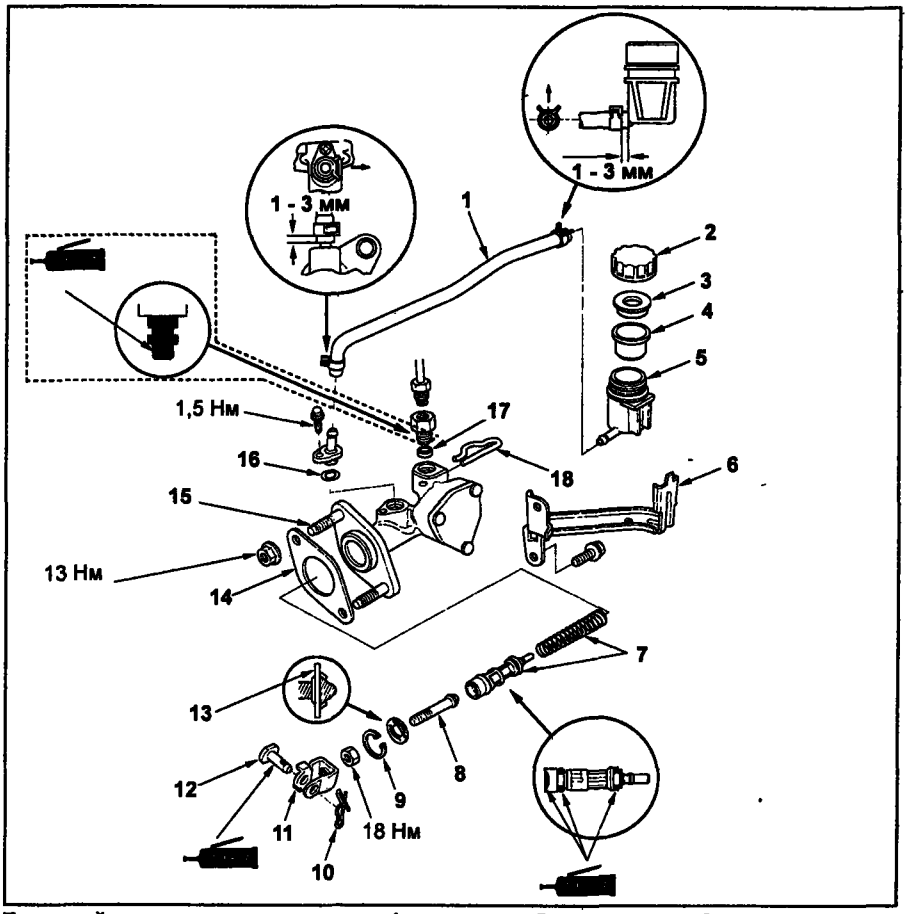


Примечания:

- *Установка производиться в порядке обратном снятию.*
- *При установке используйте только новые кольцевые уплотнения.*
- *После установки прокачайте гидропривод выключения сцепления.*

Разборка и сборка

Разборку и сборку главного цилиндра сцепления производите руководствуясь рисунком "Главный цилиндр сцепления".



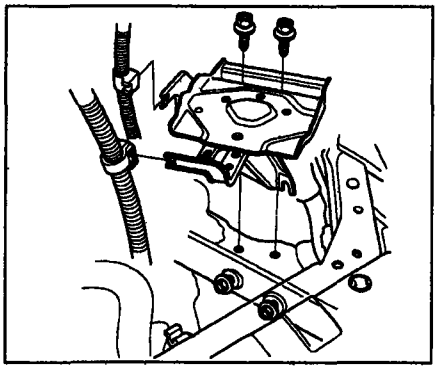
Главный цилиндр сцепления. 1 - шланг, 2 - крышка, 3 - уплотнение, 4 - фильтр, 5 - бачок, 6 - кронштейн бачка, 7 - поршень в сборе, 8 - шток, 9 - стопорное кольцо, 10 - шплинт, 11 - вилка, 12 - штифт, 13 - стопор, 14 - прокладка, 15 - корпус главного цилиндра, 16, 17 - кольцевое уплотнение, 18 - шплинт.

Рабочий цилиндр привода выключения сцепления

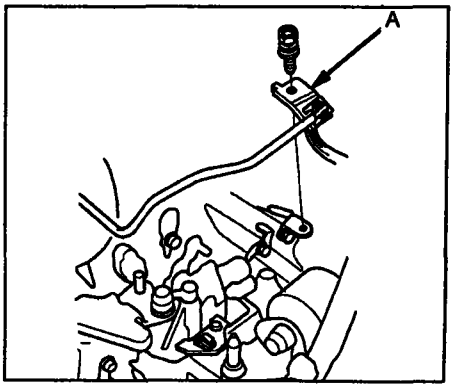
Снятие и установка

Внимание: не допускайте попадания рабочей жидкости на окрашенные поверхности. При попадании рабочей жидкости на окрашенную поверхность, смойте ее немедленно.

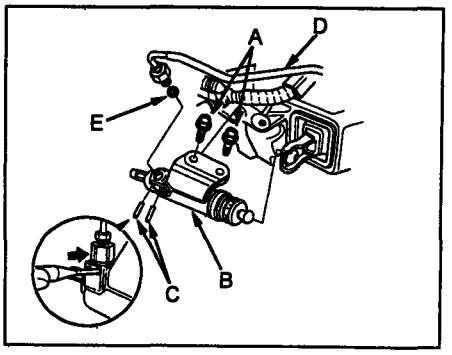
1. Отсоедините провод сначала от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи, а затем от положительной. Снимите аккумуляторную батарею.
2. Снимите площадку аккумуляторной батареи.



3. Снимите корпус воздушного фильтра.
4. Снимите воздуховод.
5. Снимите кронштейн (A) магистрали сцепления.



6. Отверните болты (A) и снимите рабочий цилиндр выключения сцепления.
7. Извлеките штифты (C). Отсоедините трубку гидропривода выключения сцепления (D) и снимите кольцевое уплотнение (E).



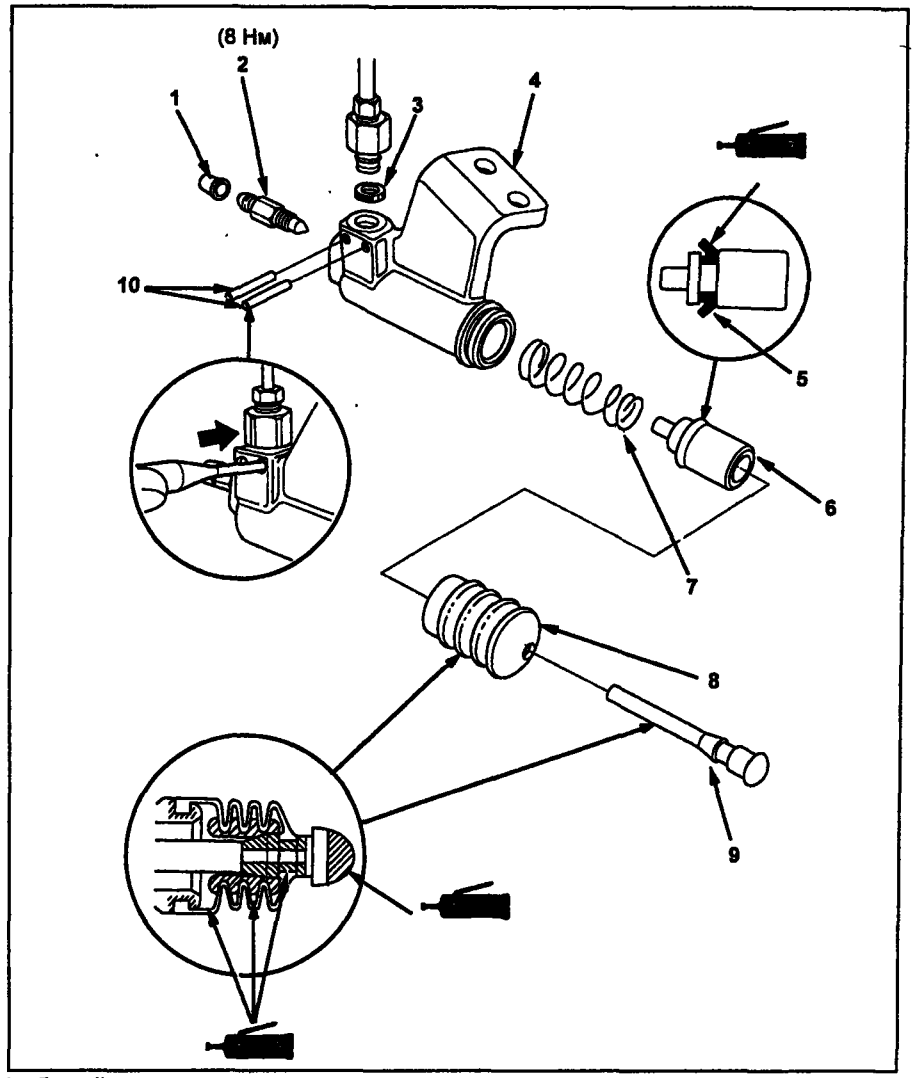
Примечание:
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- При установке нанесите смазку в места, указанные на рисунке.
- После установки прокачайте гидропривод выключения сцепления (см. раздел "Прокачка гидропривода сцепления").

Разборка и сборка

Разборку и сборку рабочего цилиндра привода выключения сцепления проводите, 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 сцепления").
- Не смешивайте различные типы жидкостей.
- Не используйте слитую жидкость повторно.

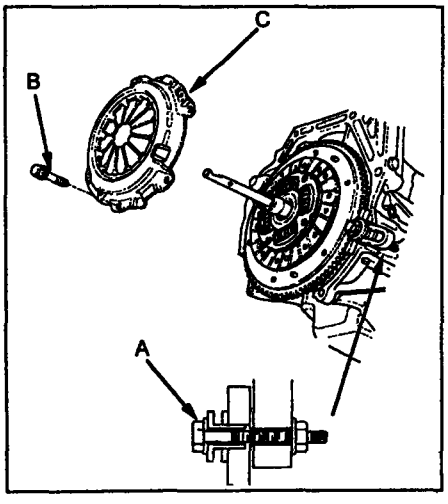


Рабочий цилиндр выключения сцепления. 1 - колпачок штуцера прокачки, 2 - штуцер прокачки, 3 - кольцевое уплотнение, 4 - корпус рабочего цилиндра, 5 - манжета поршня, 6 - поршень, 7 - возвратная пружина, 8 - чехол, 9 - шток, 10 - штифты.

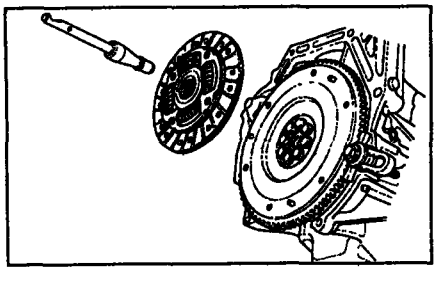
Сцепление

Снятие

1. Установите спецприспособление (A) для фиксации маховика и центровки диска. Отворачивайте болты (B) поочередно на один оборот, чтобы обеспечить полное освобождение пружины от предварительного сжатия. Отверните болты (B) и снимите кожух сцепления (C).

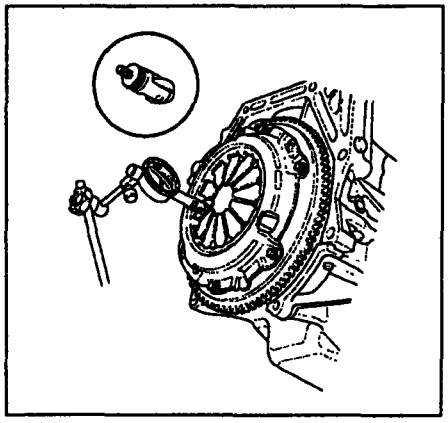


2. Снимите ведомый диск сцепления и спецприспособление.



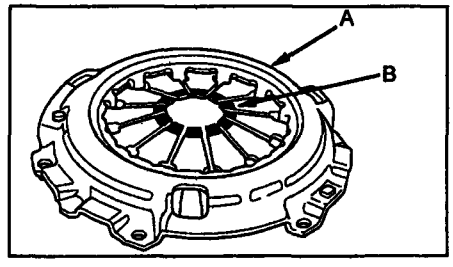
Проверка

1. Установите стрелочный индикатор, вращая маховик, измерьте отклонение вершин лепестков диафрагменной пружины.

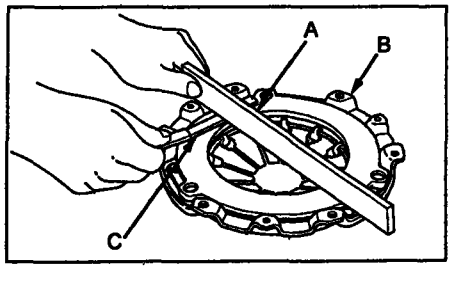


Номинальное отклонение от плоскости.....0,6 мм
Максимальное отклонение от плоскости.....0,8 мм
Если одно из измерений не соответствует установленной норме, замените кожух сцепления.

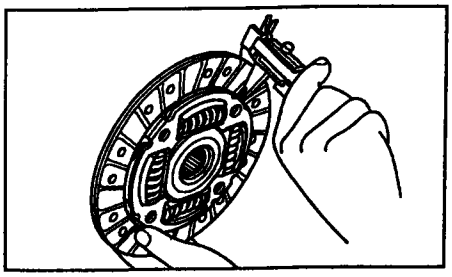
2. Проверьте кожух сцепления (A) и лепестки диафрагменной пружины (B) на отсутствие повреждений, погнутостей и чрезмерного износа.



3. Используя линейку (A) и щуп (C), измерьте зазор между нажимным диском (B) и линейкой, как показано на рисунке.



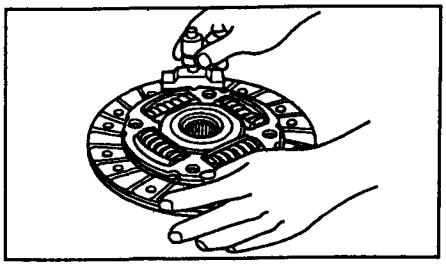
4. Проверьте ведомый диск сцепления на отсутствие повреждений, масляных пятен и следов перегрева. При помощи штангенциркуля измерьте толщину ведомого диска сцепления.



Номинальная толщина ..... 8,3 - 8,9 мм
Минимально допустимая толщина ..... 6 мм

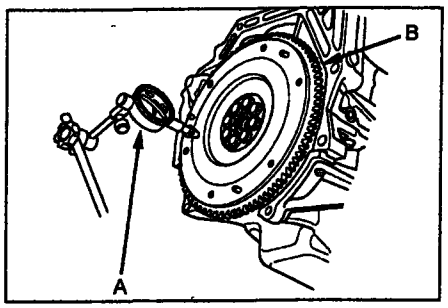
5. Проверьте толщину накладок с обеих сторон диска по отношению к головкам заклепок. Если толщина меньше минимальной, замените диск.

Номинальная толщина ..... 1,65 - 2,25 мм
Минимально допустимая толщина ..... 0,7 мм



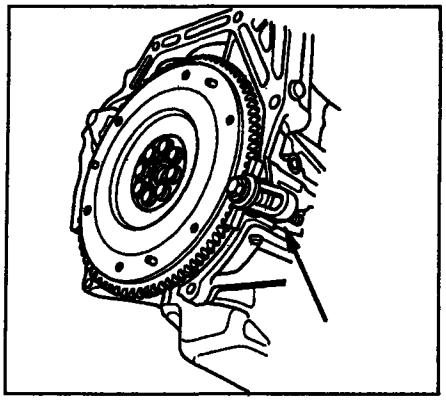
6. Проверьте маховик.
а) Убедитесь, что зубчатый венец маховика не имеет повреждений.
б) Проверьте поверхность маховика на отсутствие неравномерного износа, глубоких борозд и задиров.
в) При помощи стрелочного индикатора (А) проверьте осевое биение маховика (В). Если осевое биение превышает установленные нормы замените маховик.

Номинальное биение..... 0,05 мм
Максимально допустимое биение..... 0,15 мм



Установка

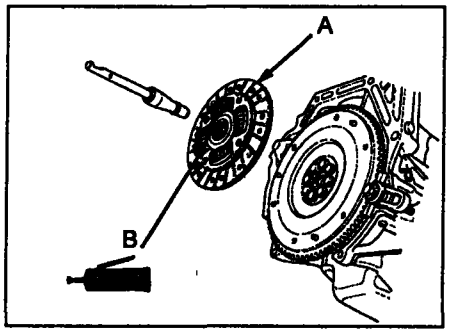
1. Установите спецприспособление.



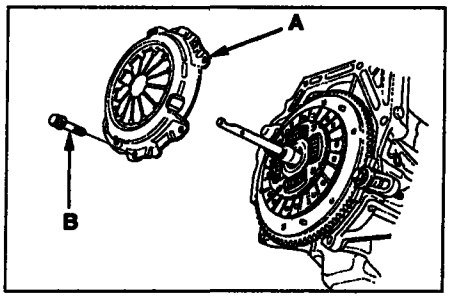
2. Совместите отверстия на маховике со штифтами на коленчатом валу и установите маховик. Установите шайбы и закрутите болты от руки.
3. При помощи спецприспособления зафиксируйте маховик и затяните болты установленным моментом.

Момент затяжки:
5-ступенчатая МКПП.....103 Н·м
6-ступенчатая МКПП.....122 Н·м

4. нанесите смазку на шлицы (В) ведомого диска (А) сцепления. Установите ведомый диск сцепления и при помощи спецприспособления отцентрируйте его.

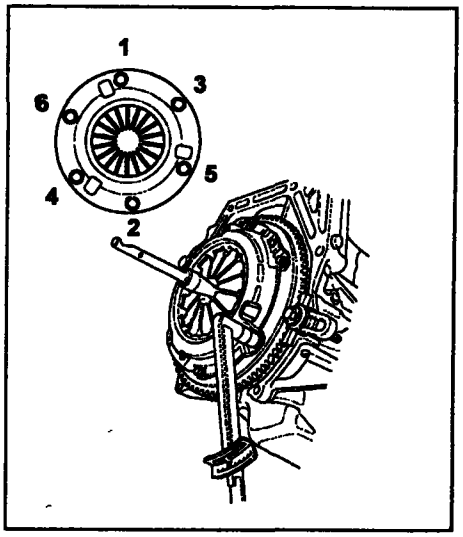


5. Установите кожух сцепления (А) и заверните болты (В) от руки.

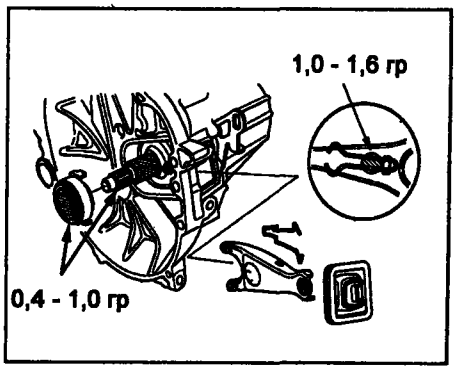


6. В несколько проходов затяните болты крепления кожуха сцепления в порядке, указанном на рисунке.

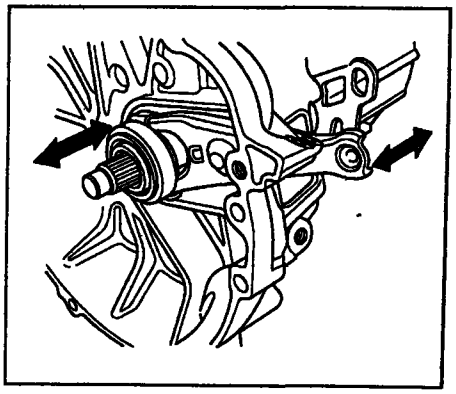
Момент затяжки.....25 Н·м



7. Снимите спецприспособление для центровки дисков.
8. Проверьте высоту расположения лепестков пружины.
9. Нанесите смазку на места, указанные на рисунке штриховкой.



10. Установите выжимной подшипник и вилку выключения сцепления.
11. Установите чехол вилки выключения сцепления.
12. Перемещая вилку 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	Honda Integra	МКПП W2M5	198
			МКПП Y2M3	200
		Acura RSX		200
	Ход педали, мм			130 - 140
	Свободный ход педали, мм			10 - 16
	Высота расположения при выключенном сцеплении, мм	МКПП W2M5		Не менее 114
		МКПП Y2M3		Не менее 115
	Запас хода, мм	МКПП W2M5		Не менее 78
		МКПП Y2M3		Не менее 79
Толщина накладок ведомого диска сцепления, мм	Номинальная			1,65 - 2,25
	Минимально допустимая			0,7
Толщина ведомого диска сцепления, мм	Номинальная			8,3 - 8,9
	Минимально допустимая			6,0

Моменты затяжки резьбовых соединений

Штуцер прокачки	8 Н·м	Болты крепления рабочего цилиндра сцепления	22 Н·м
Болты крепления кронштейна бачка рабочей жидкости	10 Н·м	Болты крепления главного цилиндра сцепления	13 Н·м
Болты крепления кожуха сцепления	25 Н·м	Гайка крепления трубок гидропривода	15 Н·м
Болты крепления маховика (МКПП W2M5)	103 Н·м	Болты крепления маховика (МКПП Y2M3)	122 Н·м

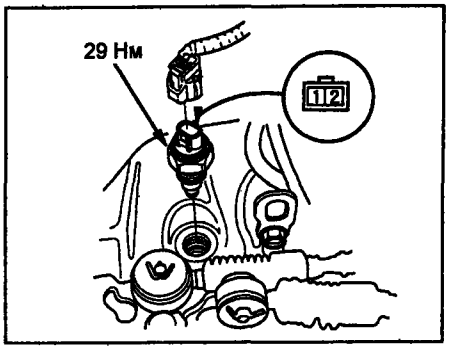
Механическая коробка передач

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

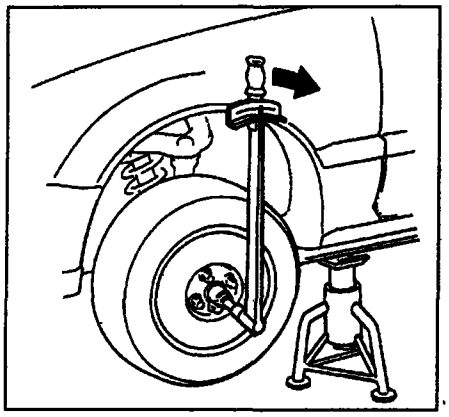
1. Отсоедините разъем выключателя фонарей заднего хода.



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. Включите нейтральную передачу.
4. Установите динамометрический ключ на гайку ступицы. Проверните колесо на 1 оборот и измерьте момент.



5. Включите первую передачу и повторите измерения.
6. Разделите величину момента измеренного в пункте "5" величину измеренную в пункте "4". Полученное значение должно быть не менее 2,5.
7. Повторите проверку вращая другое колесо.
8. При необходимости замените дифференциал повышенного трения.

Механизм выбора и переключения передач

Снятие и установка

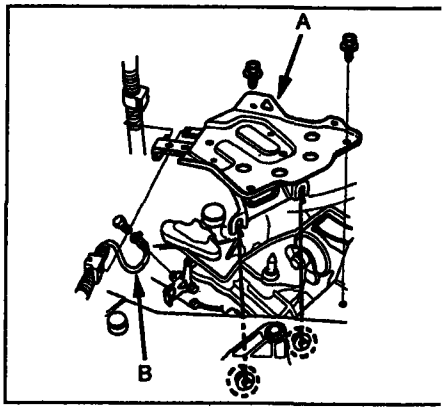
Снятие и установку деталей механизма переключения передач производите, руководствуясь рисунком "Снятие и установка механизма переключения передач".

Коробка передач в сборе

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите впускной коллектор (см. главу "Система впуска воздуха и выпуска ОГ").
3. Снимите корпус воздушного фильтра и впускной воздуховод.
4. Отверните болты и снимите площадку (А) аккумуляторной батареи.

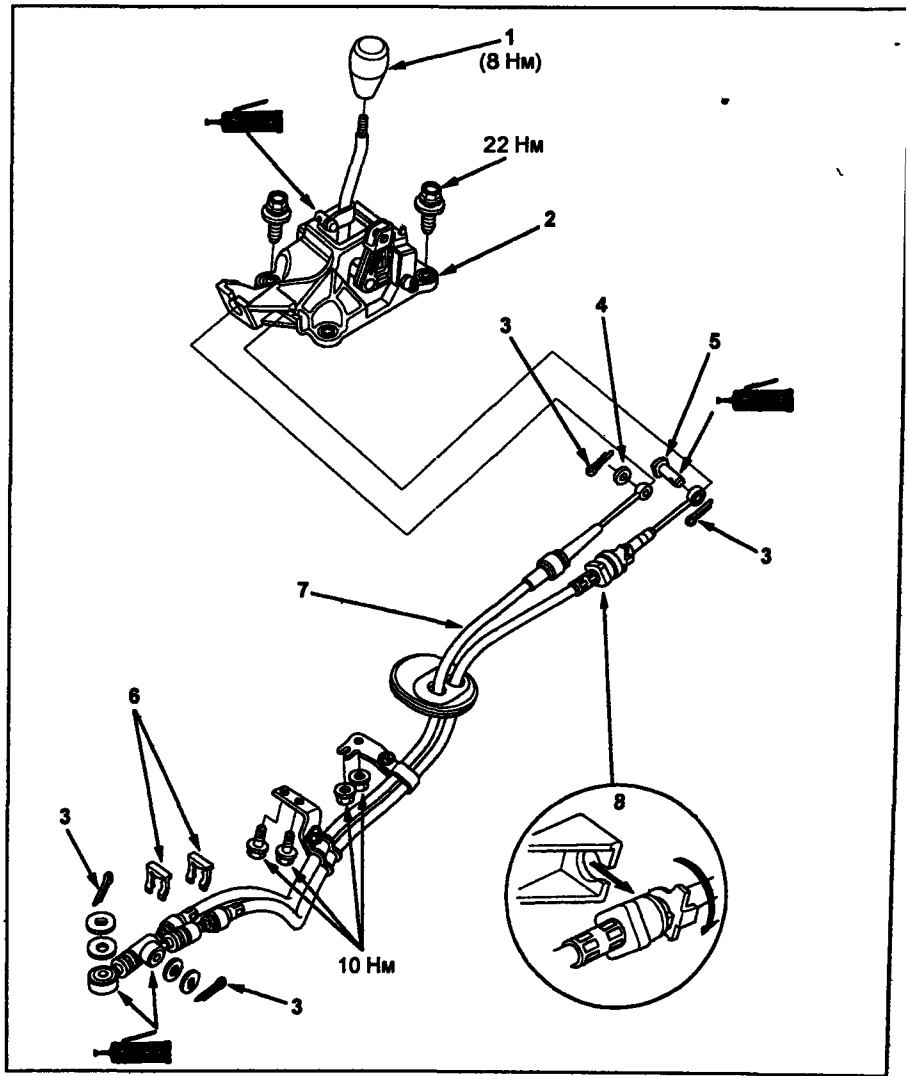
Момент затяжки.....22 Н·м



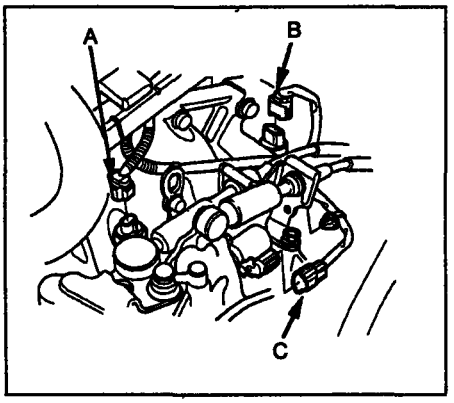
5. Отверните болт и отсоедините про вод (В) массы.

Момент затяжки..... 10 Н·м

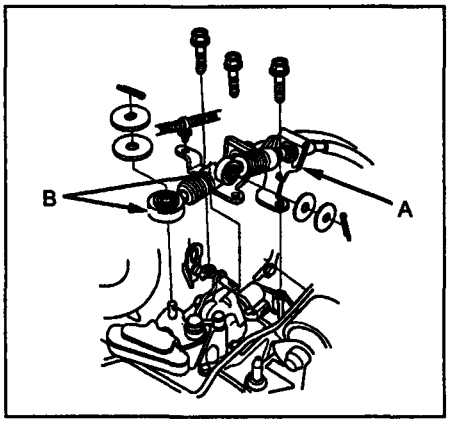
6. Отсоедините разъемы:
   - выключателя фонарей заднего хо да (А);
   - датчика скорости (В);
   - электромагнитного клапана запре щения включения передачи заднего хода (С).



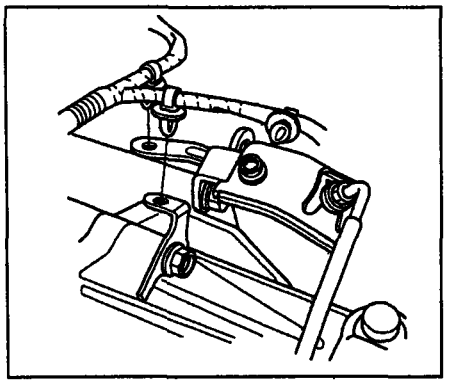
Снятие и установка механизма переключения передач. 1 - ручка рычага переключения передач, 2 - рычаг переключения передач, 3 - шплинт, 4 - шайба, 5 - штифт, 6 - фиксатор, 7 - трос переключения передач, 8 - трос выбора передач.



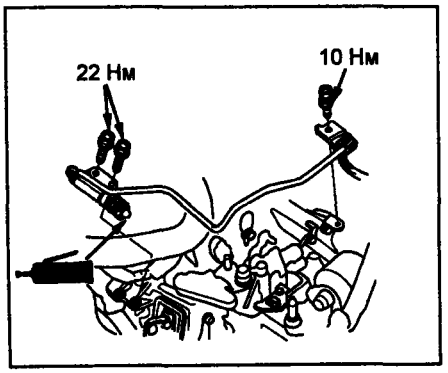
7. Снимите шплинты и шайбы. Отверните болты и снимите трос (A) переключения передач и трос (B) выбора передач.
Момент затяжки ..... 27 Н·м



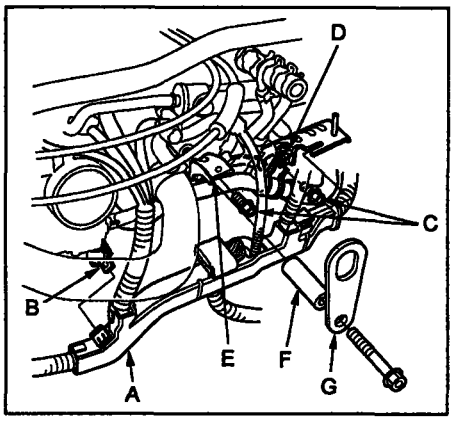
8. Отверните болт и снимите кронштейн жгута проводов.



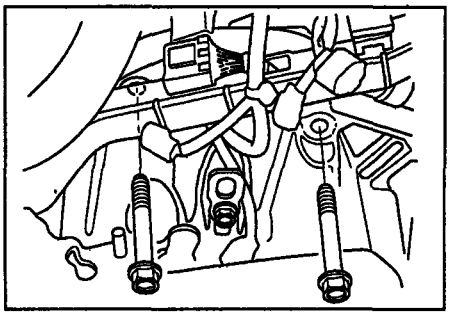
9. Отверните болты и снимите кронштейн трубки сцепления и рабочий цилиндр привода выключения сцепления.



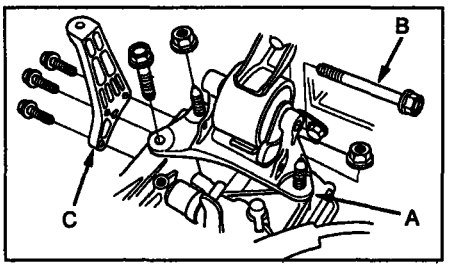
10. Снимите кожух (A) проводов с кронштейна (B).



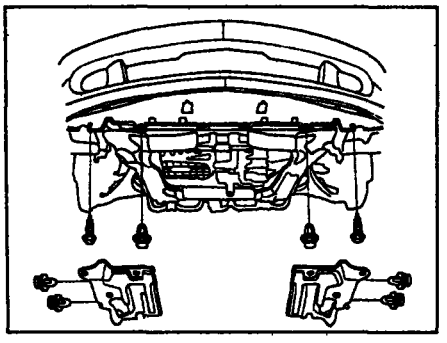
11. Отверните болты (C) и болт (D) кронштейна воздушного фильтра.
Момент затяжки ..... 12 Н·м
12. Снимите кронштейн (E) и установите втулку (F) и серьгу (G). Вывесьте двигатель.
13. Отверните верхние болты крепления коробки передач.
Момент затяжки ..... 64 Н·м



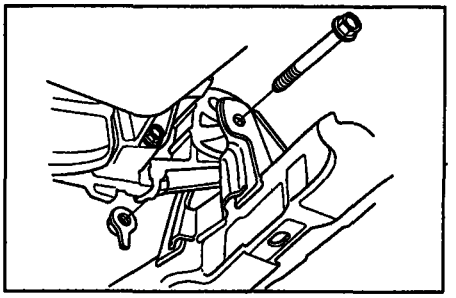
14. Отверните болты и гайки и снимите кронштейн (A) опоры коробки передач. Отверните болт (B).
Момент затяжки ..... 54 Н·м



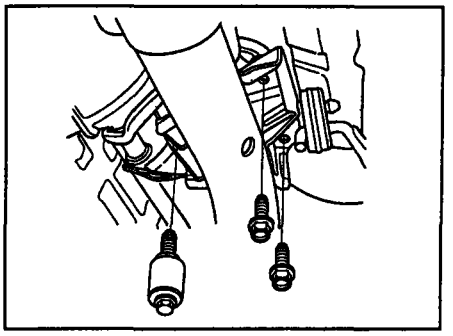
15. Отверните болты и снимите кронштейн (C) воздушного фильтра.
Момент затяжки ..... 12 Н·м
16. Поддомкратьте коробку передач.
17. Слейте масло из коробки передач (см главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
18. Снимите защиту от грязи.



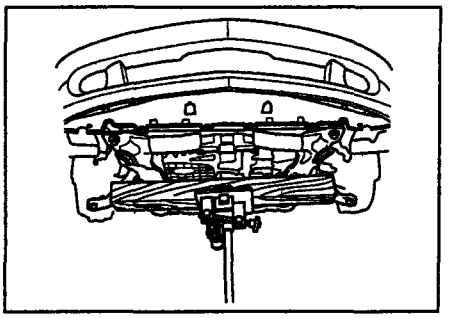
19. Снимите трубу системы выпуска отработавших газов.
20. Снимите приводные валы и промежуточный приводной вал (см. главу "Приводные валы").
21. Отверните болт передней опоры двигателя.
Момент затяжки ..... 64 Н·м



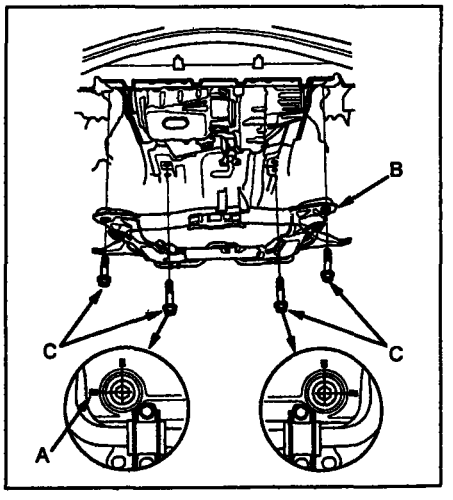
22. Отверните болты задней опоры коробки передач.
Момент затяжки ..... 59 Н·м



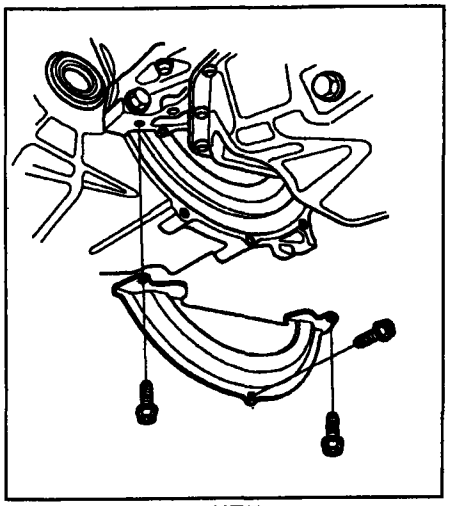
23. Через брус поддомкратьте подрамник.



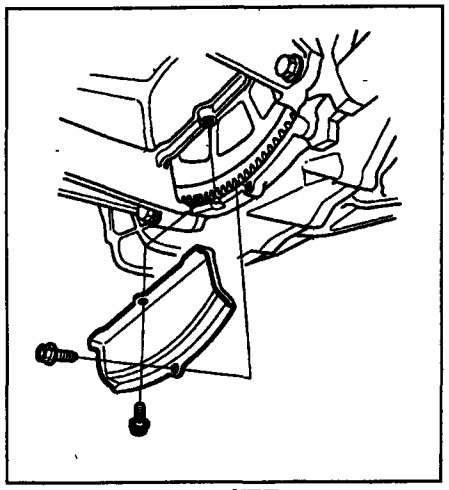
24. Нанесите метки (A) на подрамник, как показано на рисунке. Отверните болты (C) и снимите подрамник (B).
Момент затяжки ..... 98 Н·м



25. Снимите нижний кожух.
Момент затяжки ..... 12 Н·м

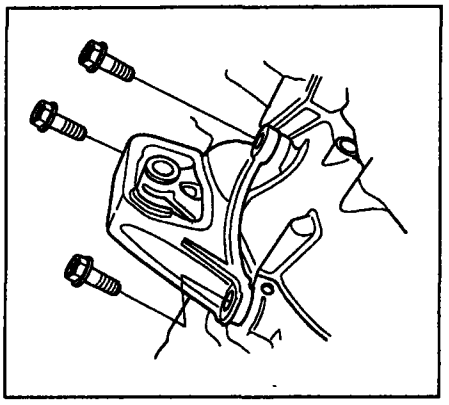


Пятиступенчатая КПП.

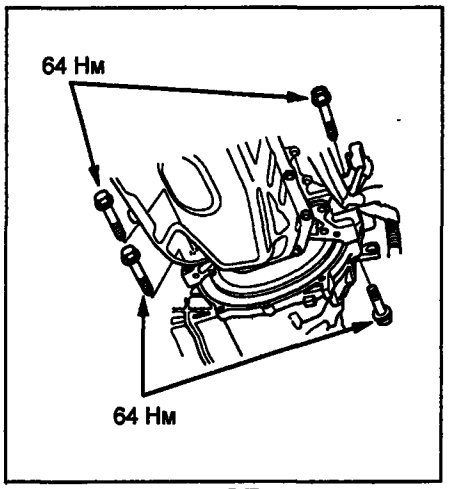


Шестиступенчатая КПП.

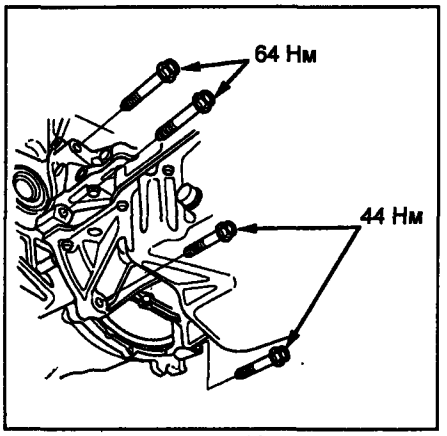
26. Отверните болты и снимите переднюю опоры двигателя.
Момент затяжки ..... 64 Н·м



27. Отверните нижние болты крепления коробки передач.

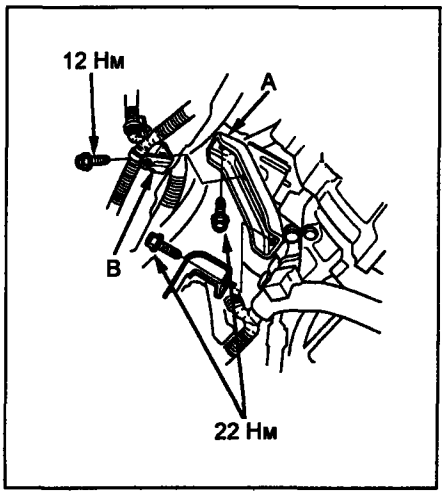


Пятиступенчатая КПП.

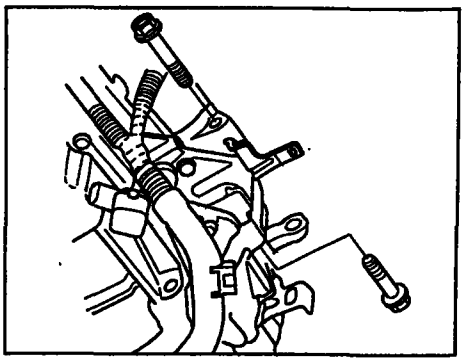


Шестиступенчатая КПП.

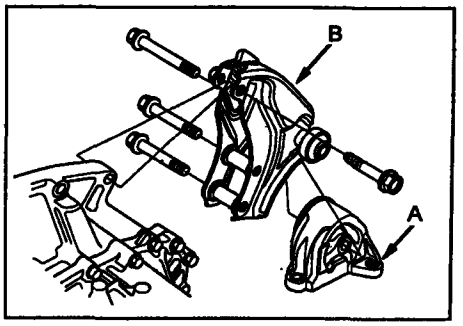
28. Отверните болт и снимите кронштейн (B) проводки и кронштейн (A) впускного коллектора (шестиступенчатая КПП).



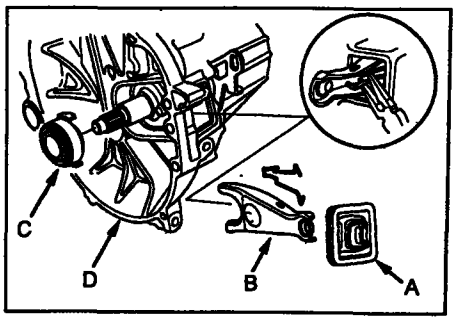
29. Отверните болты, показанные на рисунке.
Момент затяжки ..... 64 Н·м



30. Отодвигайте коробку передач от двигателя до тех пор, пока первичный вал коробки передач не выйдет полностью из кожуха сцепления. Затем опустите коробку передач.
31. Отверните болты и снимите заднюю опору (A) и кронштейн (B) задней опоры коробки передач.
Момент затяжки ..... 64 Н·м



32. Снимите чехол (A), вилку (B) выключения сцепления и выжимной подшипник (C) с коробки передач (D).



Примечание:
- *Установка производится в порядке, обратном снятию.*
- *После установки:*
  - *залейте масло в коробку передач (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки");*
  - *проверьте правильность работы коробки передач и сцепления;*
  - *проверьте и, при необходимости отрегулируйте, углы установки передних колес (см. главу "Подвеска").*

Основные технические данные МКПП

Спецификации

Передаточные отношения	Коробка передач Y2M3	1-ая передача	3,266
		2-ая передача	2,130
		3-я передача	1,517
		4-ая передача	1,212
		5-ая передача	0,972
		6-ая передача	0,780
		Передача заднего хода	3,583
		Главная передача	4,764
	Коробка передач W2M5	1-ая передача	3,266
		2-ая передача	1,880
		3-я передача	1,212
		4-ая передача	0,921
		5-ая передача	0,738
		Передача заднего хода	3,583
		Главная передача	4,338
Масло	Тип		Honda Ultra MTF-II
	Заправочная емкость, л	Замена	1,5
		Полный объем	1,7

Моменты затяжки резьбовых соединений

Сливная пробка	39 Н·м
Выключатель фонарей заднего хода	29 Н·м
Болты крепления кронштейна тросов к коробке передач	11 Н·м
Болты крепления передней опоры	64 Н·м
Болты крепления опоры коробки передач	54 Н·м
Болты крепления задней опоры	64 Н·м

Заливная пробка	44 Н·м
Болты крепления нижнего кожуха	12 Н·м
Болты крепления рычага переключения передач	22 Н·м
Болт крепления коробки передач	64 Н·м
Болты крепления подрамника	98 Н·м

Автоматическая коробка передач

Общее описание

Автоматическая коробка передач состоит из гидротрансформатора и трех валов с шестернями, обеспечивающих пять передач при движении вперед и заднюю передачу, а также гидравлической и электронной систем управления.

Гидротрансформатор, шестерни и муфты

Гидротрансформатор

Гидротрансформатор состоит из насосного, турбинного и реакторного колес, собранных в единый узел. Насосное колесо приводится во вращение коленчатым валом двигателя. На внешнем диаметре гидротрансформатора находится зубчатый венец, который входит в зацепление с шестерней стартера во время запуска двигателя. Гидротрансформатор выступает в роли маховика при передаче мощности от двигателя к коробке передач.

Коробка передач

Коробка передач состоит из трех параллельно расположенных валов: входного, промежуточного и выходного.

На входном валу, расположенном соосно коленчатому валу двигателя, находятся муфты включения четвертой и пятой передач, ведущие шестерни четвертой и пятой передач, паразитная шестерня и шестерня передачи заднего хода.

На выходном валу расположены ведомые шестерни всех пяти передач переднего хода, шестерня заднего хода, зубчатое колесо стояночного механизма и ведущая шестерня главной передачи. Ведущая шестерня главной передачи выполнена как единое целое с выходным валом. Шестерни четвертой передачи и передачи заднего хода свободно сидят на выходном валу и могут с ним жестко соединяться, в зависимости от положения селектора, обеспечивая тем самым включения четвертой передачи или передачи заднего хода.

На промежуточном валу расположены муфты включения первой и второй передач, а также шестерни первой и второй передач и паразитная шестерня.

Вал дополнительной паразитной шестерни расположен между входным и промежуточным валами. При включении первой или второй передач поток мощности идет от входного вала, через дополнительную паразитную шестерню, к промежуточному валу.

Шестерни входного и промежуточного валов находятся в постоянном зацеплении с соответствующими шестернями выходного вала. При включении муфтами определенной комбинации шестерен (определенной передачи) мощность от двигателя через входной, промежуточный и выходной валы передается далее к колесам.

Электронное управление

Электронная система управления включает в себя блок управления (PCM), датчики и электромагнитные клапаны. Электронное управление обеспечивает наиболее точное переключение передач и включение (выключение) блокировки гидротрансформатора на всех скоростях и режимах движения автомобиля.

Гидравлическая часть системы управления

Блок клапанов состоит из блока главных клапанов, блока регулятора и блока сервопривода. Они крепятся к картеру гидротрансформатора.

Блок главных клапанов включает в себя: клапан выбора диапазона, гидравлические клапана A, B, C, E, предохранительный клапан, контрольный клапан блокировки гидротрансформатора, клапан системы охлаждения АКПП, контрольный клапан сервопривода и шестерню привода насоса рабочей жидкости.

Блок регулятора включает в себя: клапан регулятора, контрольный клапан гидротрансформатора, клапан включения блокировки гидротрансформатора и гидроаккумуляторы первой и третьей передач.

Блок сервопривода включает в себя: клапан сервопривода, гидравлический клапан D, гидроаккумуляторы второй, четвертой и пятой передач, а также электромагнитные клапаны A, B, C, D и E.

Рабочая жидкость от регулятора, через клапан выбора диапазона, поступает в различные клапаны (в зависимости от включенного диапазона). Рабочая жидкость к муфтам первой, третьей и пятой передач поступает по соответствующим подводящим трубкам, а к муфтам второй и четвертой передач - из внутренней гидравлической цепи.

Механизм переключения передач

Блок управления коробкой передач, основываясь на сигналах от датчиков и выключателей, управляет переключением передач, посылая управляющие сигналы на электромагнитные клапаны A, B, C, D и E переключения передач и на электромагнитные клапаны A, B и C управления давлением.

Электромагнитные клапаны переключения передач управляют соответствующими гидравлическими клапанами, которые открывают (закрывают) магистрали к муфтам включения передач.

Электромагнитные клапаны управления давлением обеспечивают регулирование и поддержание давления рабочей жидкости для включения надлежащих муфт.

Механизм блокировки гидротрансформатора

Механизм блокировки гидротрансформатора работает, когда селектор находится в положении "D" при включенных второй, третьей, четвертой или пятой передачах. Наряду с гидравлическим управлением гидротрансформатором осуществляется и электронное (блоком управления), что обеспечивает наиболее точный выбор момента включения (выключения) блокировки.

Блок управления посылает сигнал на электромагнитный клапан E, который включается (или выключается) в зависимости от сигнала и управляет (включает или выключает) гидравлическим клапаном блокировки, открывающим или перекрывающим поступление рабочей жидкости для блокировки гидротрансформатора.

Электромагнитный клапан A управляет работой гидравлического контрольного клапана блокировки гидротрансформатора, регулирующего давление поступающей рабочей жидкости.

Выбор передач

Селектор АКПП имеет пять положений: P (Park), R (Reverse), N (Neutral), D (Drive) и D3. В диапазоне D возможны переключения передач с первой по пятую в автоматическом режиме или в режиме ручного переключения передач (селектор в положении M). В диапазоне D3 разрешены переключения с первой по третью передачу.
При выборе какого-либо диапазон включается и работает определенная комбинация элементов.

Диапазон		Состояние элементов
P (PARK)		Передние колеса заблокированы. Парковочный штифт блокирует зубчатое колесо стояночного механизма, расположенное на выходном валу. Все муфты выключены.
R (REVERSE)		Включена передача заднего хода. Муфта включения передачи заднего хода соединена с выходным валом. Муфта четвертой передачи включена.
N (NEUTRAL)		Все муфты выключены.
D (DRIVE): 1 - 5 передачи	Автоматическое переключение	Основной диапазон для движения. Переключения с первой по пятую передачу происходят автоматически в зависимости от скорости автомобиля и положения дроссельной заслонки. Включение блокировки гидротрансформатора возможно на второй, третьей, четвертой и пятой передачах.
	Ручное (последовательное) переключение	Переключения передач осуществляются водителем. Включение блокировки гидротрансформатора возможно на третьей, четвертой и пятой передачах.
D3 (DRIVE): 1 - 3 передачи		Режим для реализации максимального ускорения. Переключения с первой по третью передачу происходят автоматически в зависимости от скорости автомобиля и положения дроссельной заслонки. Включение блокировки гидротрансформатора возможно на второй и третьей передачах.

Муфты и шестерни

В коробке передач для включения (выключения) передач используются муфты с гидравлическим приводом. При повышении давления в муфте начинает перемещаться поршень, что приводит к сжатию фрикционных и стальных дисков и прекращению их относительного проскальзывания. Таким образом, шестерня через муфту оказывается соединенной с валом, что и обеспечивает включение передачи. Аналогично, при снижении давления в муфте, диски расходятся и происходит разъединение шестерни и вала (передача выключена).

Муфта первой передачи
Муфта первой передачи расположена на промежуточном валу и обеспечивает включение первой передачи. Рабочая жидкость к муфте подводится через магистраль в промежуточном валу.

Муфта второй передачи
Муфта второй передачи расположена на промежуточном валу и обеспечивает включение второй передачи. Рабочая жидкость к муфте подводится по внутренней гидравлической цепи.

Муфта третьей передачи
Муфта третьей передачи расположена на промежуточном валу и обеспечивает включение третьей передачи. Муфта установлена в стык с муфтой первой передачи. Рабочая жидкость к муфте подводится через магистраль в промежуточном валу.

Муфта четвертой передачи
Муфта четвертой передачи расположена на входном валу и обеспечивает включение четвертой передачи. Муфта установлена в стык с муфтой пятой передачи. Рабочая жидкость к муфте подводится через магистраль во входном валу.

Муфта пятой передачи
Муфта пятой передачи расположена на входном валу и обеспечивает включение пятой передачи. Муфта установлена в стык с муфтой четвертой передачи. Рабочая жидкость к муфте подводится через магистраль во входном валу.

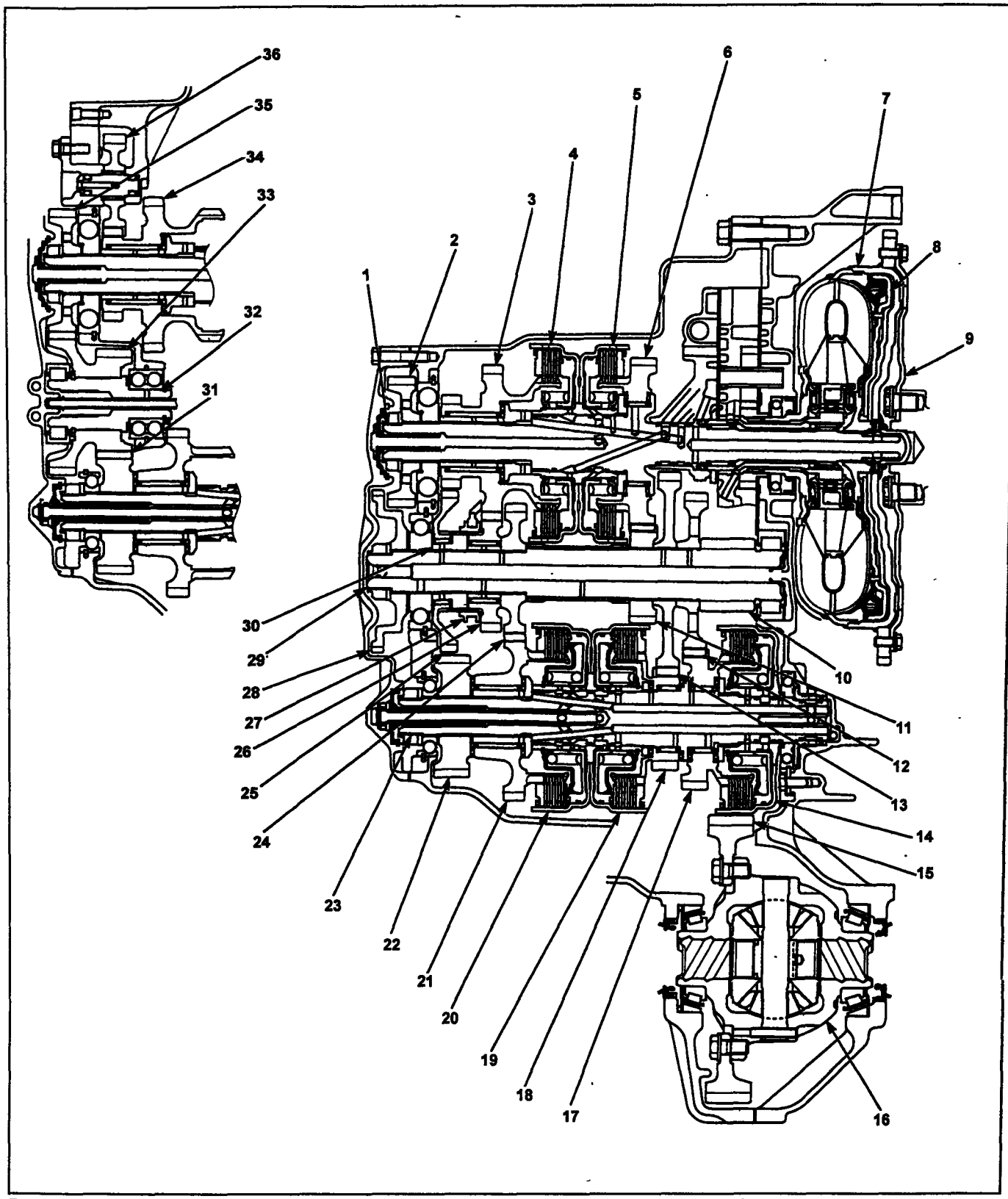
Работа муфт и шестерней
Входной вал:
- Ведущая шестерня четвертой передачи соединяется (разъединяется) с входным валом муфтой четвертой передачи;
- Ведущая шестерня пятой передачи соединяется (разъединяется) с входным валом муфтой пятой передачи;
- Ведущая шестерня передачи заднего хода соединяется (разъединяется) с входным валом муфтой четвертой передачи;
- Паразитная шестерня установлена на шлицах входного вала и вращается вместе с ним постоянно.

Выходной вал:
- Ведущая шестерня главной передачи выполнена, как единое целое с выходным валом;
- Ведомые шестерни первой, второй, третьей и пятой передач, а также зубчатое колесо стояночного механизма установлены на шлицах входного вала и вращаются вместе с ним постоянно;
- Ведомая шестерня четвертой передачи и ведомая шестерня передачи заднего хода свободно вращаются на выходном валу. Муфта включения передачи заднего хода перемещается и соединяет шестерню четвертой передачи или шестерню передачи заднего хода со ступицей включения передачи заднего хода. Ступица установлена на шлицах выходного вала, таким образом обеспечивается включение четвертой передачи или передачи заднего хода.

Промежуточный вал:
- Шестерня первой передачи соединяется (разъединяется) с промежуточным валом муфтой первой передачи;
- Шестерня второй передачи соединяется (разъединяется) с промежуточным валом муфтой второй передачи;
- Шестерня третьей передачи соединяется (разъединяется) с промежуточным валом муфтой третьей передачи;
- Паразитная шестерня установлена на шлицах промежуточного вала и вращается вместе с ним постоянно.

Дополнительная паразитная шестерня обеспечивает передачу мощности от входного вала к промежуточному.

Промежуточная шестерня передачи заднего хода служит для передачи мощности от входного вала к выходному и изменения направления вращения выходного вала.



Разрез коробки передач. 1 - входной вал, 2 - паразитная шестерня входного вала, 3 - ведущая шестерня четвертой передачи, 4 - муфта четвертой передачи, 5 - ведущая шестерня пятой передачи, 6 - муфта пятой передачи, 7 - гидротрансформатор, 8 - муфта блокировки гидротрансформатора, 9 - пластина привода гидротрансформатора, 10 - ведущая шестерня главной передачи, 11 - ведомая шестерня пятой передачи, 12 - ведомая шестерня второй передачи, 13 - ведомая шестерня первой передачи, 14 - муфта второй передачи, 15 - ведомая шестерня главной передачи, 16 - дифференциал, 17 - промежуточная шестерня второй передачи, 18 - промежуточная шестерня первой передачи, 19 - муфта первой передачи, 20 - муфта третьей передачи, 21 - промежуточная шестерня третьей передачи, 22 - паразитная шестерня промежуточного вала, 23 - промежуточный вал, 24 - ведомая шестерня третьей передачи, 25 - ведомая шестерня передачи заднего хода, 26 - ведомая шестерня четвертой передачи, 27 - муфта включения передачи заднего хода, 28 - шестерня стояночного механизма, 29 - выходной вал, 30 - ступица включения передачи заднего хода, 31 - паразитная шестерня промежуточного вала, 32 - вал дополнительной паразитной шестерни 33 - дополнительная паразитная шестерня, 34 - ведущая шестерня четвертой передачи, 35 - паразитная шестерня входного вала, 36 - промежуточная шестерня передачи заднего хода.

Направление потока мощности

Диапазон "P"

В этом диапазоне все муфты выключены. Мощность не подводится в выходному валу коробки передач. Выходной вал зафиксирован от вращения парковочным штифтом.

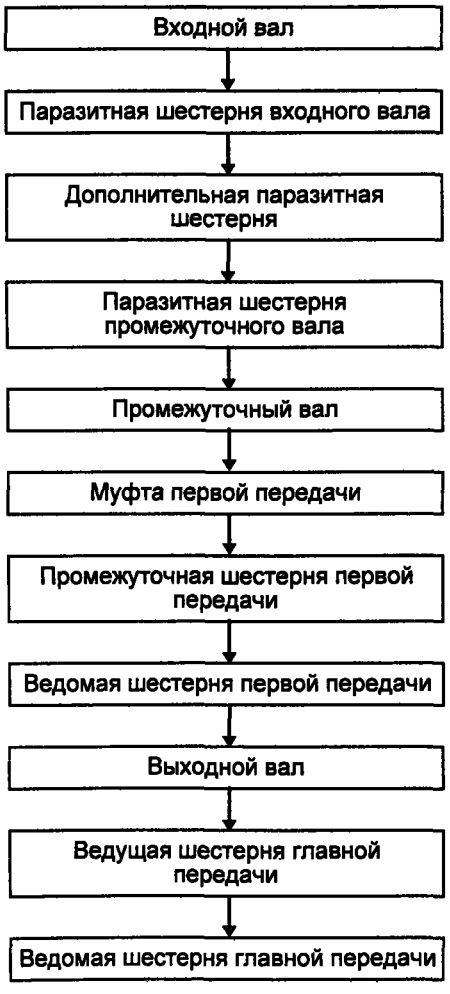
Диапазон "N"

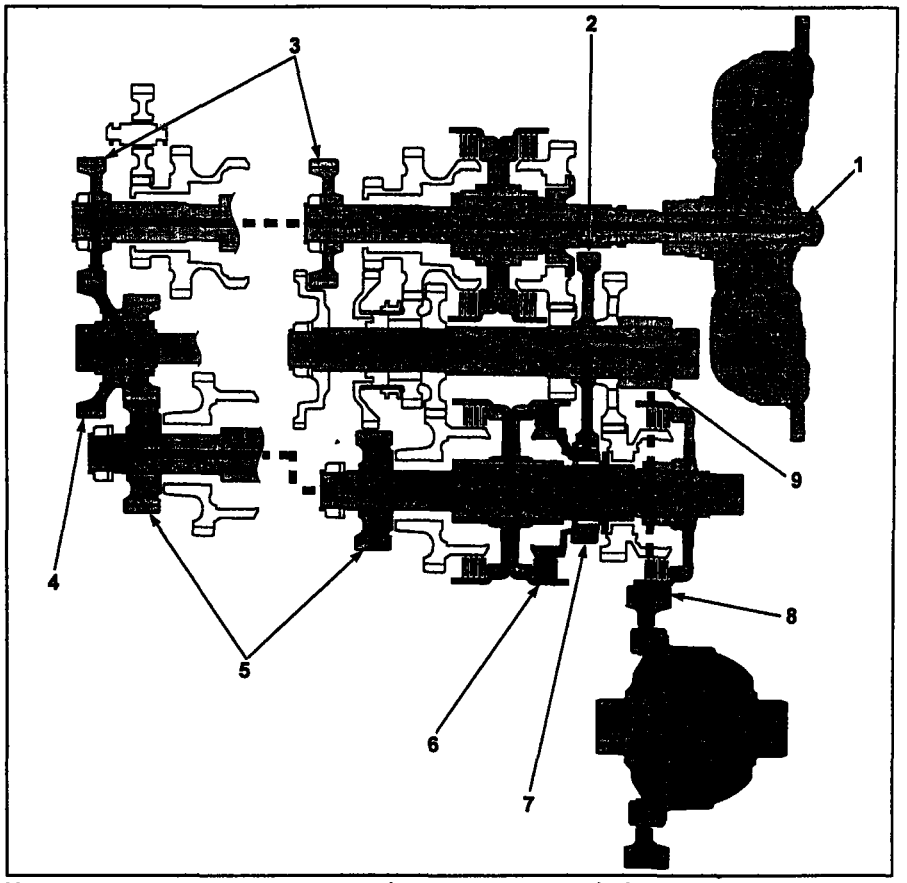
Мощность передается от гидротрансформатора на паразитную шестерню входного вала, далее на дополнительную паразитную шестерню и потом на паразитную шестерню промежуточного вала. Все муфты выключены и мощность не передается на выходной вал.

Первая передача

1. Рабочая жидкость под давлением подается в муфту первой передачи и сжимает пакет фрикционов. Шестерня первой передачи через муфту соединяется с промежуточным валом.
2. Паразитная шестерня через дополнительную паразитную шестерню приводит в движение паразитную шестерню промежуточного вала (промежуточный вал).
3. Передача мощности от промежуточного вала к выходному осуществляется через муфту и шестерни первой передачи.
4. От выходного вала мощность передается через ведущую шестерню главной передачи на ведомую шестерню главной передачи.

Передача мощности





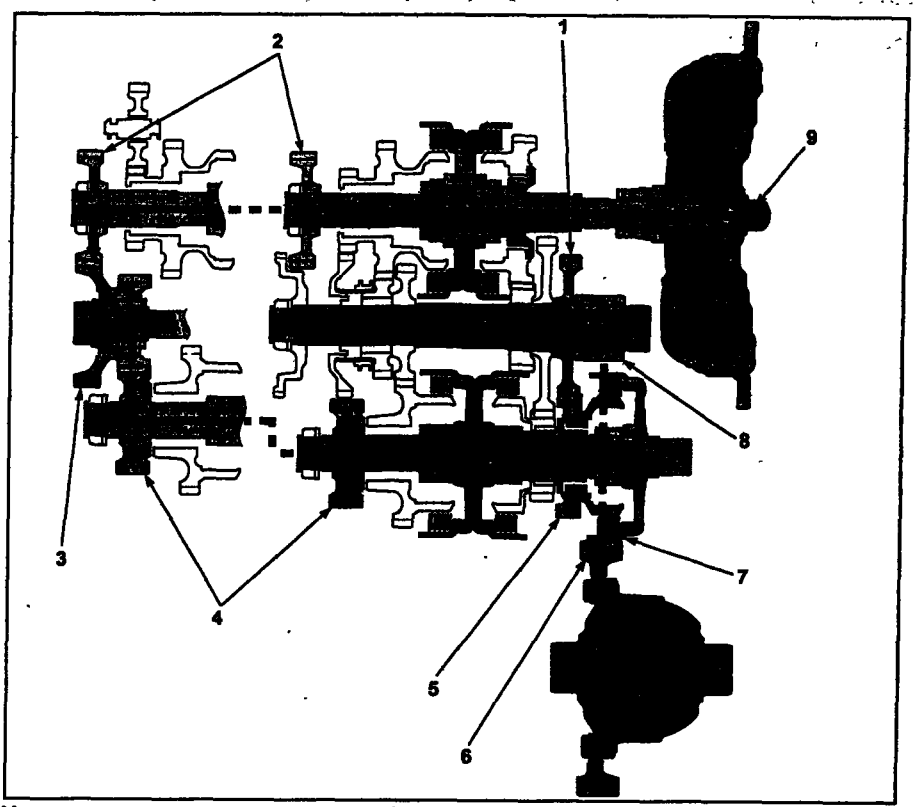
Направление потока мощности (первая передача). 1 - входной вал, 2 - ведомая шестерня первой передачи, 3 - паразитная шестерня входного вала, 4 - дополнительная паразитная шестерня, 5 - паразитная шестерня выходного вала, 6 - муфта первой передачи, 7 - промежуточная шестерня первой передачи, 8 - ведомая шестерня главной передачи, 9 - ведущая шестерня главной передачи.

Вторая передача

1. Рабочая жидкость под давлением подается в муфту второй передачи и сжимает пакет фрикционов. Шестерня второй передачи через муфту соединяется с промежуточным валом.
2. Паразитная шестерня через дополнительную паразитную шестерню приводит в движение паразитную шестерню промежуточного вала (промежуточный вал).
3. Передача мощности от промежуточного вала к выходному осуществляется через муфту и шестерни второй передачи.
4. От выходного вала мощность передается через ведущую шестерню главной передачи на ведомую шестерню главной передачи.

Передача мощности

Входной вал
↓
Паразитная шестерня входного вала
↓
Дополнительная паразитная шестерня
↓
Паразитная шестерня промежуточного вала
↓
Промежуточный вал
↓
Муфта второй передачи
↓
Промежуточная шестерня второй передачи
↓
Ведомая шестерня второй передачи
↓
Выходной вал
↓
Ведущая шестерня главной передачи
↓
Ведомая шестерня главной передачи



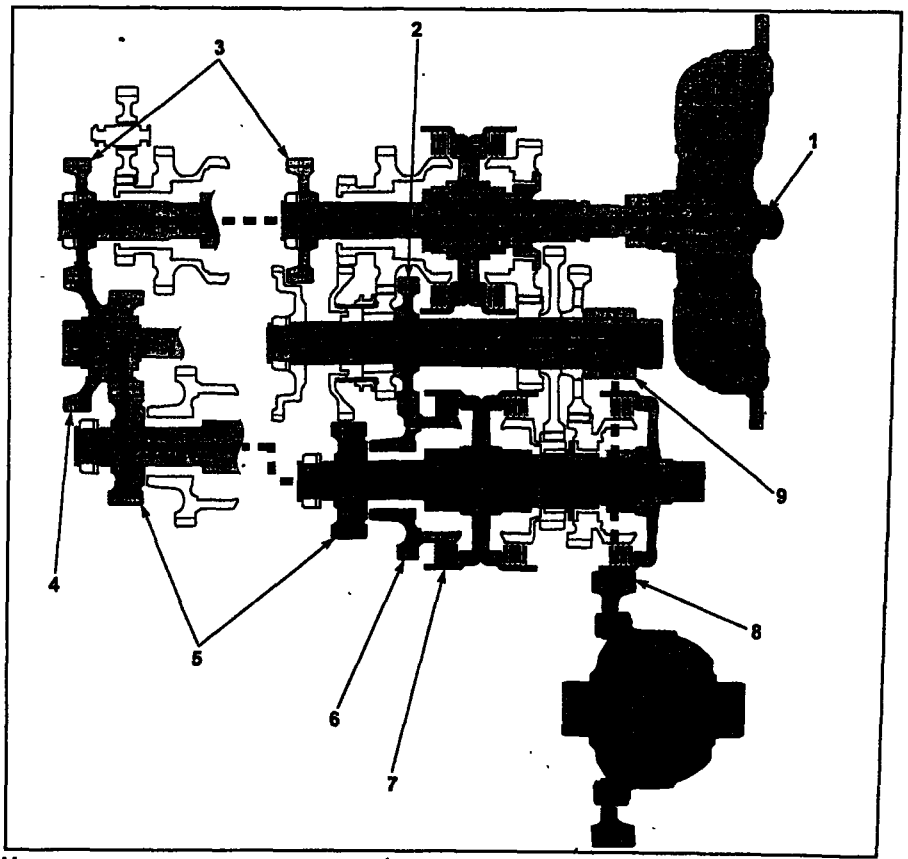
Направление потока мощности (вторая передача). 1 - ведомая шестерня второй передачи, 2 - паразитная шестерня входного вала, 3 - дополнительная паразитная шестерня, 4 - паразитная шестерня промежуточного вала, 5 - промежуточная шестерня второй передачи, 6 - ведомая шестерня главной передачи, 7 - муфта второй передачи, 8 - ведущая шестерня главной передачи, 9 - входной вал.

Третья передача

1. Рабочая жидкость под давлением подается в муфту третьей передачи и сжимает пакет фрикционов. Шестерня третьей передачи через муфту соединяется с промежуточным валом.
2. Паразитная шестерня через дополнительную паразитную шестерню приводит в движение паразитную шестерню промежуточного вала (промежуточный вал).
3. Передача мощности от промежуточного вала к выходному осуществляется через муфту и шестерни третьей передачи.
4. От выходного вала мощность передается через ведущую шестерню главной передачи на ведомую шестерню главной передачи.

Передача мощности

Входной вал
↓
Паразитная шестерня входного вала
↓
Дополнительная паразитная шестерня
↓
Паразитная шестерня промежуточного вала
↓
Промежуточный вал
↓
Муфта третьей передачи
↓
Промежуточная шестерня третьей передачи
↓
Ведомая шестерня третьей передачи
↓
Выходной вал
↓
Ведущая шестерня главной передачи
↓
Ведомая шестерня главной передачи



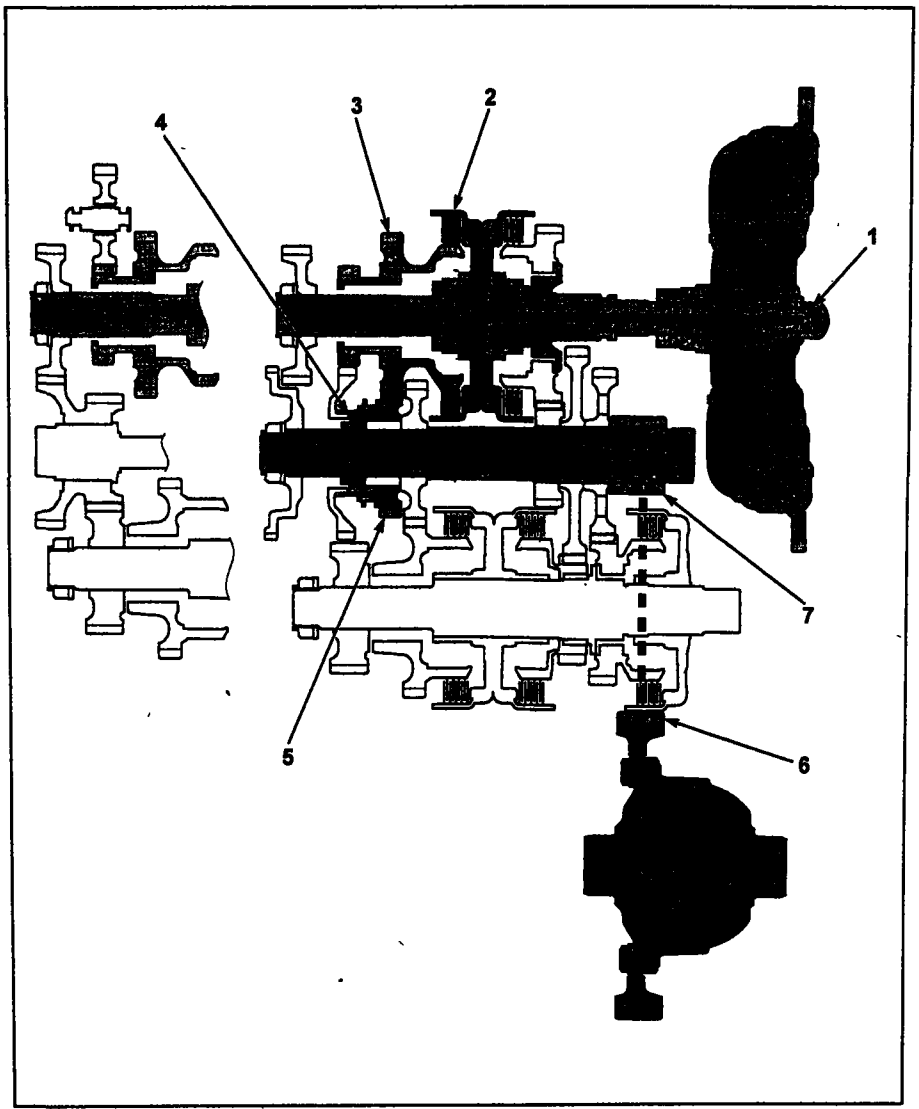
Направление потока мощности (третья передача). 1 - входной вал, 2 - ведомая шестерня третьей передачи, 3 - паразитная шестерня входного вала, 4 - дополнительная паразитная шестерня, 5 - паразитная шестерня выходного вала, 6 - промежуточная шестерня третьей передачи, 7 - муфта третьей передачи, 8 - ведомая шестерня главной передачи, 9 - ведущая шестерня главной передачи.

Четвертая передача

1. Рабочая жидкость под давлением подается в на клапан сервопривода, который перемещает муфту включения передачи заднего хода. Муфта соединяет шестерню четвертой передачи со ступицей включения передачи заднего хода. Шестерня четвертой передачи соединена с выходным валом всегда, когда селектор находится в положении "D", "D3" или "M".
2. Рабочая жидкость под давлением подается в муфту четвертой передачи и сжимает пакет фрикционов. Шестерня четвертой передачи через муфту соединяется с входным валом.
3. Передача мощности от входного вала к выходному осуществляется через муфту и шестерни четвертой передачи.
4. От выходного вала мощность передается через ведущую шестерню главной передачи на ведомую шестерню главной передачи.

Передача мощности

Входной вал
↓
Муфта четвертой передачи
↓
Ведущая шестерня четвертой передачи
↓
Ведомая шестерня четвертой передачи
↓
Муфта включения передачи заднего хода
↓
Ступица включения передачи заднего хода
↓
Выходной вал
↓
Ведущая шестерня главной передачи
↓
Ведомая шестерня главной передачи



Направление потока мощности (четвертая передача). 1 - входной вал, 2 - муфта четвертой передачи, 3 - ведущая шестерня четвертой передачи, 4 - ступица включения передачи заднего хода, 5 - ведомая шестерня четвертой передачи, 6 - ведомая шестерня главной передачи, 7 - ведущая шестерня главной передачи.

Пятая передача

1. Рабочая жидкость под давлением подается в муфту пятой передачи и сжимает пакет фрикционов. Шестерня пятой передачи через муфту соединяется с входным валом.
2. Передача мощности от входного вала к выходному осуществляется через муфту и шестерни пятой передачи.
3. От выходного вала мощность передается через ведущую шестерню главной передачи на ведомую шестерню главной передачи.

Передача мощности

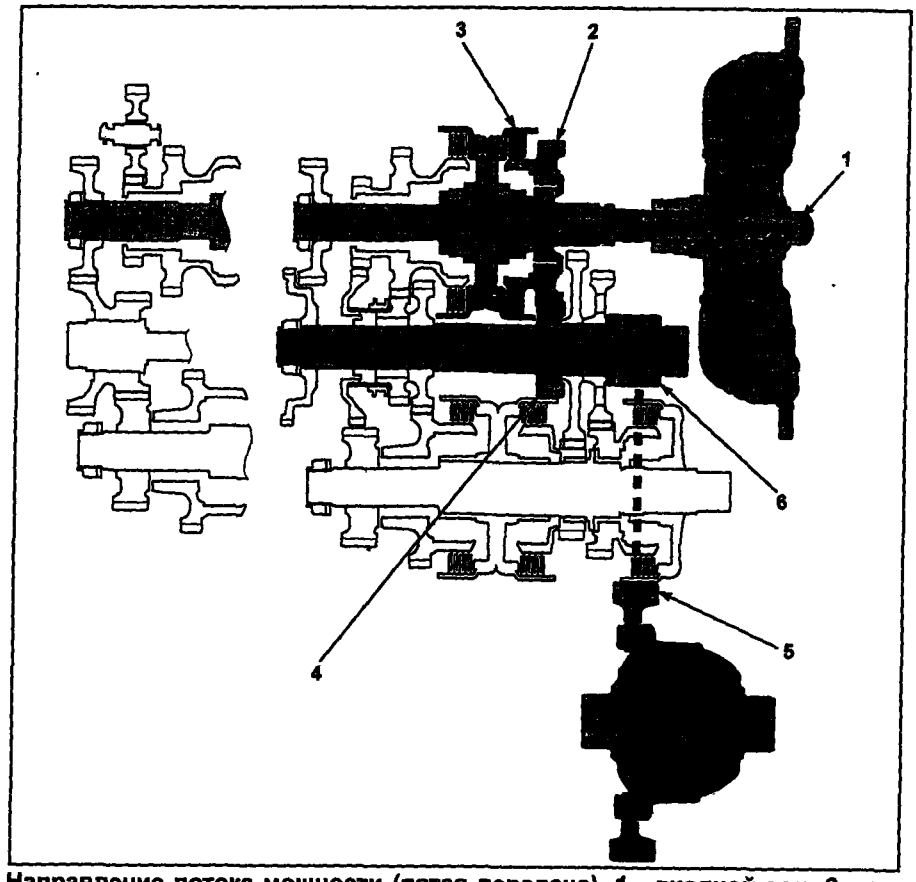
Входной вал
↓
Муфта пятой передачи
↓
Ведущая шестерня пятой передачи
↓
Ведомая шестерня пятой передачи
↓
Выходной вал
↓
Ведущая шестерня главной передачи
↓
Ведомая шестерня главной передачи

Диапазон "R"

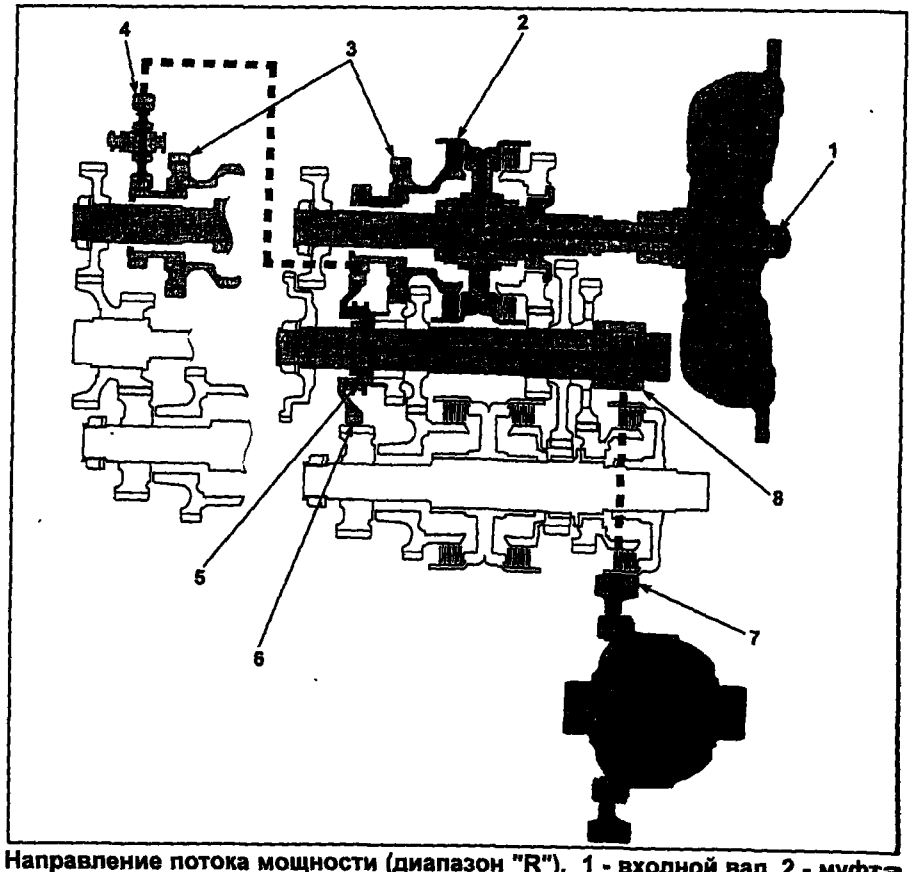
1. Рабочая жидкость под давлением подается в клапан сервопривода, который перемещает муфту включения передачи заднего хода. Муфта соединяет шестерню передачи заднего хода со ступицей включения передачи заднего хода. Шестерня передачи заднего хода соединена с выходным валом всегда, когда селектор находится в положении "R".
2. Рабочая жидкость под давлением подается в на муфту четвертой передачи и сжимает пакет фрикционов. Шестерня четвертой передачи через муфту соединяется с входным валом.
3. Передача мощности от входного вала к выходному осуществляется через муфту, ведущую шестерню передачи заднего хода, паразитную шестерню передачи заднего хода и ведомую шестерню передачи заднего хода.
4. От выходного вала мощность передается через ведущую шестерню главной передачи на ведомую шестерню главной передачи.

Передача мощности

Входной вал
↓
Муфта четвертой передачи
↓
Ведущая шестерня четвертой передачи
↓
Промежуточная шестерня передачи заднего хода
↓
Ведомая шестерня передачи заднего хода
↓
Муфта включения передачи заднего хода
↓
Ступица включения передачи заднего хода
↓
Выходной вал
↓
Ведущая шестерня главной передачи
↓
Ведомая шестерня главной передачи



Направление потока мощности (пятая передача). 1 - входной вал, 2 - ведущая шестерня пятой передачи, 3 - муфта пятой передачи, 4 - ведомая шестерня пятой передачи, 5 - ведомая шестерня главной передачи, 6 - ведущая шестерня главной передачи.

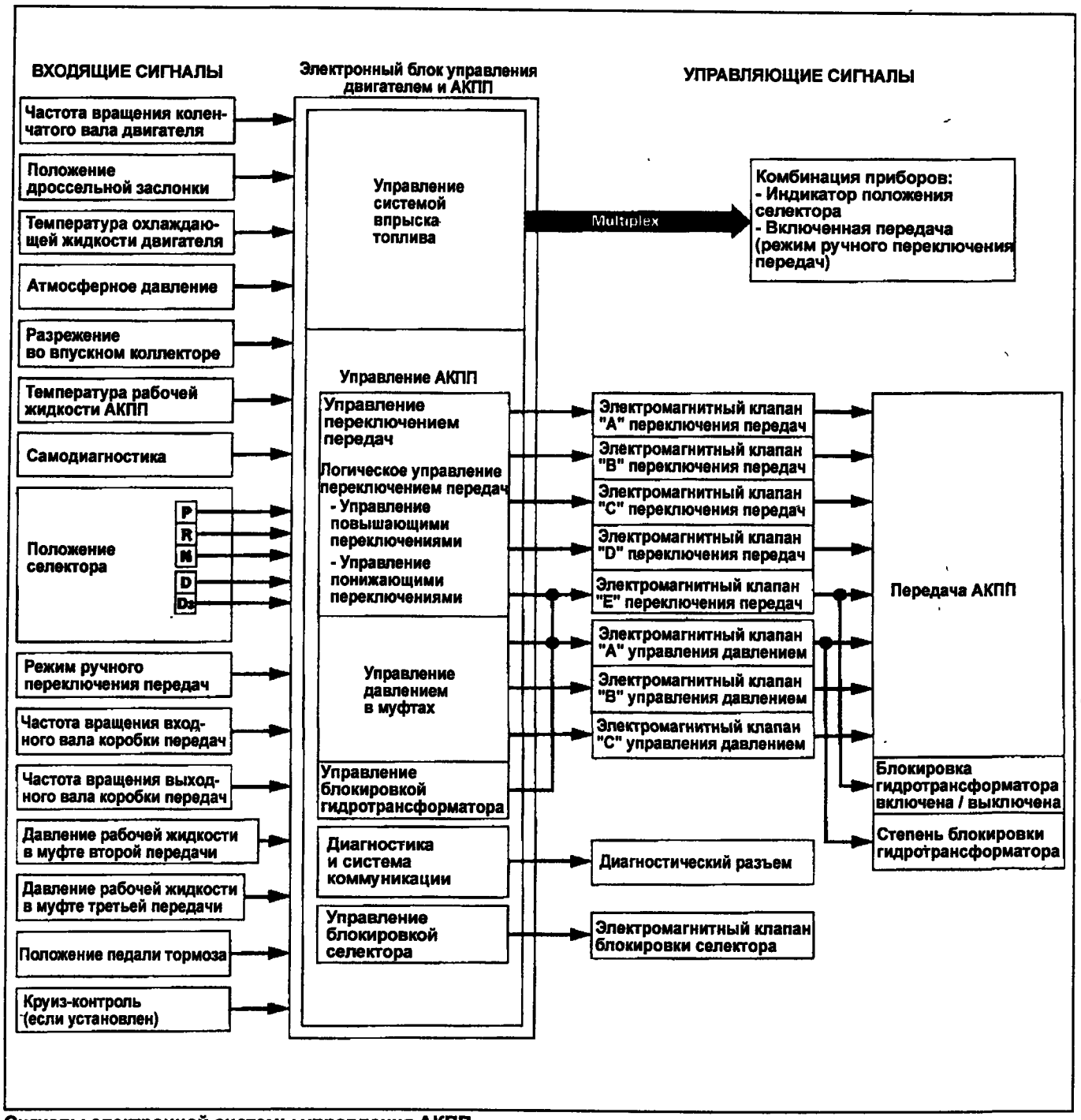


Направление потока мощности (диапазон "R"). 1 - входной вал, 2 - муфта четвертой передачи, 3 - ведущая шестерня четвертой передачи, 4 - промежуточная шестерня передачи заднего хода, 5 - ступица включения передачи заднего хода, 6 - ведомая шестерня четвертой передачи, 7 - ведомая шестерня главной передачи, 8 - ведущая шестерня главной передачи.

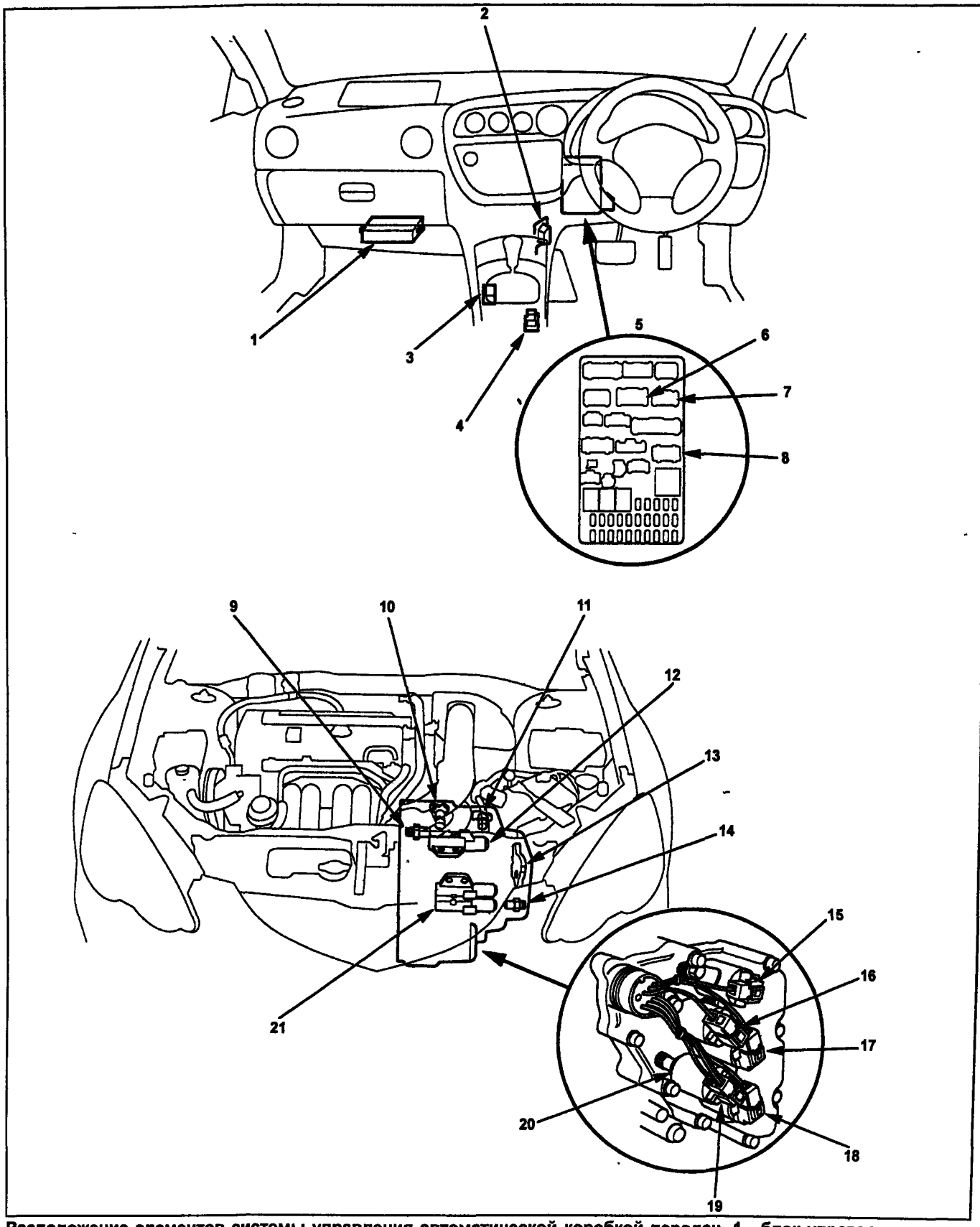
Электронная система управления

Основы функционирования

Электронная система управления АКПП включает в себя: электронный блок управления, датчики и электромагнитные клапаны. Переключения передач и блокировка гидротрансформатора осуществляются по команде блока управления. Блок управления получает сигналы (информацию о состоянии элементов) от датчиков, выключателей и других контрольных устройств. Блок обрабатывает полученную информацию и, в соответствии с программой, подает управляющие сигналы на исполнительные устройства системы управления двигателем и АКПП. Исполнительные устройства АКПП - это электромагнитные клапаны переключения передач, управления давлением и блокировки гидротрансформатора.



Сигналы электронной системы управления АКПП.

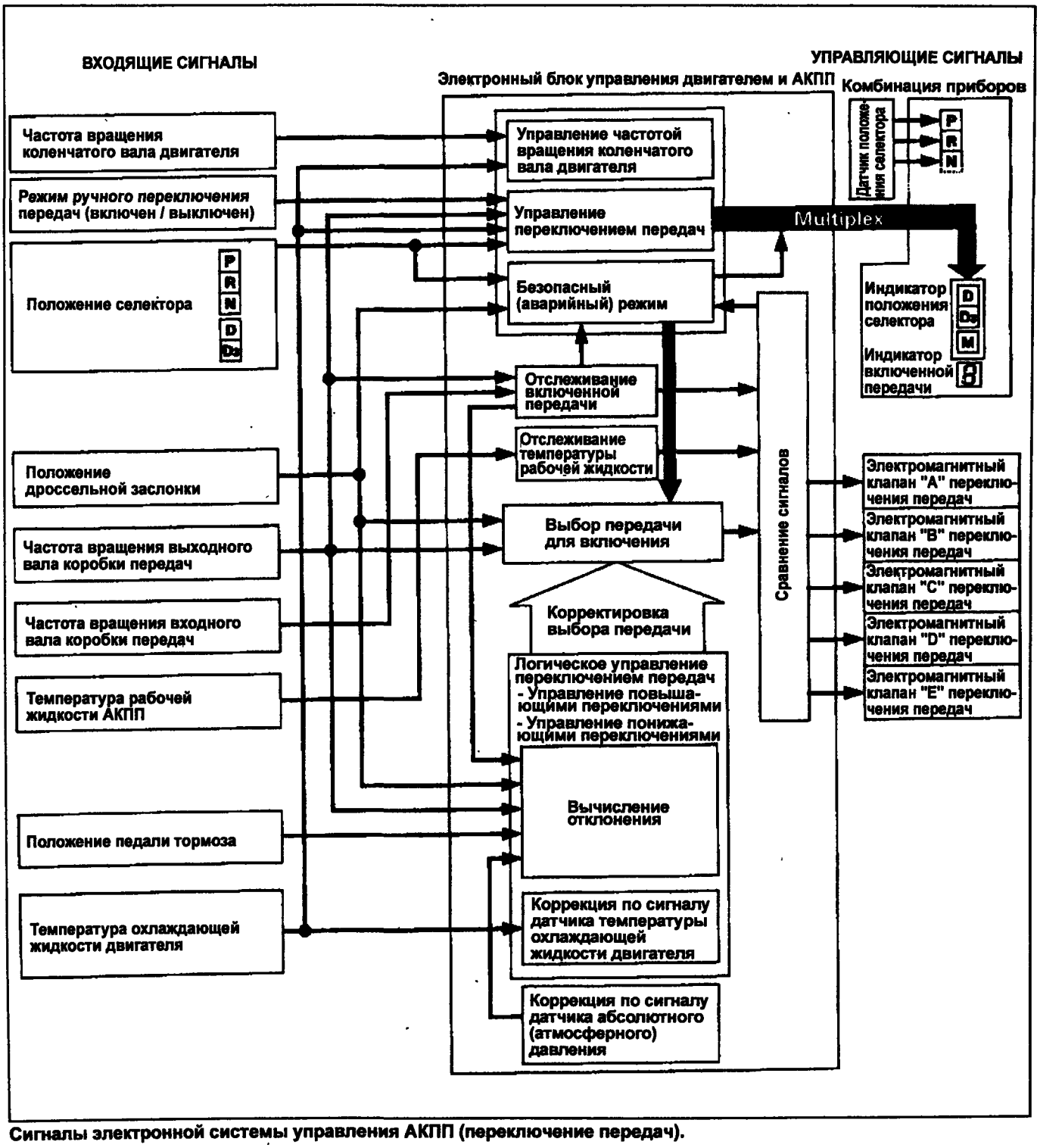


Расположение элементов системы управления автоматической коробкой передач. 1 - блок управления двигателем и АКПП, 2 - диагностический разъем, 3 - электромагнитный клапан блокировки селектора, 4 - датчик режима ручного переключения передач, 5 - блок предохранителей в салоне, 6 - предохранитель №9, 7 - предохранитель №10, 8 - предохранитель №5, 9 - датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты 2, 10 - датчик частоты вращения выходного вала коробки передач, 11 - датчик частоты вращения входного вала коробки передач, 12 - э/м клапан "A" управления давлением, 13 - выключатель запрещения запуска, 14 - датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты 3, 15 - э/м клапан "C" переключения передач, 16 - э/м клапан "E" переключения передач, 17 - э/м клапан "B" переключения передач, 18 - э/м клапан "A" переключения передач, 19 - датчик температуры рабочей жидкости АКПП, 20 - э/м клапан "D" переключения передач, 21 - э/м клапаны "B" и "C" управления давлением.

Управление переключением передач

Электронный блок управления постоянно отслеживает состояние элементов АКПП и определяет, какая передача должна быть включена, после чего посылает управляющие сигналы на электромагнитные клапаны "A", "B", "C", "D" или "E" переключения передач.

Система логического управления переключением передач предназначена для управления переключениями передач при положениях селектора "D" или "D3". Электронный блок управления сравнивает реальные условия движения (основываясь на сигналах датчиков) с состояниями, записанными в памяти блока, и в зависимости от ситуации посылает управляющие сигналы для осуществления повышающего или понижающего переключения.



Сигналы электронной системы управления АКПП (переключение передач).

При переключении передач, электронный блок управления включает (ВКЛ) или выключает (ВЫКЛ) определенные электромагнитные клапаны (A, B, C, D или E). Комбинация включенных и выключенных клапанов показана в таблице "Работа электромагнитных клапанов при переключении передач".

Таблица. Работа электромагнитных клапанов при переключении передач.

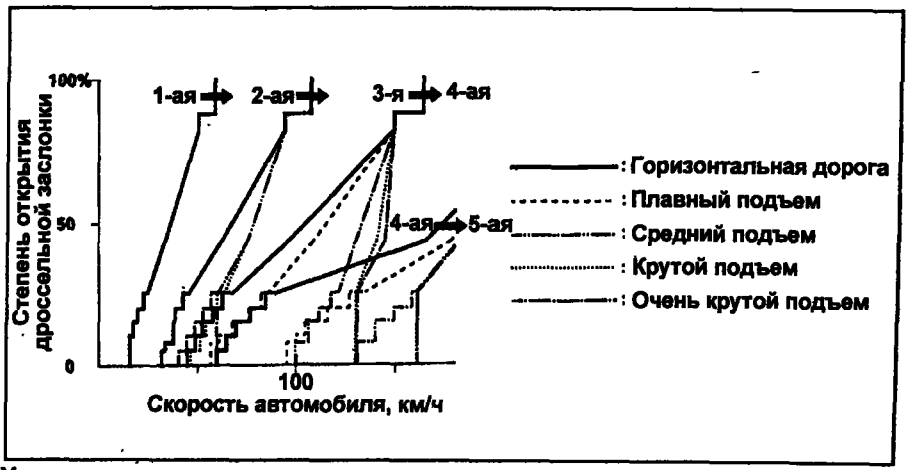
Положение селектора	Включенная передача	Состояние электромагнитных клапанов				
		A	B	C	D	E
D, D3, M	Переключение из положения "N"	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
	Включена первая передача	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
	Переключение между первой и второй передачей	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
	Включена вторая передача	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
	Переключение между второй и третьей передачей	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
	Включена третья передача	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
D, M	Переключение между третьей и четвертой передачей	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
	Включена четвертая передача	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
	Переключение между четвертой и пятой передачей	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
	Включена пятая передача	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
R	Переключение из положения "P" или "N"	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
	Включена передача заднего хода	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
	Управление запрещением включения передачи заднего хода	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
P	Включен режим стоянки	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
N	Включена нейтральная передача	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ

Логическое управление переключением передач

Управление повышающими переключениями

Во время движения автомобиля в гору по извилистой дороге при положении "D" селектора, электронный блок управления увеличивает диапазон допустимых скоростей для включенной передачи. Это необходимо для предотвращения частого переключения передач (между второй и третьей или между третьей и четвертой, а также между четвертой и пятой). Таким образом автомобиль может двигаться плавно.

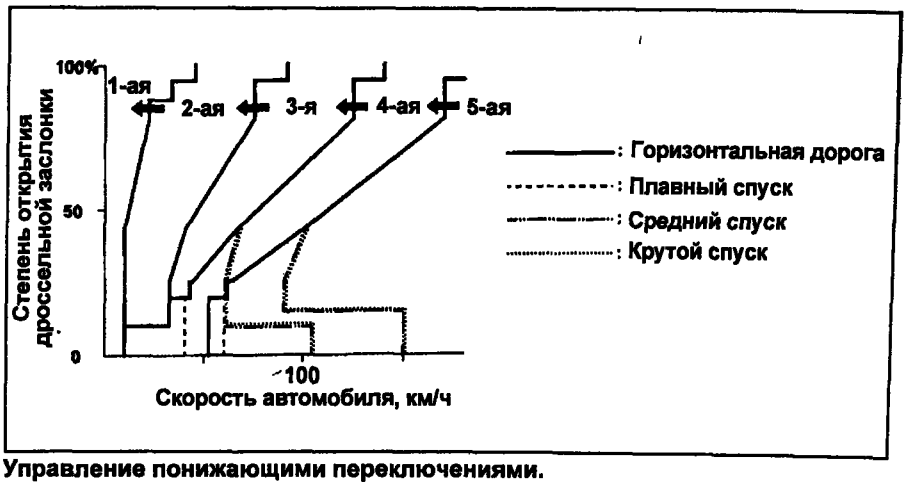
Программа переключения передач, записанная в блоке управления, автоматически включает наиболее подходящую передачу и задает соответствующую величину отклонения скорости.



Управление повышающими переключениями.

Управление понижающими переключениями

Во время движения автомобиля под уклон при положении "D" селектора, электронный блок управления увеличивает значение скорости для повышающего переключения для увеличения диапазона допустимых скоростей для включенной передачи. Такое управление, в сочетании с торможением двигателем, дает наиболее плавное движение. Существует три режима переключения передач на спуске и соответствующих им диапазона скоростей. При движении на спуске на четвертой передаче и нажатии на педаль тормоза произойдет переключение передачи на самую низкую допустимую передачу. При ускорении произойдет переключение на высшую передачу.

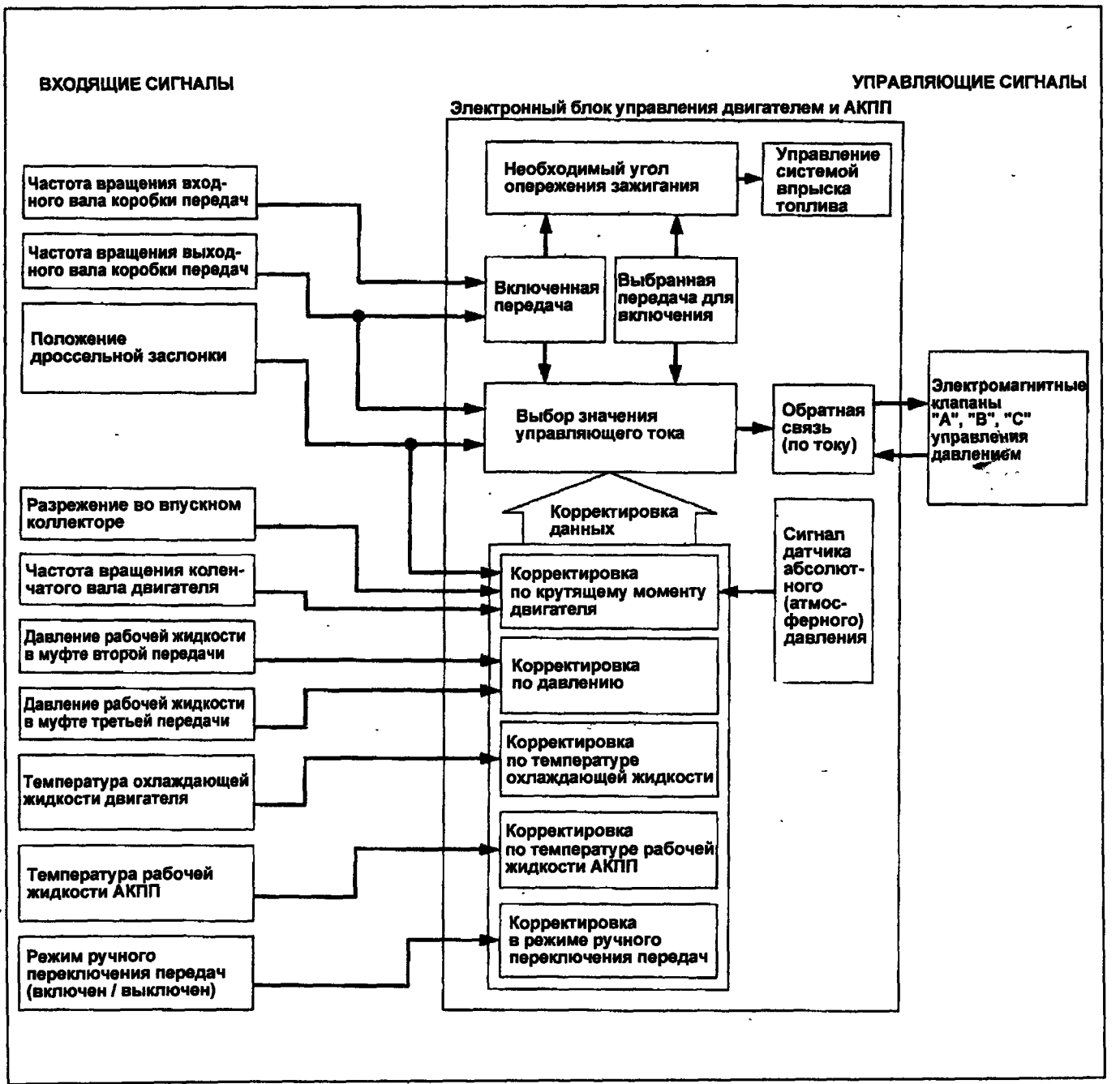


Управление понижающими переключениями.

Управление давлением

Электронный блок управления осуществляет управление электромагнитными клапанами A, B и C. При переключении передач давление регулируется электромагнитными клапанами (A, B и C) для обеспечения плавного включения (выключения) муфт.

Электронный блок управления отслеживает состояние элементов (по сигналам датчиков), обрабатывает полученные данные и выдает управляющие сигналы на электромагнитные клапаны A, B и C.

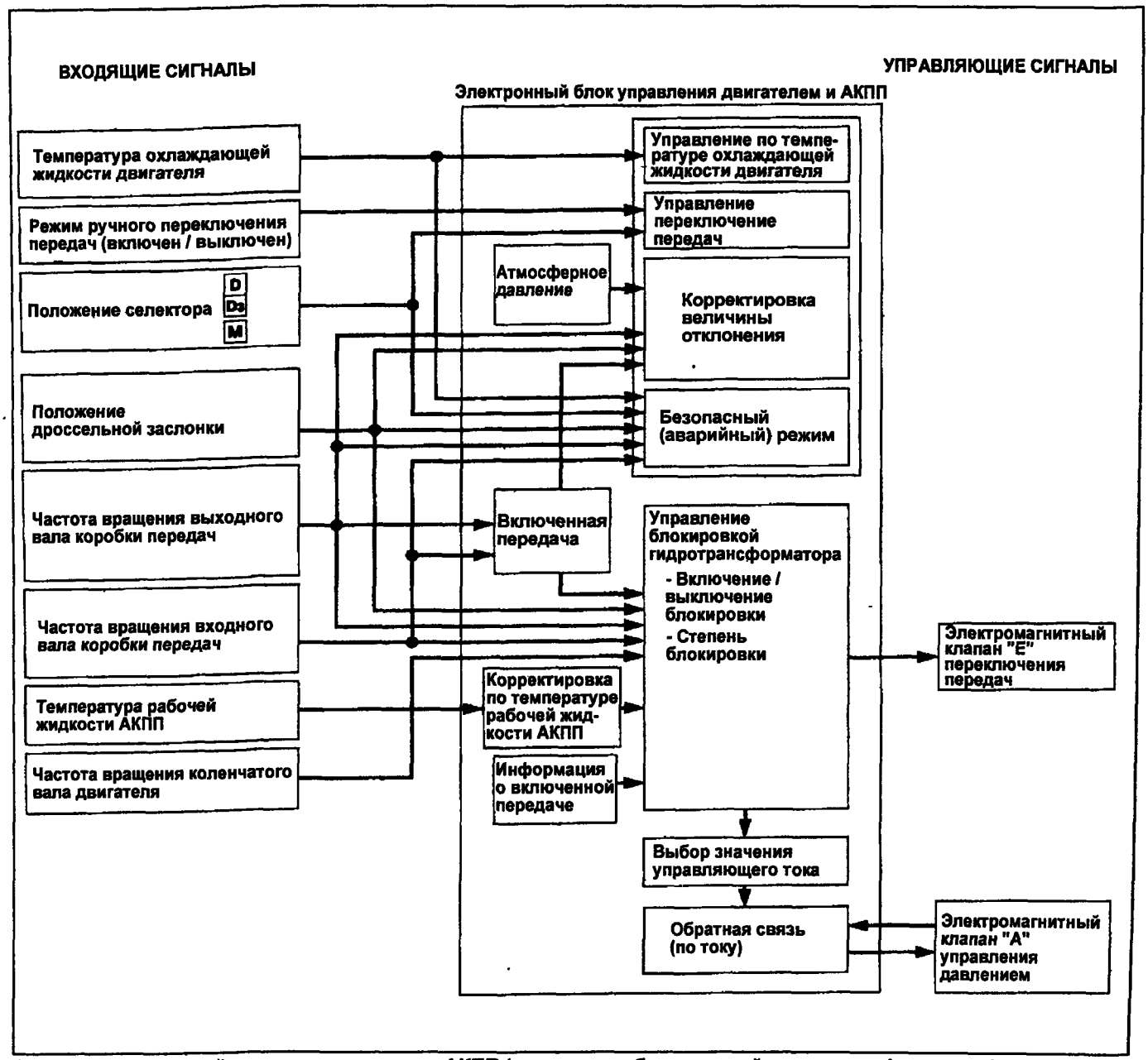


Сигналы электронной системы управления АКПП (управление давлением).

Управление блокировкой гидротрансформатора

Электромагнитный клапан "E" переключения передач управляет гидравлическим клапаном, отвечающим за включение (выключение) блокировки гидротрансформатора. Управление блокировкой гидротрансформатора электронный блок управления осуществляет посредством электромагнитного клапана "E" переключения передач и электромагнитного клапана "A" управления давлением. При включении электромагнитного клапана "E" переключения передач начинается включение блокировки гидротрансформатора. Для управления степенью блокировки, при помощи электромагнитного клапана "A" управления давлением осуществляется регулировка давления рабочей жидкости подводимой к гидравлическому клапану включения блокировки.

Блокировка гидротрансформатора включается на второй, третьей, четвертой и пятой передачах в диапазоне "D", на второй и третьей передачах в диапазоне "D3", а также на третьей, четвертой и пятой передачах в диапазоне "M".



Сигналы электронной системы управления АКПП (управление блокировкой гидротрансформатора).

Гидравлическая система управления

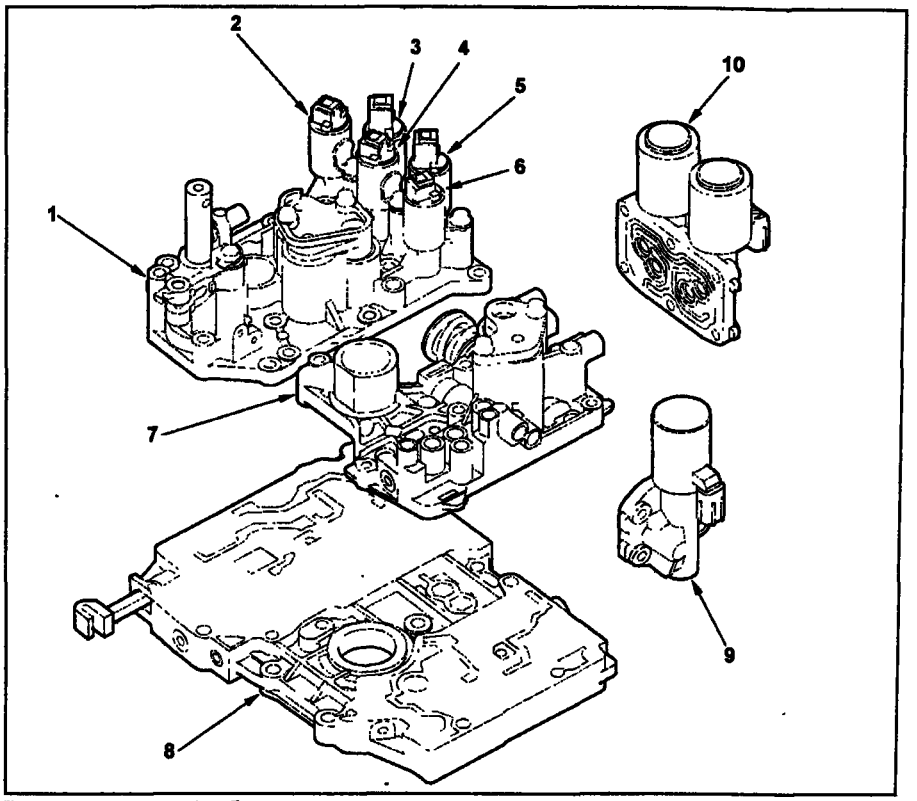
Блок клапанов состоит из главного блока клапанов, блока регулятора и блока сервопривода. Насос рабочей жидкости приводится от гидротрансформатора. Рабочая жидкость через регулятор давления (который модулирует давление для соответствия его установленному значению) поступает в главный блок клапанов и далее в клапан выбора диапазона, где, в зависимости от положения селектора, распределяется по соответствующим гидравлическим клапанам и муфтам.

Главный блок клапанов

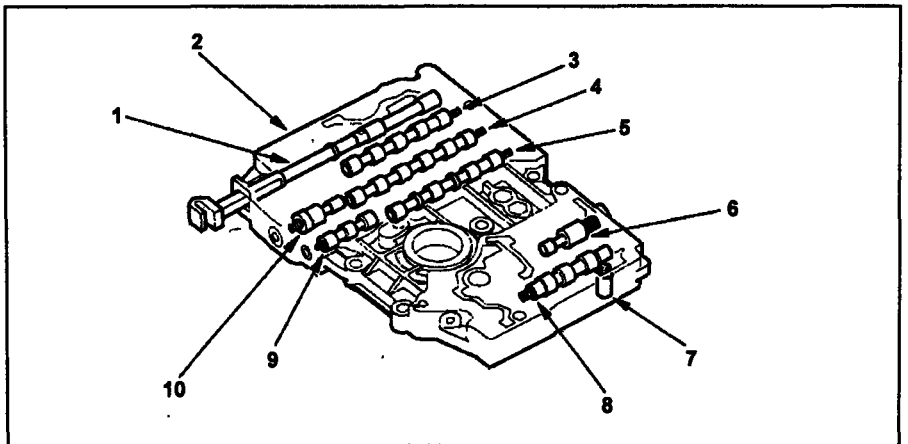
Блок главных клапанов включает в себя: клапан выбора диапазона, гидравлические клапана A, B, C, E, предохранительный клапан, контрольный клапан блокировки гидротрансформатора, клапан системы охлаждения АКПП, контрольный клапан сервопривода и шестерню привода насоса рабочей жидкости. Основная функция главного блока клапанов заключается в регулировании давления рабочей жидкости гидравлической системы управления.

Блок регулятора давления

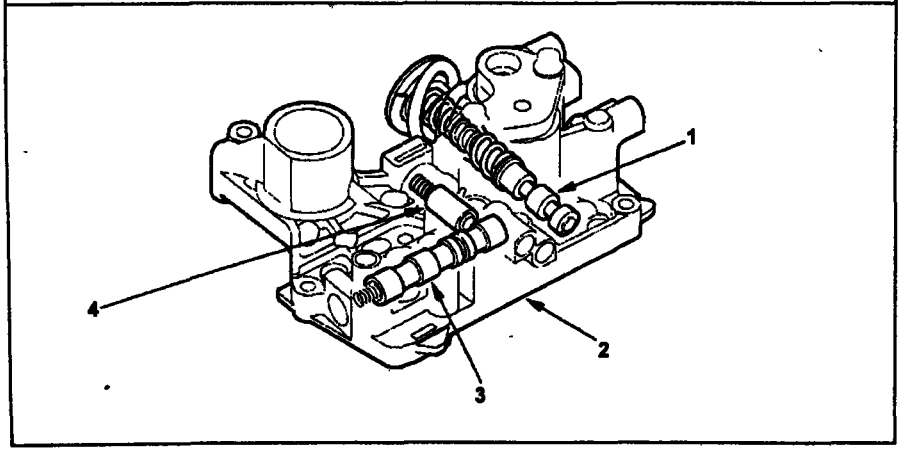
Блок регулятора включает в себя: клапан регулятора, контрольный клапан гидротрансформатора, клапан включения блокировки гидротрансформатора и гидроаккумуляторы первой и третьей передач.



Блок клапанов. 1 - блок сервопривода, 2 - электромагнитный клапан "A" переключения передач, 3 - электромагнитный клапан "D" переключения передач, 4 - электромагнитный клапан "B" переключения передач, 5 - электромагнитный клапан "E" переключения передач, 6 - электромагнитный клапан "C" переключения передач, 7 - блок регулятора давления, 8 - главный блок клапанов, 9 - электромагнитный клапан "A" управления давлением, 10 - электромагнитные клапаны "B" и "C" управления давлением.



Главный блок клапанов. 1 - клапан выбора диапазона, 2 - корпус главного блока клапанов, 3 - гидравлический клапан "A" переключения передач, 4 - гидравлический клапан "B" переключения передач, 5 - гидравлический клапан "C" переключения передач, 6 - предохранительный клапан, 7 - клапан системы охлаждения АКПП, 8 - контрольный клапан блокировки гидротрансформатора, 9 - гидравлический клапан "E" переключения передач, 10 - контрольный клапан сервопривода.

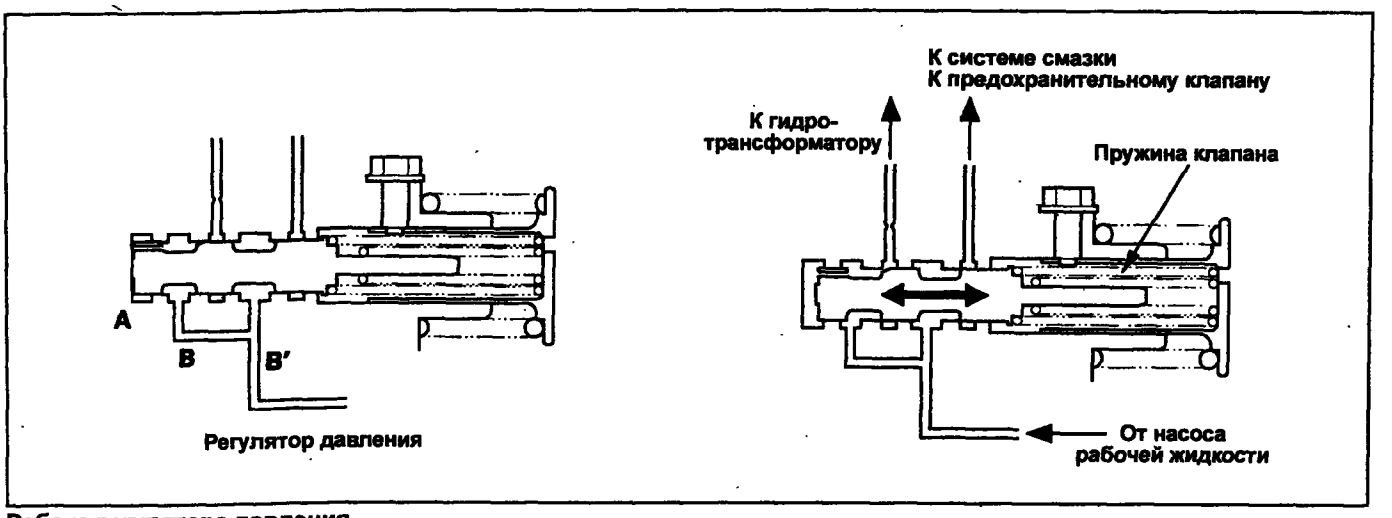


Блок регулятора давления. 1 - регулятор давления, 2 - корпус блока регулятора давления, 3 - клапан включения блокировки гидротрансформатора, 4 - контрольный клапан гидротрансформатора.

Регулятор давления

Регулятор давления поддерживает постоянным давление рабочей жидкости, подаваемой насосом в гидравлическую систему, систему смазки и гидротрансформатор. Рабочая жидкость от насоса поступает через каналы B и B'. Жидкость, подводимая по каналу B, через отверстие поступает в полость A. Увеличение давления в полости A приводит к тому, что клапан регулятора сдвигается в правую сторону и открывает каналы для поступления рабочей жидкости к гидротрансформатору и к предохранительному клапану. После чего давление жидкости снижается и клапан регулятора перемещается влево. Таким образом, обеспечивается постоянное (с небольшими отклонениями от среднего значения) давление рабочей жидкости в системе.

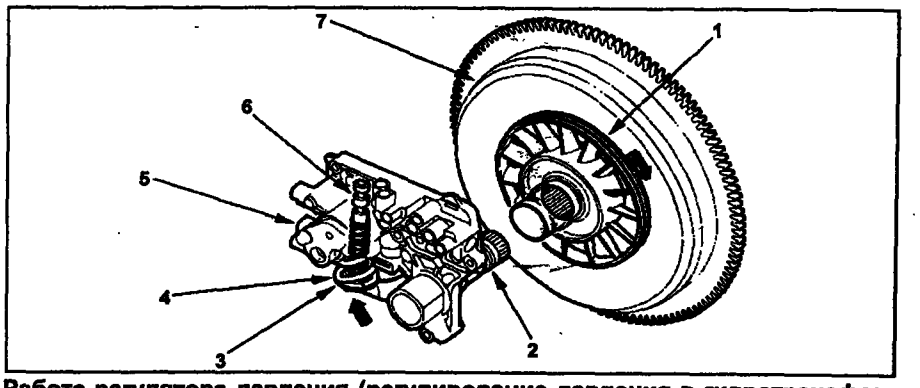
Примечание: перемещения клапана "влево" и "вправо" показаны на рисунке стрелками.



Работа регулятора давления.

Статорное колесо гидротрансформатора установлено на шлицах статорного вала. Рычаг статорного вала находится в контакте с тарелкой пружины регулятора давления. При ускорении автомобиля, возникающее на статорном колесе усилие, передается на статорный вал и рычаг статорного вала и рычаг давит на тарелку пружины, причем сила нажатия пропорционально усилию на статорном колесе. Пружина сжимается и клапан регулятора перемещается, обеспечивая увеличение давления. Давление увеличивается до максимального когда усилие на статорном колесе максимально.

Примечание: направление перемещения рычага статорного вала показано на рисунке стрелкой.



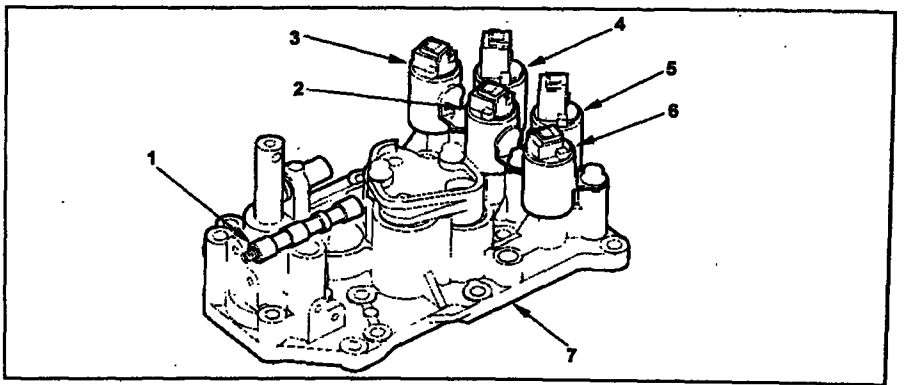
Работа регулятора давления (регулирование давления в гидротрансформаторе). 1 - статорное колесо, 2 - статорный вал, 3 - рычаг статорного вала, 4 - тарелка пружины регулятора, 5 - корпус блока регулятора давления, 6 - клапан регулятора давления, 7 - гидротрансформатор.

Блок сервопривода

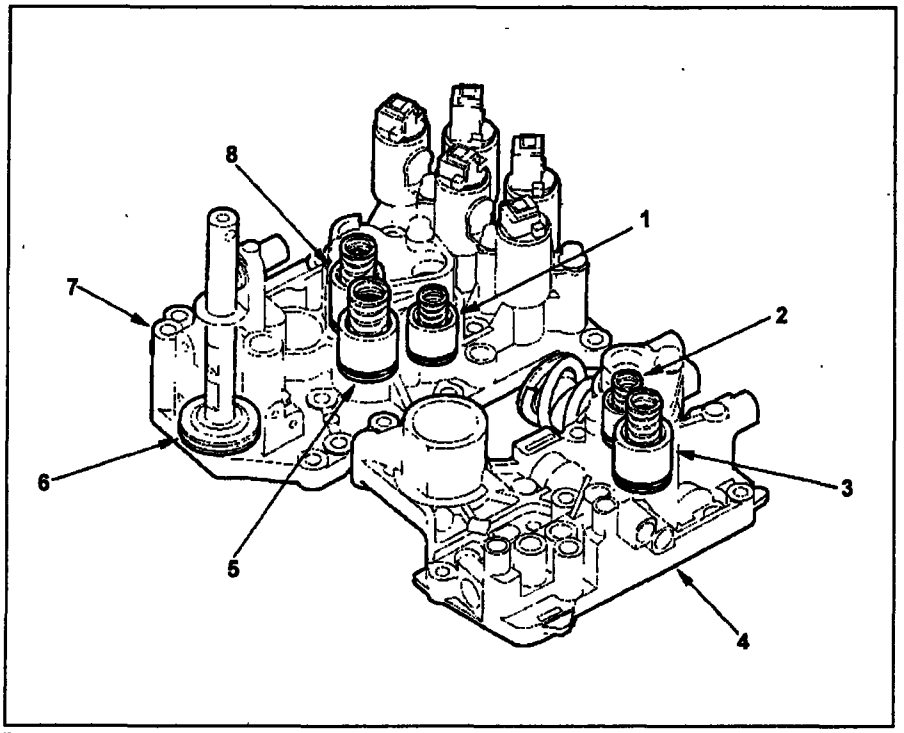
В блоке сервопривода расположены: клапан сервопривода, гидравлический клапан "D" переключения передач, гидроаккумуляторы второй, четвертой и пятой передач, а также электромагнитные клапаны A, B, C, D и E переключения передач.

Гидроаккумуляторы

Гидроаккумуляторы расположены в блоке регулятора давления и в блоке сервопривода. В блоке регулятора давления расположены гидроаккумуляторы первой и третьей передач. В блоке сервопривода расположены гидроаккумуляторы второй, четвертой и пятой передач.



Блок сервопривода. 1 - гидравлический клапан "D" переключения передач, 2 - электромагнитный клапан "B" переключения передач, 3 - электромагнитный клапан "A" переключения передач, 4 - электромагнитный клапан "D" переключения передач, 5 - электромагнитный клапан "E" переключения передач, 6 - электромагнитный клапан "C" переключения передач, 7 - корпус блока сервопривода.



Расположение гидроаккумуляторов. 1 - гидроаккумулятор пятой передачи, 2 - гидроаккумулятор третьей передачи, 3 - гидроаккумулятор первой передачи, 4 - корпус блока регулятора давления, 5 - гидроаккумулятор четвертой передачи, 6 - клапан сервопривода / вал вилки сервопривода, 7 - корпус блока сервопривода, 8 - гидроаккумулятор второй передачи.

Распределение потоков рабочей жидкости

Распределение давления

Во время работы двигателя работает и насос рабочей жидкости АКПП. Рабочая жидкость АКПП, прошедшая через фильтр, направляется в гидравлический контур. После чего жидкость поступает в насос и уже под давлением подается в регулятор давления. Из регулятора давления часть рабочей жидкости через клапан поступает в гидротрансформатор. Для предотвращения чрезмерного повышения давления в гидротрансформаторе служит контрольный клапан гидротрансформатора.

Электронный блок управления контролирует состояние (ON или OFF) электромагнитных клапанов переключения передач. Когда электромагнитный клапан выключен (OFF), то поток рабочей жидкости от насоса, прошедший через клапан выбора диапазона, перекрывается. Когда электромагнитный клапан включен (ON) поток рабочей жидкости направляется к гидравлическому клапану переключения передач. Электронный блок управления также контролирует состояние (ON или OFF) электромагнитных клапанов управления давлением. Электромагнитные клапаны управления давлением регулируют давление, подаваемое на муфты, что и обеспечивает плавность включения последних.

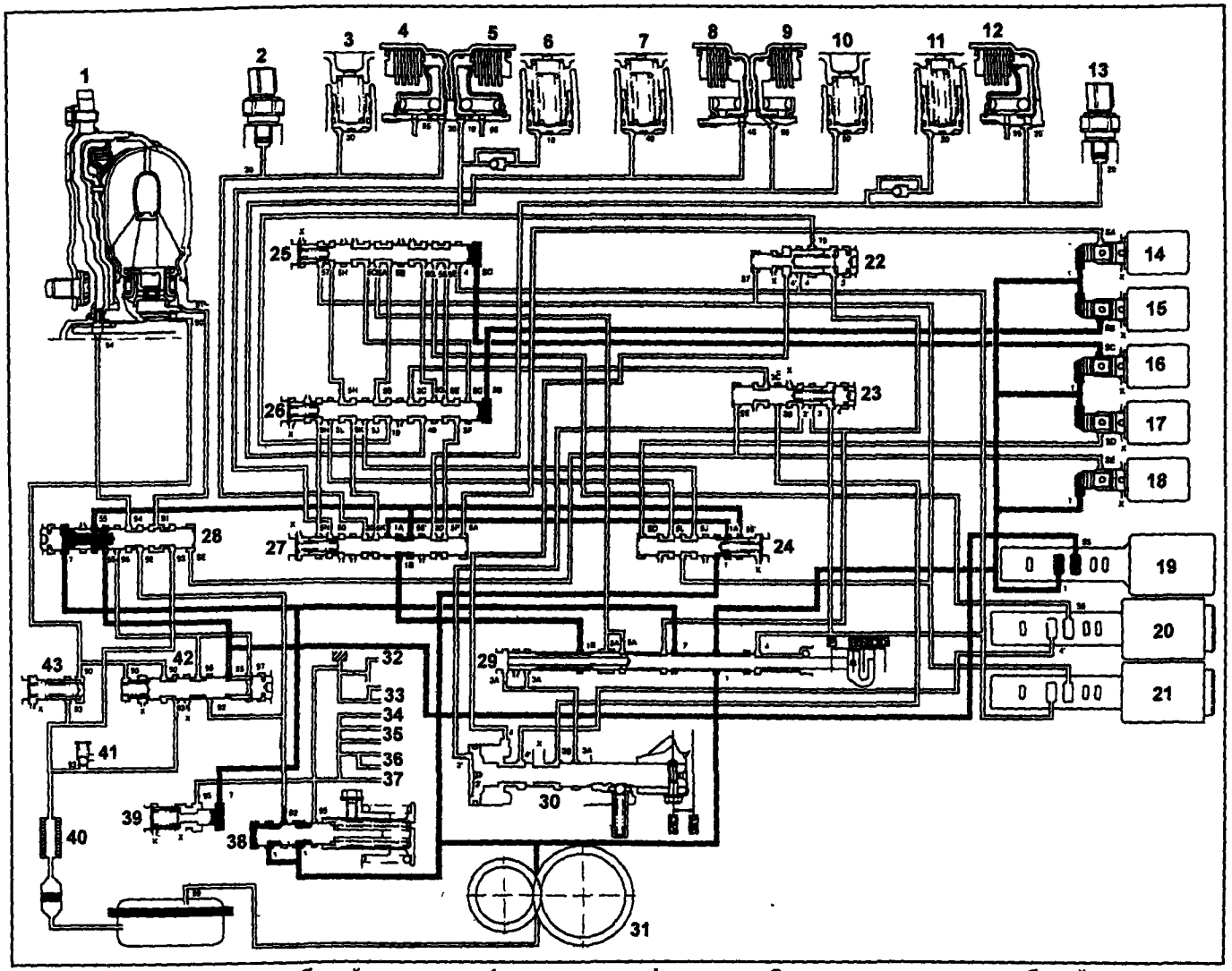
Таблица. Обозначение магистралей.

№ канала	Магистраль или элемент	№ канала	Магистраль или элемент
1	Внутренний контур	SB	Электромагнитный клапан "B" переключения передач
3	Внутренний контур	SC	Электромагнитный клапан "C" переключения передач
3'	Внутренний контур	SD	Электромагнитный клапан "D" переключения передач
4	Внутренний контур	SE	Электромагнитный клапан "E" переключения передач
4'	Внутренний контур	10	Муфта первой передачи
4"	Внутренний контур	20	Муфта второй передачи
7	Внутренний контур	30	Муфта третьей передачи
1A	Внутренний контур или электромагнитный клапан "A" управления давлением	40	Муфта четвертой передачи
1B	Внутренний контур	50	Муфта пятой передачи
3A	Внутренний контур	55	Электромагнитный клапан "A" управления давлением
3B	Внутренний контур	55'	Электромагнитный клапан "A" управления давлением
3C	Внутренний контур	56	Электромагнитный клапан "B" управления давлением
5A	Внутренний контур	57	Электромагнитный клапан "C" управления давлением
5B	Внутренний контур	90	Гидротрансформатор
5C	Внутренний контур	91	Гидротрансформатор
5D	Внутренний контур	92	Гидротрансформатор
5E	Внутренний контур или гидравлический клапан "B" управления давлением	93	Охладитель рабочей жидкости
5F	Внутренний контур или гидравлические клапаны "A" или "B" управления давлением	94	Гидротрансформатор
5G	Гидравлический клапан "B" управления давлением	95	Смазка
5H	Гидравлический клапан "C" управления давлением	96	Гидротрансформатор
5J	Гидравлический клапан "B" управления давлением	97	Гидротрансформатор
5K	Гидравлический клапан "B" управления давлением	99	Забор рабочей жидкости
5L	Гидравлический клапан "B" управления давлением	X	Слив
5N	Гидравлический клапан "B" управления давлением	HX	Максимальный слив
SA	Электромагнитный клапан "A" переключения передач	AX	Стравливание воздуха

Таблица. Состояние электромагнитных клапанов и перемещение гидравлических клапанов переключения передач.

Диапазон	Передача	Состояние электромагнитных клапанов					Перемещение гидравлических клапанов				
		A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
D, D3	1	ON	ON	ON	OFF	OFF	←	←	←	←	←
	2	OFF	ON	OFF	ON	OFF	→	←	→	→	←
	3	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	→	→	←	←	←
D	4	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	←	→	→	←	←
	5	ON	OFF	ON	ON	OFF	←	→	←	→	←
R	Задний ход	ON	ON	OFF	OFF	ON	←	←	→	←	→
P	-	OFF	ON	OFF	OFF	ON	→	←	→	←	→
N	Нейтраль	OFF	ON	ON	OFF	OFF	→	←	←	←	←

***Примечание:** в таблице стрелками указаны направления перемещения гидравлических клапанов, изображенных на рисунке "Распределение потоков рабочей жидкости".*



Распределение потоков рабочей жидкости. 1 - гидротрансформатор, 2 - датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты третьей передачи, 3 - гидроаккумулятор третьей передачи, 4 - муфта второй передачи, 5 - муфта первой передачи, 6 - гидроаккумулятор первой передачи, 7 - гидроаккумулятор четвертой передачи, 8 - муфта четвертой передачи, 9 - муфта пятой передачи, 10 - гидроаккумулятор пятой передачи, 11 - гидроаккумулятор второй передачи, 12 - муфта второй передачи, 13 - датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты второй передачи, 14 - электромагнитный клапан "A" переключения передач, 15 - электромагнитный клапан "B" переключения передач, 16 - электромагнитный клапан "C" переключения передач, 17 - электромагнитный клапан "D" переключения передач, 18 - электромагнитный клапан "E" переключения передач, 19 - электромагнитный клапан "A" управления давлением, 20 - электромагнитный клапан "B" управления давлением, 21 - электромагнитный клапан "C" управления давлением, 22 - контрольный клапан сервопривода, 23 - гидравлический клапан "E" переключения передач, 24 - гидравлический клапан "D" переключения передач, 25 - гидравлический клапан "C" переключения передач, 26 - гидравлический клапан "B" переключения передач, 27 - гидравлический клапан "A" переключения передач, 28 - клапан блокировки гидротрансформатора, 29 - клапан выбора диапазона, 30 - клапан сервопривода, 31 - насос рабочей жидкости, 32 - промежуточный вал, 33 - входной вал, 34 - вал дополнительной паразитной шестерни, 35 - паразитная шестерня входного вала, 36 - выходной вал, 37 - промежуточный вал, 38 - регулятор давления, 39 - предохранительный клапан, 40 - охладитель рабочей жидкости, 41 - клапан системы охлаждения АКПП, 42 - контрольный клапан блокировки гидротрансформатора, 43 - контрольный клапан гидротрансформатора.

Блокировка гидротрансформатора

Механизм блокировки гидротрансформатора работает, когда селектор находится в положении "D", при включенных второй, третьей, четвертой или пятой передачах. В диапазоне "D3" блокировка может быть включена на второй и третьей передачах, в диапазоне "M" - на третьей, четвертой или пятой передачах. Наряду с гидравлическим управлением гидротрансформатором осуществляется и электронное (через блок управления), что обеспечивает наиболее точный выбор момента включения (выключения) блокировки.

Блок управления посылает сигнал на электромагнитный клапан E, включая или выключая его в зависимости от сигнала и управляет (включает или выключает) гидравлическим клапаном блокировки, который открывает или перекрывает поступление рабочей жидкости в гидротрансформатор.

Электромагнитный клапан A управления давлением и контрольный клапан блокировки гидротрансформатора регулируют степень блокировки гидротрансформатора.

Блокировка гидротрансформатора включена

Рабочая жидкость сливается из полости между корпусом и поршнем гидротрансформатора. Жидкость в гидротрансформатор поступает через полость между насосным и реакторным колесами. Поршень гидротрансформатора соединен с корпусом гидротрансформатора и гидротрансформатор заблокирован. Входной вал коробки передач вращается с той же частотой, что и коленчатый вал двигателя.

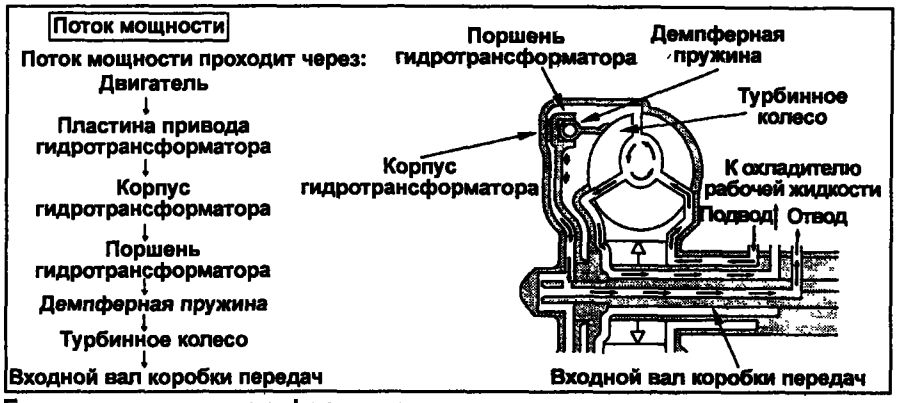
Блокировка гидротрансформатора выключена

Рабочая жидкость поступает через полости между корпусом и поршнем гидротрансформатора, проходит гидротрансформатор и выходит сквозь полости между турбинным и реакторным колесами, а также сквозь полость между насосным и реакторным колесами. Поршень гидротрансформатора не соединен с корпусом гидротрансформатора и гидротрансформатор не заблокирован.

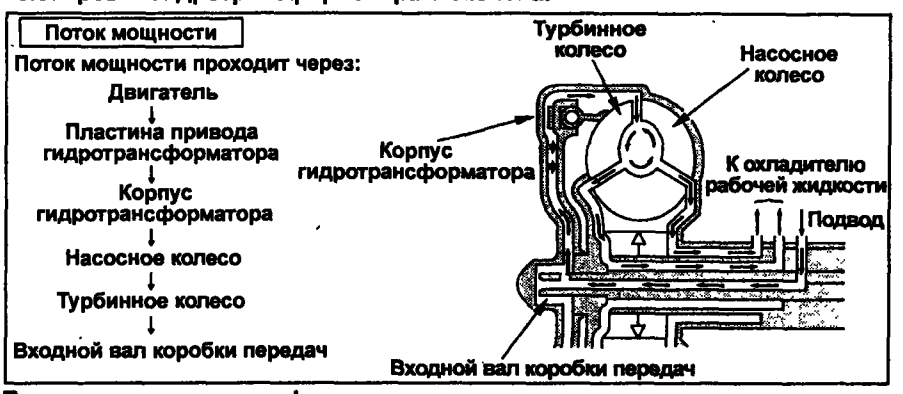
Распределение потоков рабочей жидкости

Блокировка гидротрансформатора выключена

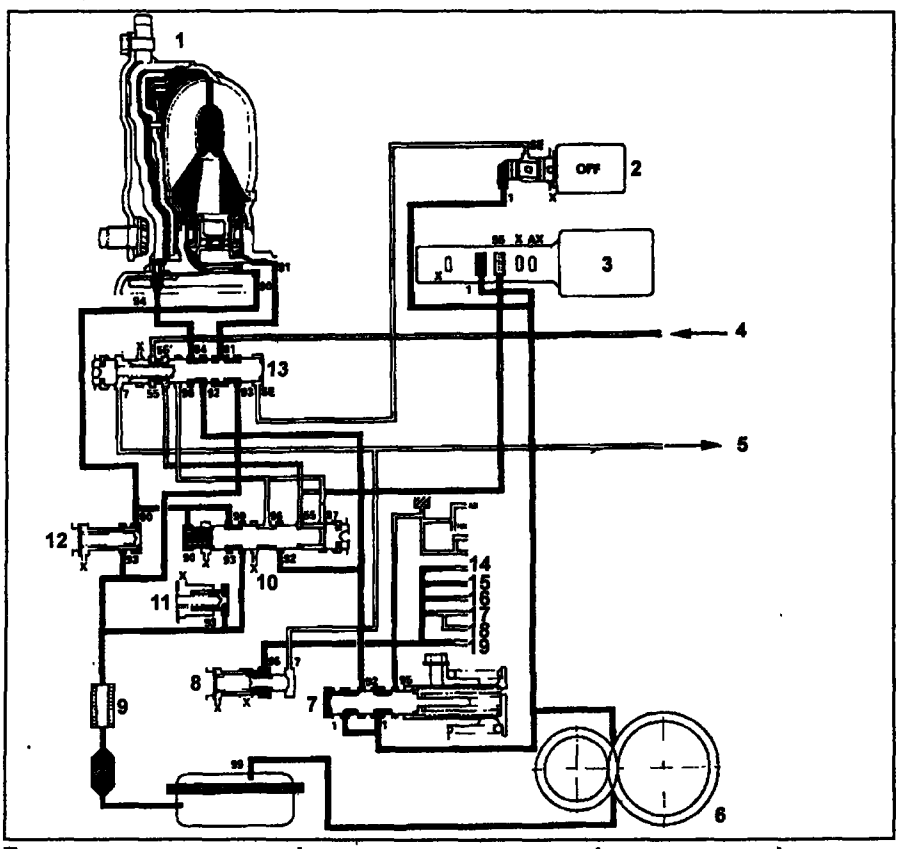
Электронный блок управления выключает (ВЫКЛ) электромагнитный клапан "E" переключения передач и рабочая жидкость не подается в правую полость гидравлического клапана блокировки гидротрансформатора. Клапан остается в крайнем правом положении и рабочая жидкость по магистрали "94" поступает в гидротрансформатор. Муфта блокировки выключается, поршень не соединен с корпусом гидротрансформатора и блокировка выключена.



Блокировка гидротрансформатора включена.



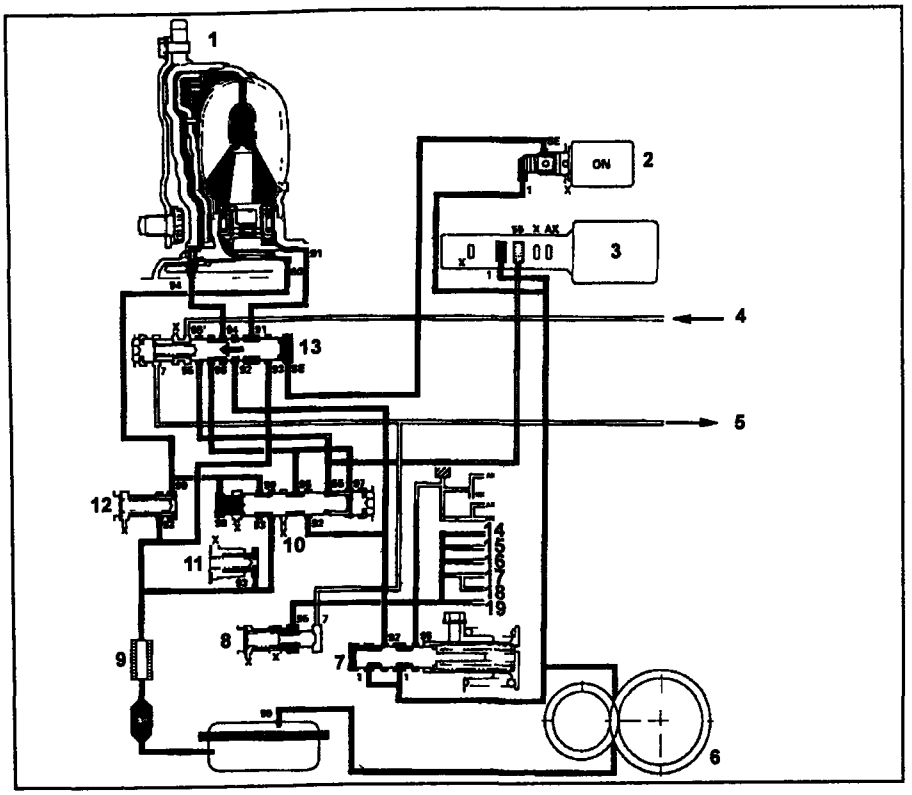
Блокировка гидротрансформатора выключена.



Блокировка гидротрансформатора выключена. 1 - гидротрансформатор, 2 - *электромагнитный клапан "E" переключения передач*, 3 - *электромагнитный клапан "A" управления давлением*, 4 - гидравлический клапана "A" и "D" переключения передач, 5 - клапан выбора диапазона, 6 - насос рабочей жидкости, 7 - регулятор давления, 8 - предохранительный клапан, 9 - охладитель рабочей жидкости, 10 - контрольный клапан блокировки гидротрансформатора, 11 - клапан системы охлаждения АКПП, 12 - контрольный клапан гидротрансформатора, 13 - клапан блокировки гидротрансформатора, 14 - вал дополнительной паразитной шестерни, 15 - *дополнительная паразитная шестерня*, 16 - входной вал, 17 - выходной вал, 18 - ведущая шестерня главной передачи, 19 - промежуточный вал.

Частичная блокировка гидротрансформатора

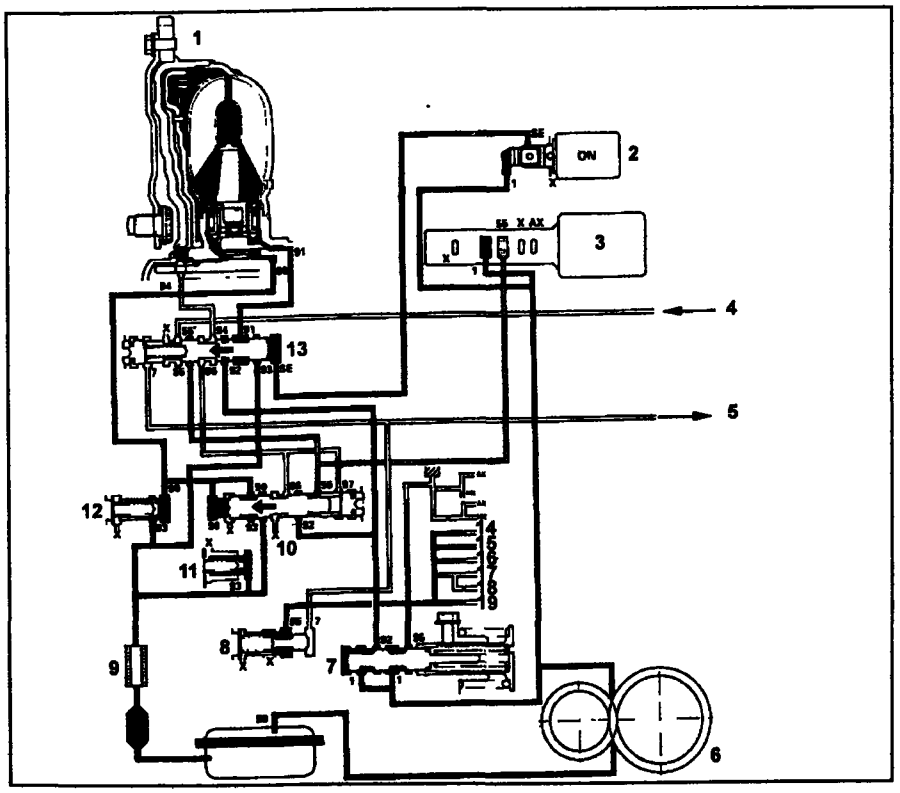
При достижении автомобилем определенной скорости блок управления включает (ON) электромагнитный клапан "E" блокировки гидротрансформатора и рабочая жидкость под давлением подается в правую часть клапана блокировки гидротрансформатора. Клапан блокировки гидротрансформатора перемещается влево и открывает магистраль "94". Включается муфта блокировки гидротрансформатора. Давление рабочей жидкости, поступающей к клапану блокировки гидротрансформатора и контрольному клапану блокировки гидротрансформатора, регулируется электромагнитным клапаном "A" управления давлением. Контрольный клапан блокировки гидротрансформатора регулирует количество рабочей жидкости, поступающей в полость между поршнем и корпусом гидротрансформатора.



Частичная блокировка гидротрансформатора.
1 - гидротрансформатор,
2 - электромагнитный клапан "E" переключения передач,
3 - электромагнитный клапан "A" управления давлением,
4 - гидравлический клапана "A" и "D" переключения передач,
5 - клапан выбора диапазона,
6 - насос рабочей жидкости,
7 - регулятор давления,
8 - предохранительный клапан,
9 - охладитель рабочей жидкости,
10 - контрольный клапан блокировки гидротрансформатора,
11 - клапан системы охлаждения АКПП,
12 - контрольный клапан гидротрансформатора,
13 - клапан блокировки гидротрансформатора,
14 - вал дополнительной паразитной шестерни,
15 - дополнительная паразитная шестерня,
16 - входной вал,
17 - выходной вал,
18 - ведущая шестерня главной передачи,
19 - промежуточный вал.

Полная блокировка гидротрансформатора

При увеличении скорости автомобиля блок управления посылает электромагнитному клапану "A" управления давлением сигнал на увеличение давления. Давление в магистрали "55" увеличивается и контрольный клапан блокировки гидротрансформатора перемещается влево, перекрывая поступление рабочей жидкости в гидротрансформатор по магистрали "94". Включается муфта блокировки гидротрансформатора и блокировка полностью включена.

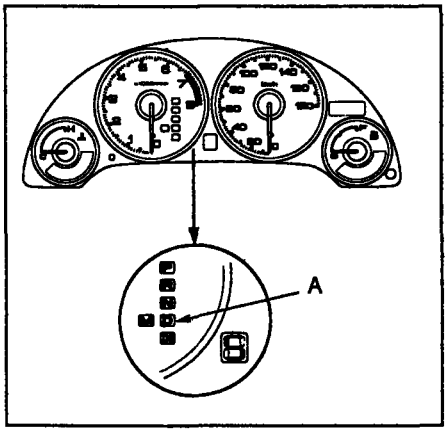


Полная блокировка гидротрансформатора.
1 - гидротрансформатор,
2 - электромагнитный клапан "E" переключения передач,
3 - электромагнитный клапан "A" управления давлением,
4 - гидравлический клапана "A" и "D" переключения передач,
5 - клапан выбора диапазона,
6 - насос рабочей жидкости,
7 - регулятор давления,
8 - предохранительный клапан,
9 - охладитель рабочей жидкости,
10 - контрольный клапан блокировки гидротрансформатора,
11 - клапан системы охлаждения АКПП,
12 - контрольный клапан гидротрансформатора,
13 - клапан блокировки гидротрансформатора,
14 - вал дополнительной паразитной шестерни,
15 - дополнительная паразитная шестерня,
16 - входной вал,
17 - выходной вал,
18 - ведущая шестерня главной передачи,
19 - промежуточный вал.

Диагностика

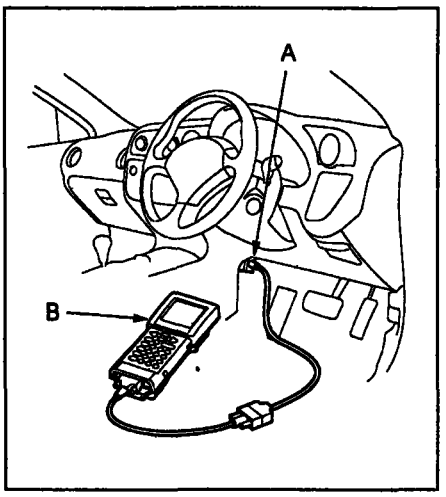
Описание системы диагностики

Электронный блок управления имеет систему защиты от сбоев, которая может определить неисправность в системе. При повороте ключа в замке зажигания в положение "ON" происходит проверка элементов автоматической коробки передач. При обнаружении неисправности на комбинации приборов начинает мигать индикатор "D".



Считывание кодов неисправностей

1. Установите замок зажигания в положение "OFF".
2. Подсоедините диагностический прибор (B) к диагностическому разъему (A).



3. Считайте коды неисправностей с помощью диагностического прибора. Более подробную информацию по процедуре считывания кодов смотрите в инструкции диагностического прибора.
4. После устранения неисправностей сотрите коды неисправностей. (См. подраздел "Сброс кодов неисправностей").

Сброс кодов неисправностей

Для сброса кодов неисправностей отсеке извлеките предохранитель №6 (15 А) в блоке предохранителей в моторном отсеке на 10 секунд или более.

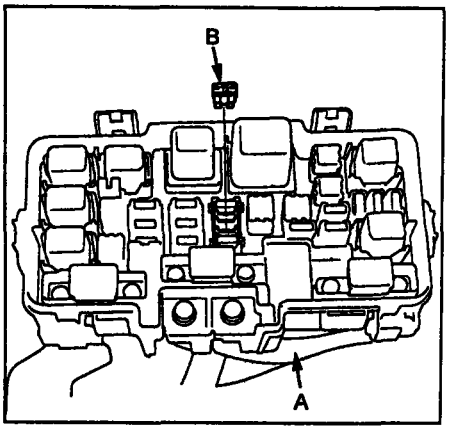


Таблица. Коды неисправностей.

Код неисправности		Элемент или система	Неисправность	Возможное место неисправности
SAE	Honda			
P1705	5-2	Выключатель запрещения запуска	Короткое замыкание в цепи выключателя запрещения запуска	- Выключатель запрещения запуска; - Проводка.
P1706	6-2	Выключатель запрещения запуска	Обрыв в цепи выключателя запрещения запуска	- Выключатель запрещения запуска; - Проводка.
P0710	28-1	Датчик температуры рабочей жидкости АКПП	Неисправность в цепи датчика температуры рабочей жидкости АКПП	- Датчик температуры рабочей жидкости АКПП; - Проводка.
P0715	15-1	Датчик частоты вращения входного вала коробки передач	Возможно движение только на 2-й и 3-й передачах; Муфта блокировки гидротрансформатора не включается / выключается	- Датчик частоты вращения входного вала коробки передач; - Проводка.
P0720	9-1	Датчик частоты вращения выходного вала коробки передач	Возможно движение только на 2-й и 3-й передачах; Муфта блокировки гидротрансформатора не включается / выключается; Не работает спидометр.	- Датчик частоты вращения выходного вала коробки передач; - Проводка.
P0730	41	Система переключения передач	Неисправность переключения передач	- Электромагнитные клапаны "B" и "C" управления давлением; - Электромагнитные клапаны "A", "B", "C", "D", "E" переключения передач.
P0740	40	Система блокировки гидротрансформатора	Муфта блокировки гидротрансформатора не включается / выключается	- Электромагнитный клапан "A" управления давлением; - Электромагнитный клапан "E" переключения передач.
P0745	76-1	Электромагнитный клапан "A" управления давлением - механическая неисправность	Возможно движение только на 2-й и 3-й передачах; Муфта блокировки гидротрансформатора не включается / выключается; Сильные толчки при переключении передач	- Электромагнитный клапан "A" управления давлением

Таблица. Коды неисправностей (продолжение).

Код неисправности		Элемент или система	Неисправность	Возможное место неисправности
SAE	Honda			
P0748	16-1	Электромагнитный клапан "A" управления давлением - неисправность цепи	Возможно движение только на 2-й и 3-й передачах; Муфта блокировки гидротрансформатора не включается / выключается; Сильные толчки при переключении передач	- Электромагнитный клапан "A" управления давлением
P0750	70-1	Электромагнитный клапан "A" переключения передач - механическая неисправность	Возможно движение только на 1-й и 4-й передачах; Муфта блокировки гидротрансформатора не включается / выключается; Сильные толчки при переключении передач;	- Электромагнитный клапан "A" переключения передач
P0753	7-1	Электромагнитный клапан "A" переключения передач - неисправность цепи	Неисправность переключения передач (включена 2 передача, переключение невозможно); Муфта блокировки гидротрансформатора не включается / выключается;	- Электромагнитный клапан переключения передач "A"; - Проводка.
P0758	8-1	Электромагнитный клапан "B" переключения передач - неисправность цепи	Возможно движение только на 2-й и 3-й передачах; Невозможно движение задним ходом; Муфта блокировки гидротрансформатора не включается / выключается; Сильные толчки при переключении передач	- Электромагнитный клапан "B" переключения передач; - Проводка.
P0763	22-1	Электромагнитный клапан "C" переключения передач - неисправность цепи	Возможно движение только на 2-й и 3-ей передачах; Муфта блокировки гидротрансформатора не включается / выключается; Сильные толчки при переключении передач	- Электромагнитный клапан "C" переключения передач; - Проводка.
P0768	60-1	Электромагнитный клапан "D" переключения передач - неисправность цепи	Возможно движение только на 2-й и 3-й передачах; Муфта блокировки гидротрансформатора не включается / выключается; Сильные толчки при переключении передач	- Электромагнитный клапан "D" переключения передач; - Проводка.
P0773	61-1	Электромагнитный клапан "E" переключения передач - неисправность цепи	Возможно движение только на 2-й и 3-й передачах; Невозможно движение задним ходом; Сильные толчки при переключении передач	- Электромагнитный клапан "E" переключения передач; - Проводка.
P0775	77-1	Электромагнитный клапан "B" управления давлением - механическая неисправность	Возможно движение только на 2-й и 3-й передачах; Муфта блокировки гидротрансформатора не включается / выключается; Сильные толчки при переключении передач	- Электромагнитный клапан "B" управления давлением
P0778	23-1	Электромагнитный клапан "B" управления давлением - неисправность цепи	Неисправность переключения передач (включена 2 передача, переключение невозможно); Муфта блокировки гидротрансформатора не включается / выключается;	- Электромагнитный клапан "B" управления давлением; - Проводка.
P0780	45-1	Гидравлическая система коробки передач	Муфта блокировки гидротрансформатора не включается / выключается; Невозможно движение задним ходом; Неисправность переключения передач	- Э/м клапаны "A", "B", "C", "D" или "E" переключения передач; - Электромагнитные клапаны "A", "B" или "C" управления давлением; - Механические повреждения гидравлической системы коробки передач или утечки рабочей жидкости.

Таблица. Коды неисправностей (продолжение).

Код неисправности		Элемент или система	Неисправность	Возможное место неисправности
SAE	Honda			
P0795	78-1	Электромагнитный клапан "C" управления давлением - механическая неисправность	Возможно движение только на 1-й, 2-й и 4-й передачах; Неисправность переключения передач; Муфта блокировки гидротрансформатора не включается / выключается; Сильные толчки при переключении передач	- Электромагнитный клапан "C" управления давлением
P0798	29-1	Электромагнитный клапан "C" управления давлением - неисправность цепи	Неисправность переключения передач (включена 2 передача, переключение невозможно); Муфта блокировки гидротрансформатора не включается / выключается;	- Электромагнитный клапан "C" управления давлением; - Проводка.
P0812	62-2	Выключатель запрещения запуска	Неисправность в цепи вывода "ATP RVS" выключателя запрещения запуска	- Выключатель запрещения запуска; - Проводка.
P0840	25-1	Датчик давления в контуре муфты второй передачи	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика давления в контуре муфты второй передачи	- Датчик давления в контуре муфты второй передачи; - Проводка.
P0845	26-1	Датчик давления в контуре муфты третьей передачи	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика давления в контуре муфты третьей передачи	- Датчик давления в контуре муфты третьей передачи; - Проводка.
P1705	5-1	Выключатель запрещения запуска	Короткое замыкание в цепи выключателя запрещения запуска	- Выключатель запрещения запуска; - Проводка.
P1706	6-1	Выключатель запрещения запуска	Обрыв в цепи выключателя запрещения запуска	- Выключатель запрещения запуска; - Проводка.
P1709	24-1	Датчик ручного режима переключения передач	Невозможно включение режима ручного переключения передач	- Датчик ручного режима переключения передач; - Проводка.
P1717	62-1	Выключатель запрещения запуска	Неисправность "ATP RVS" выключателя запрещения запуска	- Выключатель запрещения запуска; - Проводка.

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.

Примечание: при проверке кондиционер должен быть выключен.

2. Запустите двигатель.
3. Переведите селектор в положение "D".
4. Нажмите до упора педаль тормоза. Нажмите до упора на педаль акселератора.

Примечание: длительность каждой проверки не должна превышать 6 - 8 секунд.

5. Быстро считайте показания тахометра, когда частота вращения достигает максимального значения, и сравните их с регламентированными значениями.
6. Переведите селектор в положение "N" и дайте двигателю поработать на оборотах холостого хода, чтобы охладить рабочую жидкость АКПП.
7. Повторите тест при положении селектора в диапазонах "R".

Частота вращения при полностью заторможенном автомобиле:
номинальная величина.. 2320 об/мин
допустимый диапазон значений..... 2170 - 2470 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".

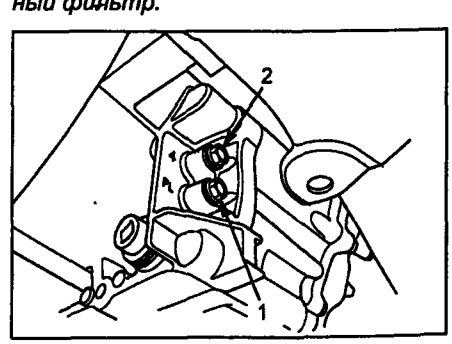
Таблица. Поиск неисправностей по результатам теста на полностью заторможенном автомобиле.

Состояние		Возможная неисправность
Частота вращения более указанной	В диапазонах "D" и "R"	Износ насоса Утечки в насосе, блоке клапанов или кратере коробки передач Неисправность регулятора давления
	В положении "R"	Неисправность муфты 4
Частота вращения менее указанной		Двигатель не развивает полную мощность; Неисправность муфты свободного хода гидротрансформатора

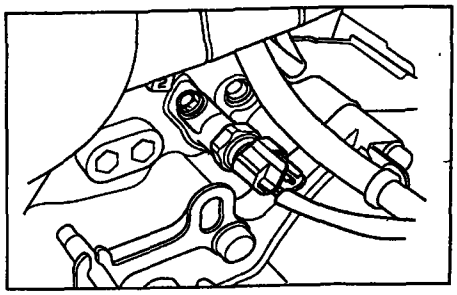
Проверка давления

1. Подготовка:
   а) Затяните стояночный тормоз и установите упоры под задние колеса. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на подставки. Убедитесь, что передние колеса вращаются свободно.
   б) Проверьте следующие параметры:
   - уровень охлаждающей жидкости двигателя;
   - уровень масла в двигателе;
   - уровень рабочей жидкости АКПП;
   - угол опережения зажигания;
   - частоту вращения холостого хода.
2. Отверните заглушку и подсоедините на ее место манометр.

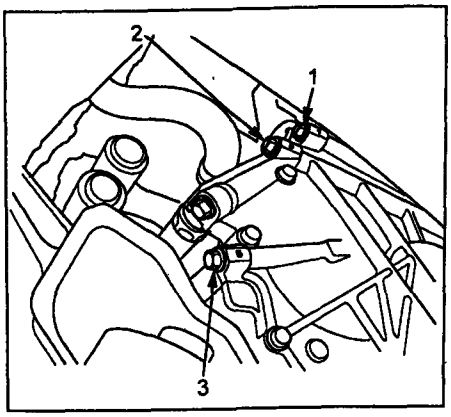
Примечание: перед подключением манометра для проверки давления в контуре муфты 2 снимите воздушный фильтр.



Подключение манометров для проверки давления в основной магистрали и контуре муфты 4.



Подключение манометров для проверки контуре муфты 2.



Подключение манометров для проверки давления в контуре муфт 1, 3 и 5. 1 - отверстие для проверки давления в контуре муфты 1, 2 - отверстие для проверки давления в контуре муфты 3, 3 - отверстие для проверки давления в контуре муфты 5.

3. Прогрейте двигатель и АКПП.
4. Установите частоты вращения коленчатого вала двигателя 2000 об/мин.
5. Переведите селектор в положение "P" или "N" и измерьте давление.
6. Переведите селектор в режим ручного переключения передач ("M").
7. Включите первую перечу, установите частоту вращения коленчатого вала двигателя 2000 об/мин измерьте давление в контуре муфты 1.
8. Включите вторую перечу, установите частоту вращения коленчатого вала двигателя 2000 об/мин измерьте давление в контуре муфты 2.
9. При включенной 2-й передаче нажмите на педаль акселератора и увеличьте частоту вращения коленчатого вала двигателя до 2500 об/мин.
10. Отпустите педаль акселератора и подождите 5 секунд (частота вращения коленчатого вала должна снизиться до 1000 об\мин).
11. Плавно нажимайте педаль акселератора в течение 5 секунд до тех пор, пока частота вращения коленчатого вала станет равна 2000 об/мин. Удерживайте педаль акселератора в этом положении.
12. Включите третью перечу, установите частоту вращения коленчатого вала двигателя 2000 об/мин и измерьте давление в контуре муфты 3.
13. Включите четвертую перечу, установите частоту вращения коленчатого вала двигателя 2000 об/мин и измерьте давление в контуре муфты 4.
14. Включите пятую перечу, установите частоту вращения коленчатого вала двигателя 2000 об/мин и измерьте давление в контуре муфты 5.
15. Отпустите педаль акселератора и нажмите педаль тормоза.
16. Переведите селектор в положение "R", установите частоту вращения коленчатого вала двигателя 2000 об/мин и измерьте давление в контуре муфты 4.
17. Снимите манометр.
18. Заверните новую заглушку.

Момент затяжки.....18 Н·м

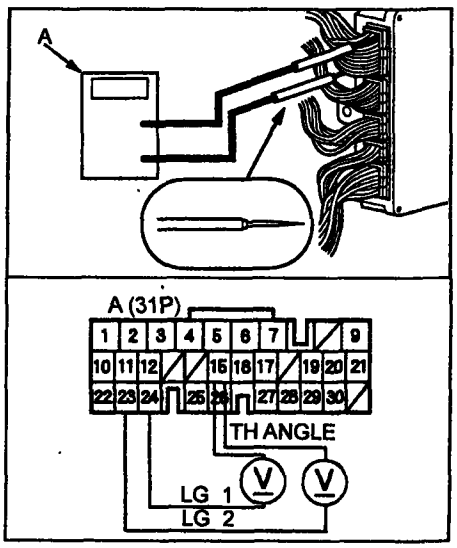
19. Сравните измеренные значения с приведенными в таблице "Давление в основной магистрали". Если давление не соответствует приведенному, то по таблице "Поиск неисправностей по результатам проверки давления" определите место неисправности.

Таблица. Давление в основной магистрали.

Место проверки давления	Давление, кПа	
	Номинальное значение	Предельно допустимое значение
Основная магистраль	900 - 960	850
Контур муфт 1, 2, 3, 4, 5	890 - 970	840

Дорожный тест

1. Снимите вещевой ящик (см. главу "Кузов").
2. Подсоедините положительный пробник вольтметра к выводу №15, а отрицательный к выводу №23 или №24.



3. Проедьте на автомобиле и убедитесь, что моменты переключения передач и включения блокировки гидротрансформатора соответствуют приведенным в таблице "Моменты переключения передач".
4. Установите автомобиль на уклоне, переведите селектор в положение "P" и отпустите стояночный тормоз. Фиксатор механизма блокировки выходного вала должен удерживать автомобиль на месте.

Таблица. Поиск неисправностей по результатам проверки давления.

Неисправность	Возможное место неисправности
Низкое давление в основной магистрали	• Гидротрансформатор; • Регулятор давления; • Износ насоса; • Уровень рабочей жидкости не соответствует норме; • Засорение фильтра рабочей жидкости.
Низкое давление в контуре муфты 1	• Утечки в контуре муфты 1; • Муфта 1.
Низкое давление в контуре муфты 2	• Утечки в контуре муфты 2; • Муфта 2.
Низкое давление в контуре муфты 3	• Утечки в контуре муфты 3; • Муфта 3.
Низкое давление в контуре муфты 4	• Утечки в контуре муфты 4; • Муфта 4.
Низкое давление в контуре муфты 5	• Утечки в контуре муфты 5; • Муфта 5.
Низкое давление в контуре муфты 4 (селектор в положении "R")	• Утечки в контуре муфты 4; • Клапан сервопривода; • Муфта 4.

Таблица. Моменты переключения передач (Honda Integra).

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	Переключение 4→5
0,8 В (заслонка открыта на 0,6/8)	14 - 17	28 - 33	44 - 51	62-71
2,25 В (заслонка открыта на 3,5/8)	32 - 38	61 - 69	90 - 99	165 - 182
4,5 В (заслонка полностью открыта)	55 - 63	103 - 116	154 - 171	-

Таблица. Моменты переключения передач (Honda Integra) (продолжение).

Понижающие переключения

Напряжение на выводах датчика положения дроссельной заслонки (степень открытия дроссельной заслонки)	Скорость автомобиля, км/ч			
	Переключение 5→4	Переключение 4→3	Переключение 3→2	Переключение 2→1
0,8 В (заслонка открыта на 0,6/8)	49 - 57	30 - 35	8 - 13 (переключение 3→1)	
4,5 В (заслонка полностью открыта)	187 - 206	132 - 148	87 - 98	42 - 50

Блокировка гидротрансформатора

Напряжение на выводах датчика положения дроссельной заслонки (степень открытия дроссельной заслонки)	Скорость автомобиля, км/ч	
	Включена (ON)	Выключена (OFF)
0,8 В (заслонка открыта на 0,6/8)	88 - 98	86 - 96
2,25 В (заслонка открыта на 3,5/8)	174 - 191	107 - 120
4,5 В (заслонка полностью открыта)	-	173 - 190

Таблица. Моменты переключения передач (Acura RSX).

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	Переключение 4→5
0,8 В (заслонка открыта на 0,6/8)	15 - 19	32 - 37	46 - 53	62 - 71
2,25 В (заслонка открыта на 3,5/8)	32 - 38	60 - 68	94 - 103	165 - 182
4,5 В (заслонка полностью открыта)	55 - 63	103 - 116	161 - 178	-

Понижающие переключения

Напряжение на выводах датчика положения дроссельной заслонки (степень открытия дроссельной заслонки)	Скорость автомобиля, км/ч			
	Переключение 5→4	Переключение 4→3	Переключение 3→2	Переключение 2→1
0,8 В (заслонка открыта на 0,6/8)	49 - 57	30 - 35	8 - 13 (переключение 3→1)	
4,5 В (заслонка полностью открыта)	187 - 206	137 - 153	87 - 98	44 - 52

Блокировка гидротрансформатора

Напряжение на выводах датчика положения дроссельной заслонки (степень открытия дроссельной заслонки)	Скорость автомобиля, км/ч	
	Включена (ON)	Выключена (OFF)
0,8 В (заслонка открыта на 0,6/8)	78 - 88	76 - 86
2,25 В (заслонка открыта на 3,5/8)	174 - 191	107 - 120
4,5 В (заслонка полностью открыта)	-	173 - 190

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".

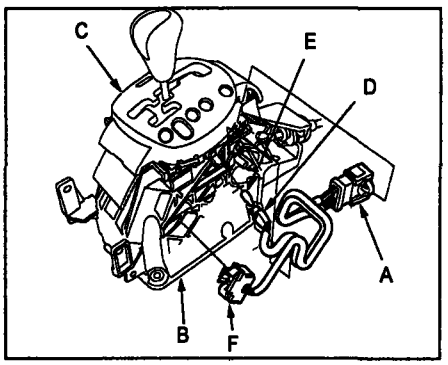
Элементы электрической части системы управления

Датчик режима ручного переключения передач

Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимите центральную консоль (см. главу "Кузов").
2. Отсоедините разъем (A) датчика ручного режима переключения передач и снимите разъем с кронштейна (B) селектора.

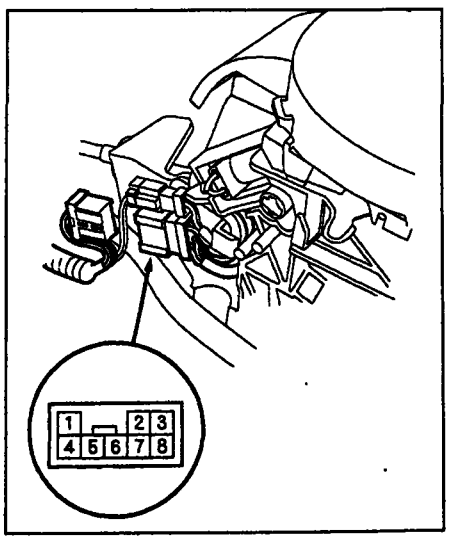


3. Снимите патрон (D) лампы подсветки положения селектора с панели индикации (C). Снимите лампочку (E).
4. Снимите датчик (F) режима ручного переключения передач.

Датчик положения "P" селектора (модели выпуска с 9/2004 г.)

Проверка

1. Снимите центральную консоль (см. главу "Кузов").
2. Отсоедините разъем, показанный на рисунке.

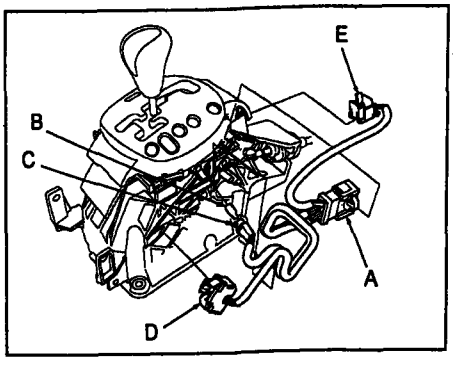


3. Установите селектор в положение "P" и убедитесь в отсутствии проводимости между выводами "1" и "4".

Переведите селектор из положения "P" и убедитесь в наличии проводимости между данными выводами.
При необходимости замените датчик положения "P" селектора.

Замена

1. Снимите центральную консоль (см. главу "Кузов").
2. Отсоедините и снимите разъем (A).



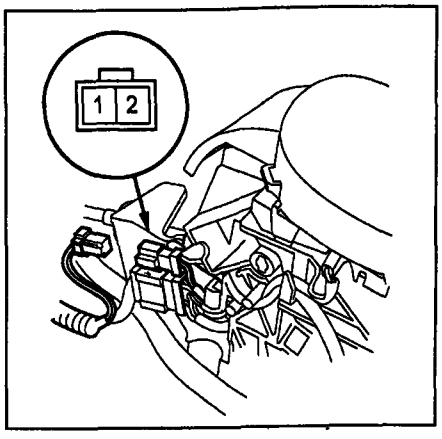
3. Снимите патрон (C) и лампочку (B) подсветки положения селектора.
4. Снимите датчик (D) режима ручного переключения передач и датчик (E) положения "P" селектора.
5. Замените датчик режима ручного переключения передач и датчик положения "P" селектора в сборе.

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

Электромагнитный клапан блокировки селектора

Проверка

1. Снимите центральную консоль (см. главу "Кузов").
2. Отсоедините разъем электромагнитного клапана блокировки селектора.

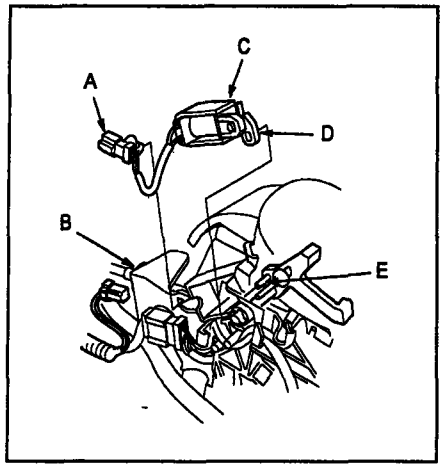


3. Подсоедините вывод "1" к положительной клемме аккумуляторной батареи, вывод "2" - к отрицательной и проверьте работу э/м клапана блокировки селектора.
4. Убедитесь, что при подаче напряжения на вышеуказанные выводы селектор можно перевести из положения "P" в другое положение. Отсоедините провода от аккумуляторной батареи и убедитесь, что селектор невозможно перевести из положения "P" в любое другое положение.
5. Нажмите кнопку разблокировки селектора и убедитесь, что селектор можно перевести из положения "P" в другое положение.

Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимите центральную консоль (см. главу "Кузов").
2. Отсоедините разъем (A) электромагнитного клапана блокировки селектора и снимите разъем с кронштейна (B).



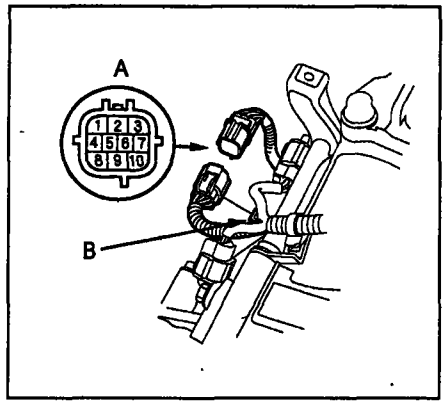
3. Снимите э/м клапан (C) блокировки селектора.

Примечание: при установке э/м клапана совместите отверстие (D) на э/м клапане со штифтом (E) селектора.

Выключатель запрещения запуска

Проверка

1. Снимите разъем (A) с кронштейна (B) и разъедините разъем.

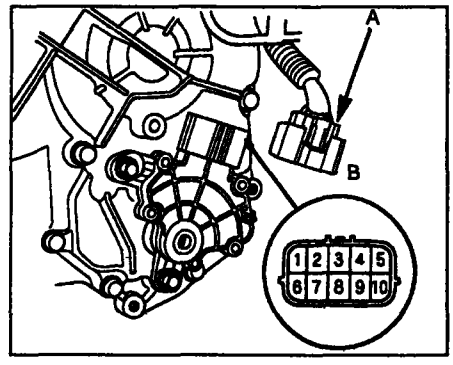


2. Убедитесь в наличии проводимости между выводами, указанными в таблице ниже, при соответствующих положениях селектора.

Положение селектора	Вывод
P	1 ↔ 3 1 ↔ 10 3 ↔ 10
R	3 ↔ 9 3 ↔ 6 6 ↔ 9
N	1 ↔ 3 1 ↔ 8 3 ↔ 8
D	3 ↔ 7
D_3	3 ↔ 5

Если проводимость не соответствует указанной, то проверьте проводимость на выводах выключателя запрещения запуска.

3. Отсоедините разъем (A) от выключателя запрещения запуска (B).



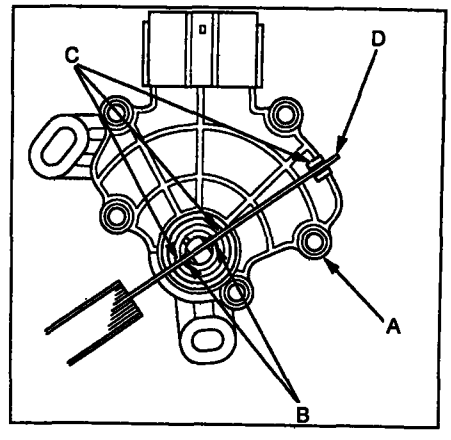
4. Убедитесь в наличии проводимости между выводами, указанными в таблице ниже, при соответствующих положениях селектора.

Положение селектора	Вывод
P	4 ↔ 6 4 ↔ 10 6 ↔ 10
R	1 ↔ 10 1 ↔ 7 7 ↔ 10
N	2 ↔ 4 2 ↔ 10 4 ↔ 10
D	8 ↔ 10
D_3	3 ↔ 10

Если проводимость соответствует указанной в таблице, замените проводку выключателя запрещения запуска.
Если проводимость не соответствует указанной, отрегулируйте или замените выключатель запрещения запуска.

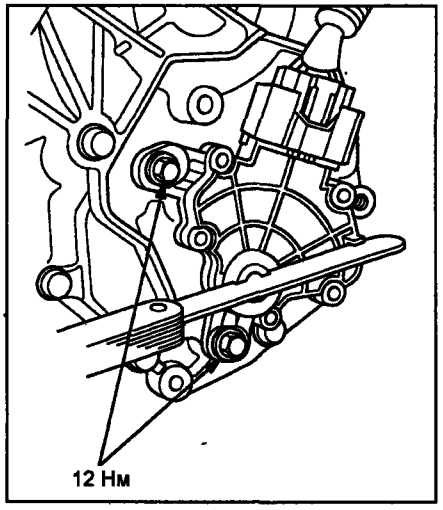
Регулировка

1. Затяните стояночный тормоз.
2. Поддомкратьте автомобиль и установите его на подставки.
3. Установите селектор в положение "N".
4. Снимите крышку выключателя запрещения запуска.
5. Ослабьте болты выключателя запрещения запуска.
6. Вращая корпус (B) выключателя запрещения запуска (A), установите щуп (D) толщиной 2 мм так в прорези (C) выключателя запрещения запуска, как показано на рисунке.



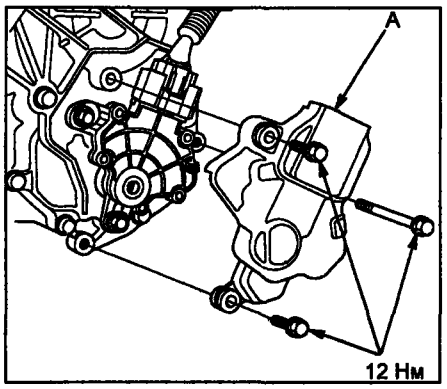
7. Заверните болты выключателя запрещения запуска, затем снимите щуп и подсоедините разъем.

Момент затяжки ..... 12 Н·м



8. Установите крышку (A) и заверните болты.

Момент затяжки ..... 12 Н·м



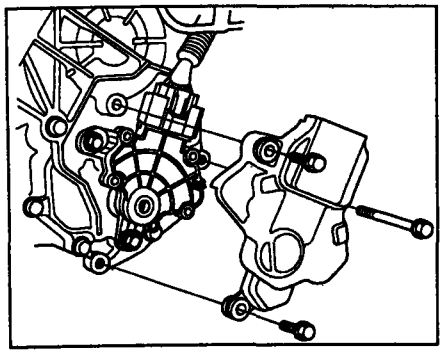
9. Включите зажигание и убедитесь, что горит индикатор "N" положения селектора АКПП. Переводите селектор в каждое положение и убедитесь, что показания индикатора соответствуют положению селектора.

10. Убедитесь, что двигатель можно запустить только при положениях селектора "P" или "N".

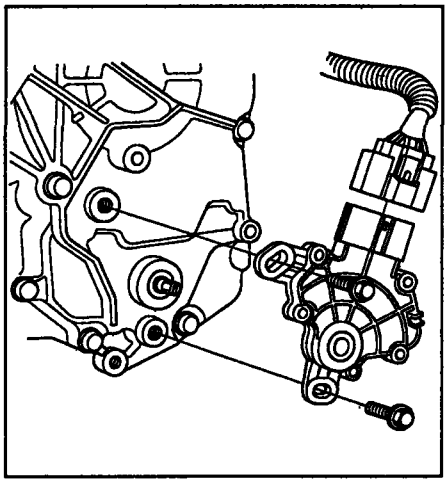
11. Убедитесь, что фонари заднего хода загораются только при положении селектора "R".

Замена

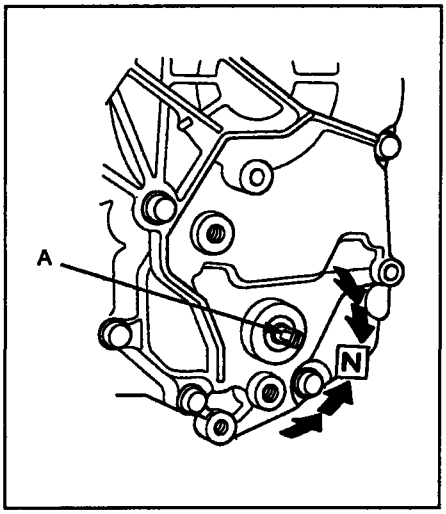
1. Затяните стояночный тормоз.
2. Поддомкратьте автомобиль и установите его на подставки.
3. Установите селектор в положение "N".
4. Отверните болты и снимите крышку выключателя запрещения запуска.



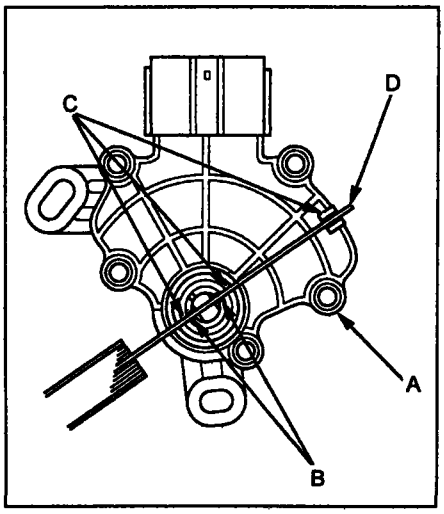
5. Отсоедините разъем выключателя запрещения запуска, отверните болты и снимите выключатель запрещения запуска.



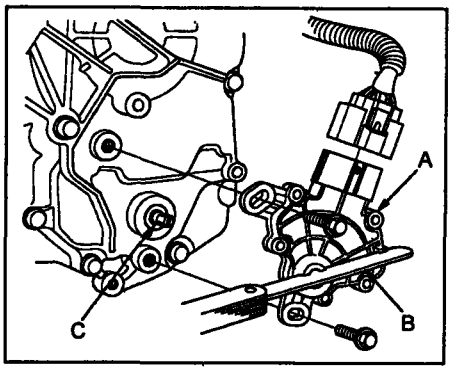
6. Руководствуясь рисунком, установите вал (A) выключателя запрещения запуска в положение "N".



7. Вращая корпус (B) нового выключателя запрещения запуска (A), установите щуп (D) толщиной 2 мм так в прорези (C) выключателя запрещения запуска, как показано на рисунке.

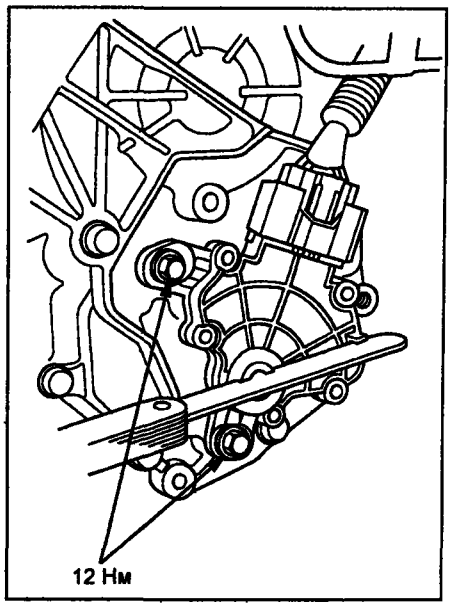


8. Не снимая щуп (B), установите выключатель запрещения запуска (A) на вал (C).



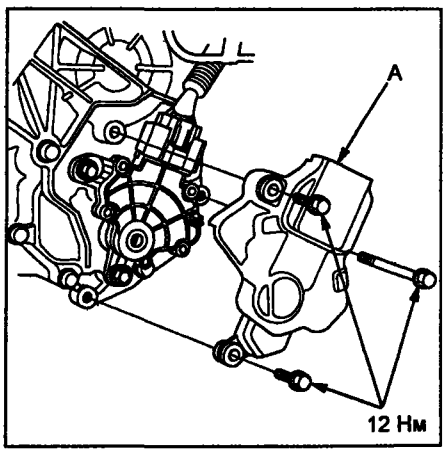
9. Заверните болты выключателя запрещения запуска, затем снимите щуп и подсоедините разъем.

Момент затяжки ..... 12 Н·м



10. Установите крышку (A) и заверните болты.

Момент затяжки ..... 12 Н·м



11. Включите зажигание и убедитесь, что горит индикатор "N" положения селектора АКПП. Переводите селектор в каждое положение и убедитесь, что показания индикатора соответствуют положению селектора.

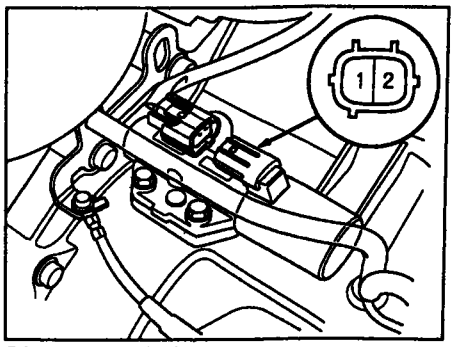
12. Убедитесь, что двигатель можно запустить только при положениях селектора "P" или "N".

13. Убедитесь, что фонари заднего хода загораются только при положении селектора "R".

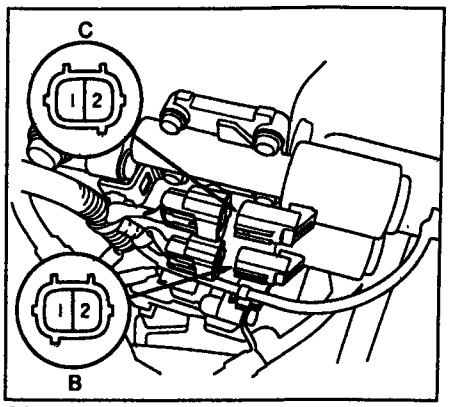
Электромагнитные клапаны управления давлением

Проверка

1. Снимите корпус воздушного фильтра (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
2. Отсоедините разъем от э/м клапана.



Э/м клапан "A".

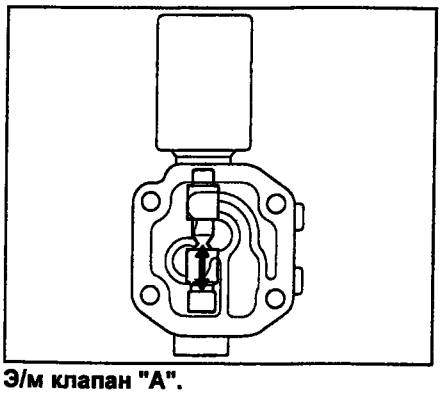


Э/м клапаны "B" и "C".

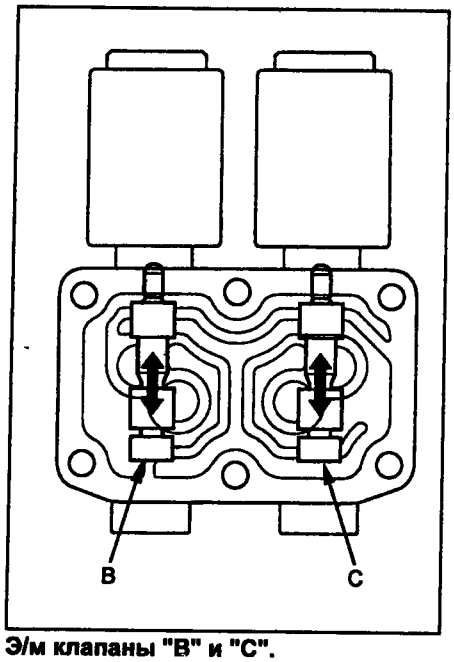
3. Проверьте сопротивление между выводами каждого электромагнитного клапана.

Сопротивление:
Honda Integra ..... *≈5 Ом*
Acura RSX ..... *3 - 10 Ом*

4. Подайте напряжение на выводы каждого разъема электромагнитных клапанов и убедитесь в работе электромагнитного клапана: должны быть слышны щелчки.
5. Если щелчки не слышны, снимите электромагнитные клапаны и убедитесь в отсутствии засорения магистралей рабочей жидкости и клапана.
6. При снятых электромагнитных клапанах подайте напряжение на выводы разъема каждого электромагнитного клапана и убедитесь в перемещении клапана.



Э/м клапан "A".



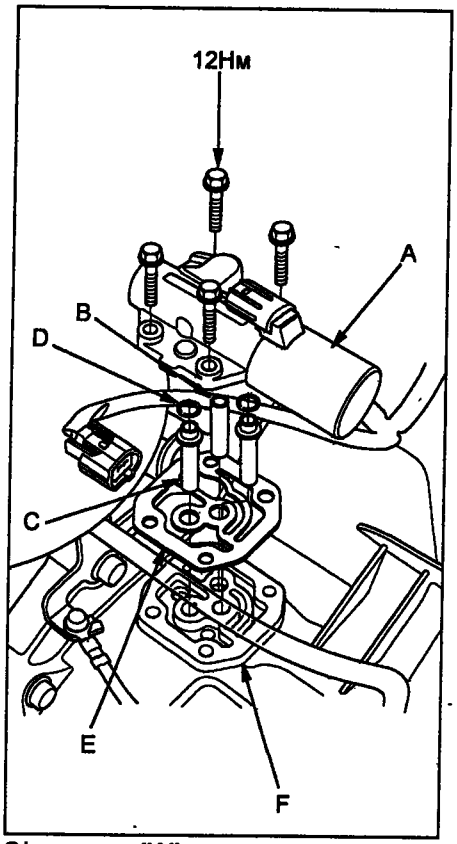
Э/м клапаны "B" и "C".

При необходимости замените электромагнитные клапаны управления давлением.

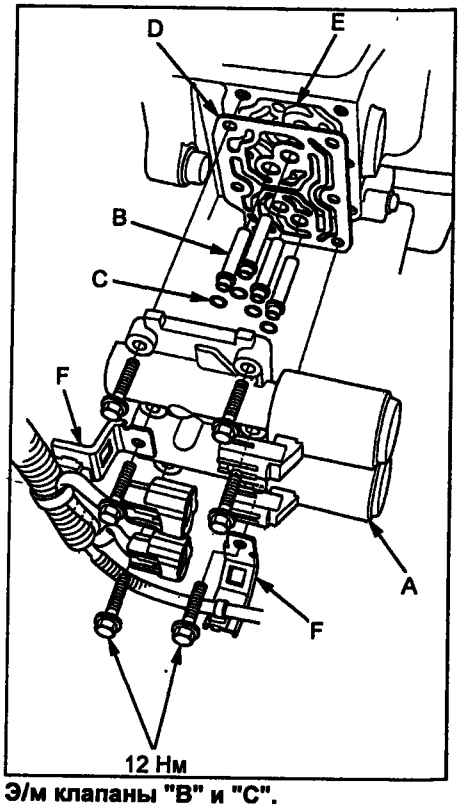
7. Подсоедините разъем к э/м клапану.
8. Установите корпус воздушного фильтра (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

Замена

1. Снимите корпус воздушного фильтра (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
2. Отсоедините разъем от э/м клапана.
3. Отверните болты и снимите электромагнитные клапаны.



Э/м клапан "A".



Э/м клапаны "B" и "C".

(Э/м клапан "A")

4. Снимите трубку (B), соединительные трубки (C), кольцевые уплотнения (D) и прокладку (E).
5. Убедитесь в отсутствии засорения магистрали электромагнитного клапана. При необходимости прочистите магистрали.
6. Установите новую прокладку и трубки.
7. Установите э/м клапан.

(Э/м клапаны "B" и "C")

8. Снимите соединительные трубки (B), кольцевые уплотнения (C) и прокладку (D).
9. Убедитесь в отсутствии засорения магистралей (E) электромагнитных клапанов. При необходимости прочистите магистрали.
10. Установите новую прокладку и трубки.
11. Установите э/м клапан.

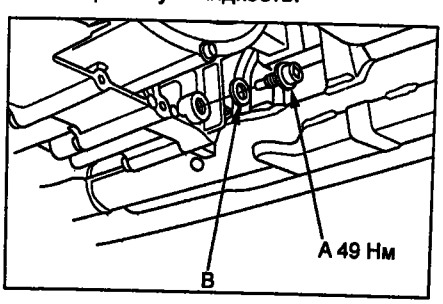
(Все э/м клапаны)

12. Подсоедините разъем э/м клапана.
13. Установите корпус воздушного фильтра (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

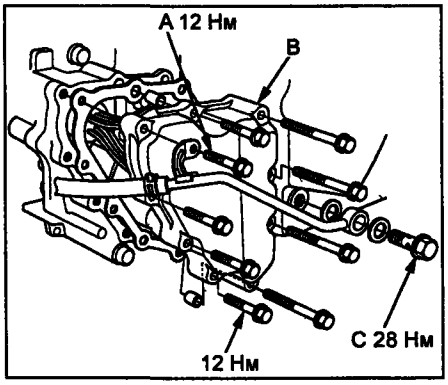
Электромагнитные клапаны переключения передач

Проверка

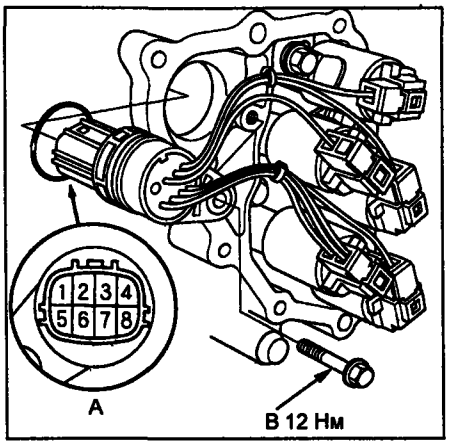
1. Отверните сливную пробку (A) и слейте рабочую жидкость.



2. Снимите прокладку (B) со сливной пробки.
3. Поддомкратьте коробку передач и отсоедините подрамник.
4. Отвс оните болт (A) кронштейна трубки, с верните болты (C) и снимите крышку (B) э/м клапанов.



5. Снимите прокладку и штифты с крышки э/м клапанов.
6. Отверните болт и снимите разъем э/м клапанов переключения передач.



7. Измерьте сопротивление между массой и каждым из выводов, указанный в таблице ниже.

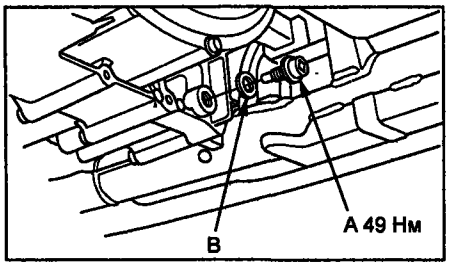
Сопротивление ..... 12 - 25 Ом

Электромагнитный клапан	Вывод
A	5
B	2
C	1
D	8
E	3

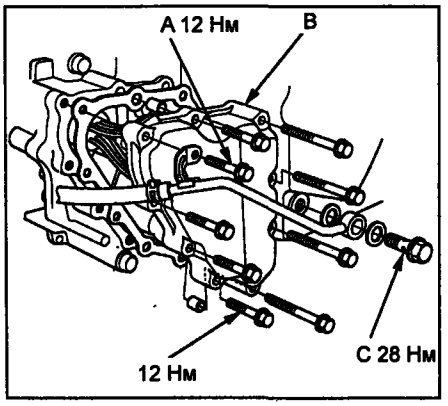
8. Подсоедините "+" аккумуляторной батареи к каждому из выводов, указанных в таблице выше. Убедитесь, что слышны щелчки работы э/м клапана.
9. Если сопротивление не соответствует указанной норме или не слышны щелчки работы э/м клапана, отсоедините разъем непосредственно от э/м клапана и проверьте сопротивление э/м клапана.
10. Если сопротивление соответствует норме, замените проводку. Если сопротивление не соответствует норме, замените неисправный э/м клапан.
11. Установите новое кольцевое уплотнение на разъем э/м клапанов переключения передач и установите разъем.
12. Установите штифты и новую прокладку на крышку э/м клапанов.
13. Установите крышку э/м клапанов и заверните болты. Установите трубку и заверните болт.
14. Установите подрамник.
15. Залейте рабочую жидкость в коробку передач (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

Замена

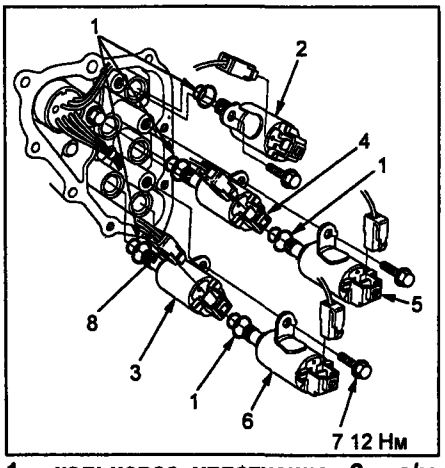
1. Отверните сливную пробку (A) и слейте рабочую жидкость.



2. Снимите прокладку (B) со сливной пробки.
3. Поддомкратьте коробку передач и отсоедините подрамник.
4. Отверните болт (A) кронштейна трубки, отверните болты (C) и снимите крышку (B) э/м клапанов.



5. Снимите прокладку и штифты с крышки э/м клапанов.
6. Отсоедините разъем от э/м клапана.
7. Отверните болт и снимите э/м клапан и кольцевое уплотнение с э/м клапана.



1 - кольцевое уплотнение, 2 - э/м клапан "C", 3 - э/м клапан "D", 4 - э/м клапан "E", 5 - э/м клапан "B", 6 - э/м клапан "A", 7 - болт, 8 - разъем э/м клапана "D" и датчика температуры рабочей жидкости.

8. Замените неисправный э/м клапан.

Примечание: перед установкой э/м клапана установите на него новое кольцевое уплотнение.

9. Подсоедините разъемы э/м клапанов в соответствии с цветовыми метками на разъемах.

Примечание: в разъем э/м клапана "D" интегрирован разъем датчика температуры рабочей жидкости.

Электромагнитный клапан	Цвет
A	Синий
B	Оранжевый
C	Зеленый
E	Красный

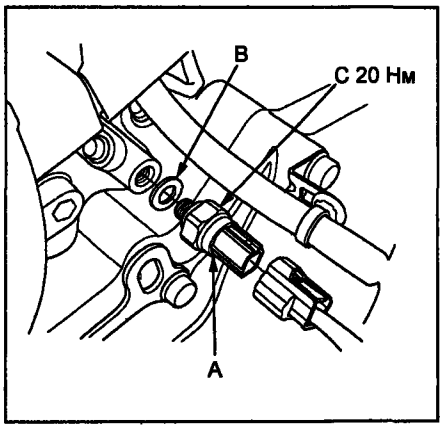
10. Установите штифты и новую прокладку на крышку э/м клапанов переключений передач.
11. Установите крышку э/м клапанов и заверните болты. Установите трубку и заверните болт.
12. Установите подрамник.
13. Залейте рабочую жидкость в коробку передач (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

Датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты 2

Замена

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимите корпус воздушного фильтра (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и ре улировки").
2. Отсоедините разъем от датчика давления рабочей жидкости в контуре муфты 2.



3. Снимите э/м клапан и кольцевое уплотнение с э/м клапана.

Момент затяжки ..... 20 Н·м

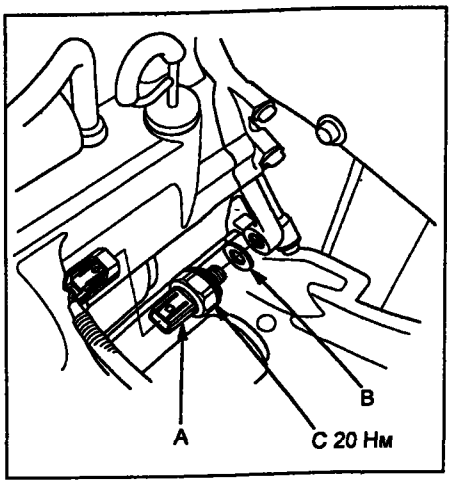
Примечание: при установке э/м клапана установите новое кольцевое уплотнение на э/м клапан.

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 э/м клапан и кольцевое уплотнение с э/м клапана.

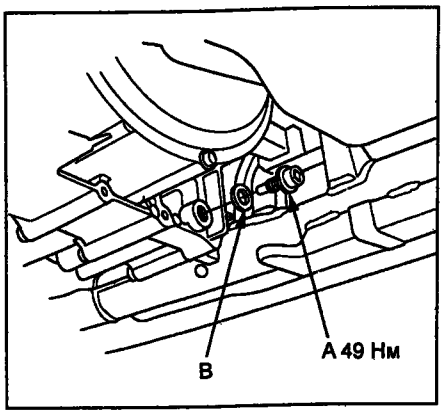
Примечание: при установке э/м клапана установите новое кольцевое уплотнение на э/м клапан.

Момент затяжки ..... 20 Н·м

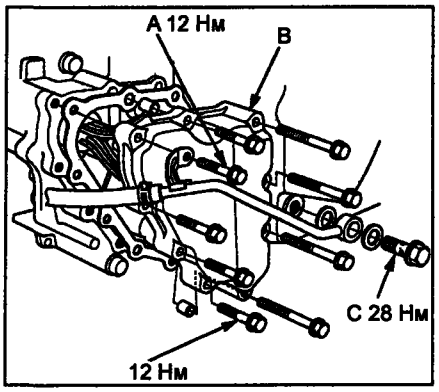
Датчик температуры рабочей жидкости

Проверка

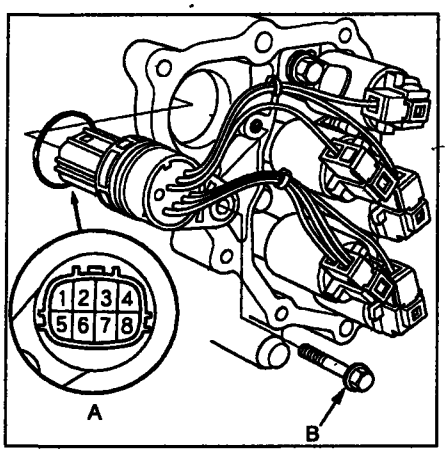
1. Отверните сливную пробку (A) и слейте рабочую жидкость.



2. Снимите прокладку (B) со сливной пробки.
3. Поддомкратьте коробку передач и отсоедините подрамник.
4. Отверните болт (A) кронштейна трубки, отверните болты (C) и снимите крышку (B) э/м клапанов.



5. Снимите прокладку и штифты с крышки э/м клапанов.
6. Отверните болт и снимите разъем э/м клапанов переключения передач.



7. Измерьте сопротивление между выводами "6" и "7".

Сопротивление..... 50 Ом - 25 кОм

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

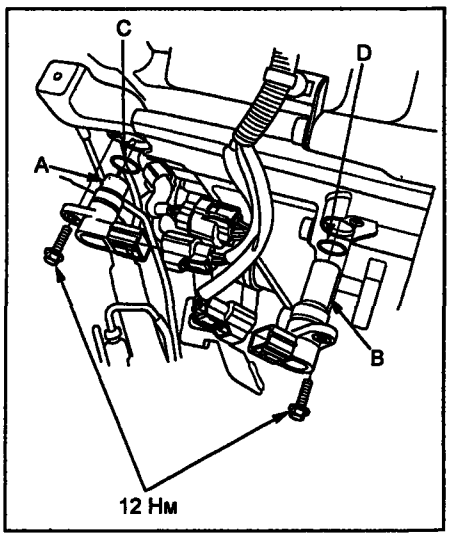
Замена

Процедуры замены датчика температуры рабочей жидкости смотрите в подразделе "Электромагнитные клапаны переключения передач".

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 (A) частоты вращения входного вала и датчик (B) частоты вращения выходного вала коробки передач. Снимите кольцевые уплотнения (C и D).



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.

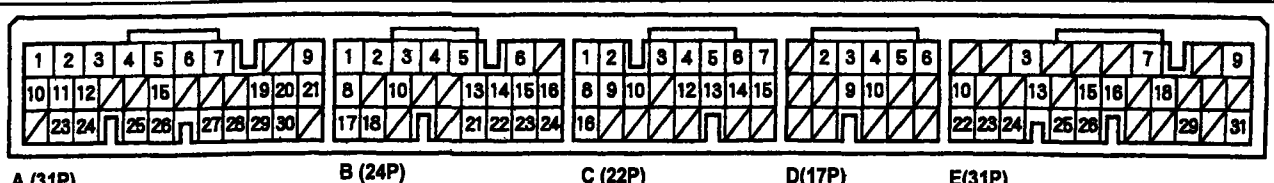
Блок управления АКПП

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".

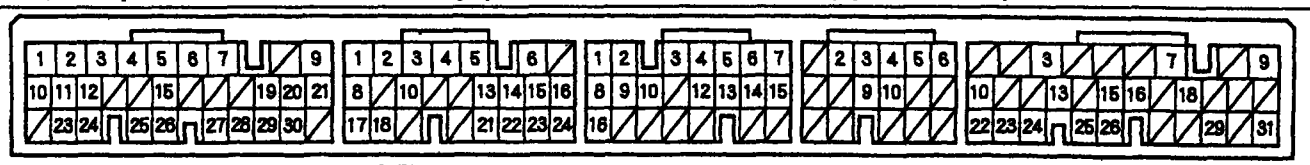
Таблица. Напряжение на выводах блока управления двигателя и АКПП.



A (31P) B (24P) C (22P) D(17P) E(31P)

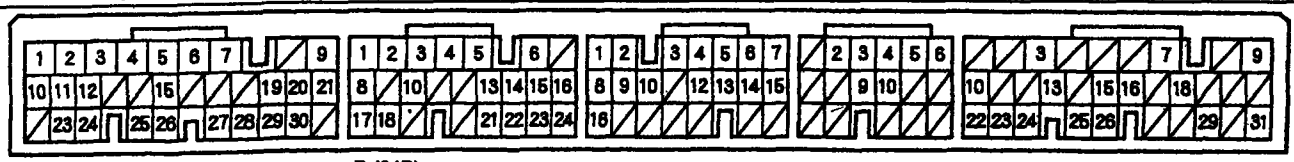
Вывод	Название	Цвет провода	Датчик или элемент	Условия проверки	Результат
A2	IGP2	Y/B	Цепь питания	Ключ в замке зажигания в положении "ON"	10-14 В
				Ключ в замке зажигания в положении "OFF"	0 В
A3	IGP1	Y/B	Цепь питания	Ключ в замке зажигания в положении "ON"	10-14 В
				Ключ в замке зажигания в положении "OFF"	0 В
A4	PG2	B	Масса	-	-
A5	PG1	B	Масса	-	-
A10	SG2	G/Y	Масса датчиков	-	-
A11	SG1	G/W	Масса датчиков	-	-

Таблица. Напряжение на выводах блока управления двигателя и АКПП (продолжение).



Вывод	Название	Цвет провода	Датчик или элемент	Условия проверки	Результат
A20	VCC2	Y/Bl	Цепь питания датчиков	Ключ в замке зажигания в положении "ON"	Около 5 В
				Ключ в замке зажигания в положении "OFF"	Около 0 В
A21	VCC1	Y/R	Цепь питания датчиков	Ключ в замке зажигания в положении "ON"	Около 5 В
				Ключ в замке зажигания в положении "OFF"	Около 0 В
A23	LG2	Br/Y	Логическая масса	-	-
A24	LG1	Br/Y	Логическая масса	-	-
B14	LS A+	R/B	Э/м клапан "A" управления давлением	Ключ в замке зажигания в положении "ON"	~
B16	LS B+	Br/W	Э/м клапан "B" управления давлением	Ключ в замке зажигания в положении "ON"	~
B24	LS C+	Bl/Y	Э/м клапан "C" управления давлением	Ключ в замке зажигания в положении "ON"	~
C1	LS A-	W/B	Э/м клапан "A" управления давлением	Ключ в замке зажигания в положении "ON"	Около 0 В
C2	SH C	G	Э/м клапан "C" переключения передач	Селектор в положении: - "N"; - "D", "M", "D3" (включена 1, 3 или 5 передача).	10-14 В
				Селектор в положении: - "P", "R"; - "D", "M", "D3" (включена 2 или 4 передача).	0 В
C3	SH E	Y	Э/м клапан "E" переключения передач	Селектор в положении: - "P", "R".	10-14 В
				Селектор в положении: - "N"; - "D", "M", "D3" (включена 1 передача).	0 В
C4	SH B	G/W	Э/м клапан "B" переключения передач	Селектор в положении: - "P", "R", "N"; - "D", "M", "D3" (включена 1 или 2 передача).	10-14 В
				Селектор в положении: - "D", "M", "D3" (включена 3, 4 или 5 передача).	0 В
C5	SH D	G/R	Э/м клапан "D" переключения передач	Селектор в положении: - "D", "M", "D3" (включена 2 или 5 передача).	10-14 В
				Селектор в положении: - "P", "R", "N"; - "D", "M", "D3" (включена 1, 3 или 4 передача).	0 В
C6	SH A	Bl/B	Э/м клапан "A" переключения передач	Селектор в положении: - "R"; - "D", "M", "D3" (включена 1, 4 или 5 передача).	10-14 В
				Селектор в положении: - "P", "N"; - "D", "M", "D3" (включена 2 или 3 передача).	0 В
C7	NM	W/R	Датчик частоты вращения входного вала коробки передач	Ключ в замке зажигания в положении "ON"	0 В или 5 В
				Двигатель работает на оборотах холостого хода (селектор в положении "N")	Около 1,5 - 3.5 В
C8	LS B-	B/R	Э/м клапан "B" управления давлением	Ключ в замке зажигания в положении "ON"	Около 0 В
C9	ATP D3	R	Датчик положения селектора АКПП	Селектор в положении "D3"	Около 0 В
				Селектор в любом положении кроме "D3"	Около 5 В
C10	OP3SW	Bl/W	Датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты третьей передачи	Ключ в замке зажигания в положении "ON"	Около 5 В
C12	ATPRVS	R/W	Датчик положения селектора АКПП	Селектор в положении "R"	Около 0 В
				Селектор в любом положении кроме "R"	10-14 В (Integra) Около 5 В (RSX)

Таблица. Напряжение на выводах блока управления двигателя и АКПП (продолжение).



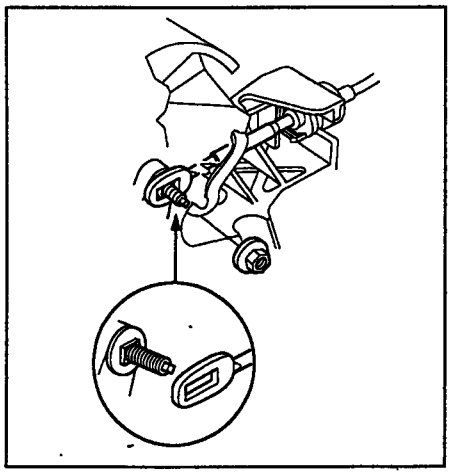
Вывод	Название	Цвет провода	Датчик или элемент	Условия проверки	Результат
C13	OP2SW	Bl/R	Датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты второй передачи	Ключ в замке зажигания в положении "ON"	Около 5 В
C14	TATF	R/Y	Датчик температуры рабочей жидкости АКПП	Ключ в замке зажигания в положении "ON"	0,2 - 4,8 В
C15	NC	Bl	Датчик частоты вращения выходного вала коробки передач	Ключ в замке зажигания в положении "ON"	0 В или 5 В
				Передние колеса вращаются	Около 1,5 - 3.5 В
C16	LS C-	W/Bl	Э/м клапан "C" управления давлением	Ключ в замке зажигания в положении "ON"	Около 0 В
C18*	ATP FWD	Bl/Y	Датчик положения селектора АКПП	Селектор в положении "D" или "D3"	Около 0 В
				Селектор в любом положении кроме "D" или "D3"	Около 0 В
D2	S-MODE	Br	Датчик включения режима ручного переключения передач	Селектор в положении "M"	Около 0 В
				Селектор в любом положении кроме "M"	Около 5 В
D3	S-UP	W/Bl	Датчик повышающего переключения	Селектор перемещен вперед (в режиме ручного переключения передач)	Около 0 В
				Селектор отпущен (в режиме ручного переключения передач)	Около 5 В
D4	ATP N	B/R	Датчик положения селектора АКПП	Селектор в положении "N"	Около 0 В
				Селектор в любом положении кроме "N"	10-14 В
D5	ATP R	W	Датчик положения селектора АКПП	Селектор в положении "R"	Около 0 В
				Селектор в любом положении кроме "R"	10-14 В
D6	ATP P	Bl/B	Датчик положения селектора АКПП	Селектор в положении "P"	Около 0 В
				Селектор в любом положении кроме "P"	Около 5 В
D9	S-DN	Br/W	Датчик понижающего переключения	Селектор перемещен назад (в режиме ручного переключения передач)	Около 0 В
				Селектор отпущен (в режиме ручного переключения передач)	Около 5 В
D10	ATP D	R	Датчик положения селектора АКПП	Селектор в положении "D"	Около 0 В
				Селектор в любом положении кроме "D"	Около 5 В
D12	CCS	Bl/O	Блок управления системой поддержания скорости	Во время работы системы поддержания скорости	~
E7	MRLY	R/Y	Главное реле №1 системы впрыска топлива	Ключ в замке зажигания в положении "ON"	0 В
				Ключ в замке зажигания в положении "OFF"	10-14 В
E9	IG1	B/Y	Цепь питания	Ключ в замке зажигания в положении "ON"	10-14 В
				Ключ в замке зажигания в положении "OFF"	0 В
E13	SLU	W/Bl	Блок управления MULTIPLEX	Ключ в замке зажигания в положении "ON", селектор в положении "P", педаль тормоза нажата и педаль акселератора отпущена	10-14 В (Integra) Около 5 В (RSX)
E22	BK SW	W/B	Выключатель стоп-сигналов	Педаль тормоза не нажата	0 В
				Педаль тормоза нажата	10-14 В
E23	K-KINE	Sb	Диагностический разъем	Ключ в замке зажигания в положении "ON"	10-14 В
E24	SEFMJ	Y	Блок управления MULTIPLEX	Ключ в замке зажигания в положении "ON"	10-14 В (Integra) Около 5 В (RSX)
E29	SCS	Br	Диагностический разъем	Ключ в замке зажигания в положении "ON", вывод "SCS" диагностического разъема замкнут на массу	0 В
				Вывод "SCS" диагностического разъема не замкнут на массу	Около 5 В или 10-14 В

Примечание:
~ - импульсы;
** - Acura RSX.*

Селектор

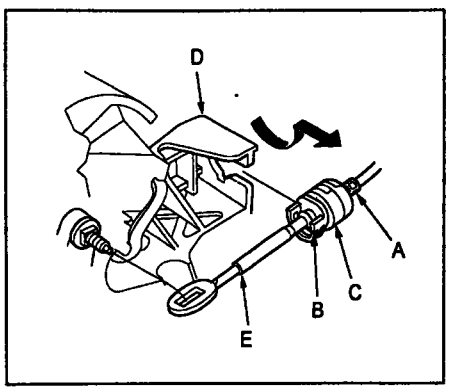
Снятие

1. Снимите центральную консоль (см. главу "Кузов").
2. Переведите селектор в положение "N".
3. Отверните гайку и отсоедините трос от селектора.

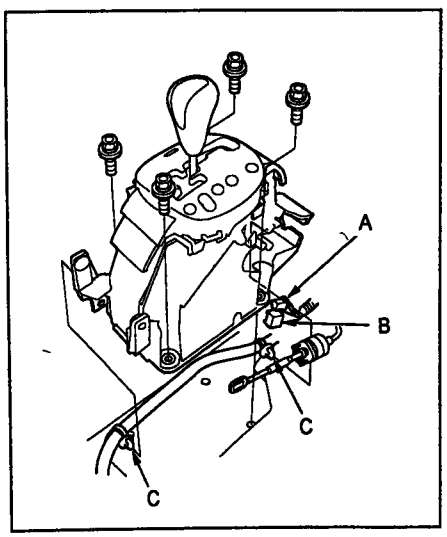


4. Поверните выступающую часть (B) держателя (A) на 90°, как показано на рисунке, и извлеките трос (C) из кронштейна (D).

Примечание: при снятии троса не снимайте направляющую втулку (E).



5. Отсоедините разъем (A) электромагнитного клапана блокировки селектора и разъем (B) датчика режима ручного переключения передач. Снимите фиксаторы (C) проводов с селектора.

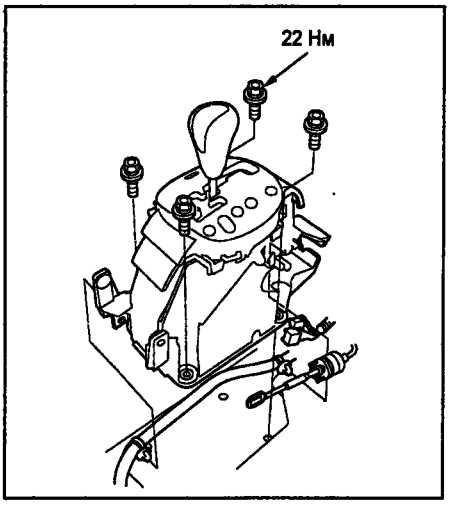


6. Отверните болты и снимите селектор.

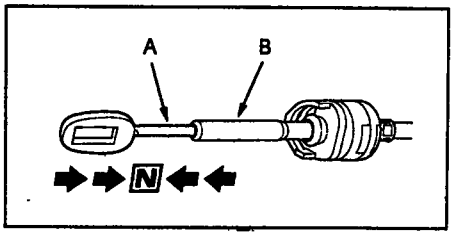
Установка

1. Установите селектор и заверните болты.

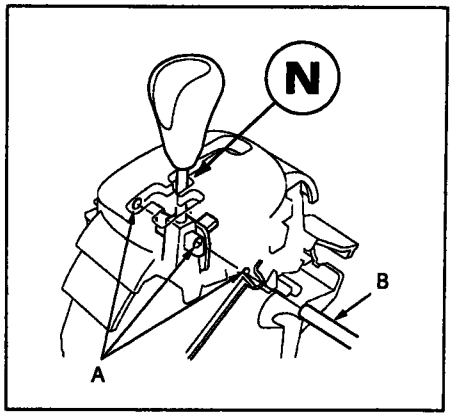
Момент затяжки.....22 Н·м

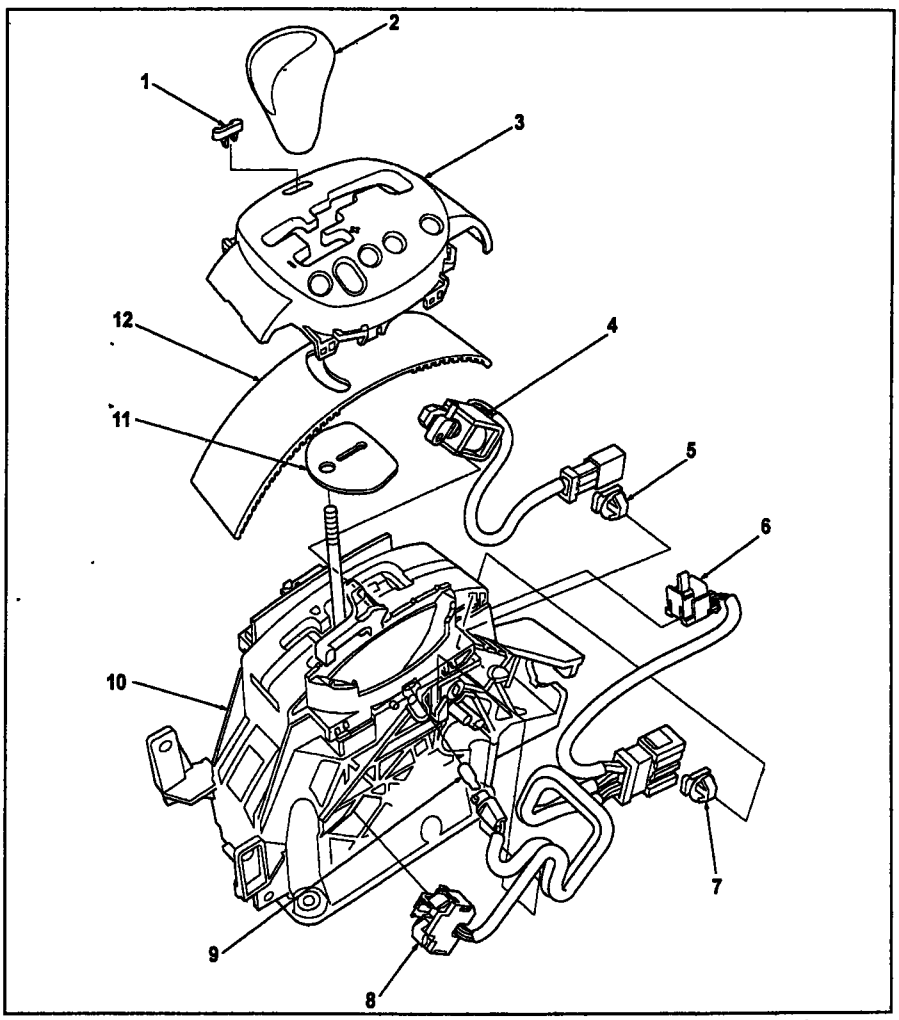


2. Включите зажигание и убедитесь, что горит индикатор положения селектора "N".
3. Если индикатор "N" не горит, установите трос в положение "N", руководствуясь рисунком.



4. Выключите зажигание.
5. Установите штифт (B) диаметром 6 мм в отверстия (A) селектора, как показано на рисунке, чтобы зафиксировать положение селектора.

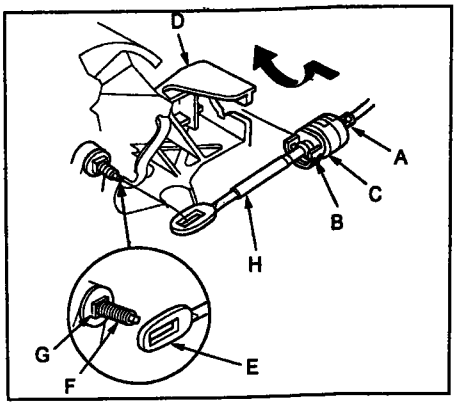




Селектор. 1 - заглушка, 2 - ручка селектора, 3 - панель индикации, 4 - электромагнитный клапан блокировки селектора, 5, 7 - фиксатор, 6 - датчик положения "P" селектора, 8 - датчик режима ручного переключения передач, 9 - лампа подсветки положения селектора, 10 - селектор, 11 - защитная пластина, 12 - кожух рычага селектора.

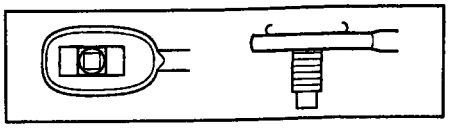
6. Установите трос (A) в кронштейн (D) и поверните выступающую часть (B) держателя (C) на 90°, как показано на рисунке. При установке троса, установите конец троса (E) на вал (F) так, чтобы отверстие троса совпало с квадратной поверхностью (G) вала.

Примечание: убедитесь, что направляющая втулка (H) установлена верно.



7. Убедитесь, что трос установлен надежно.
8. Заверните гайку крепления троса управления коробкой передач.

Момент затяжки ..... 22 Н·м

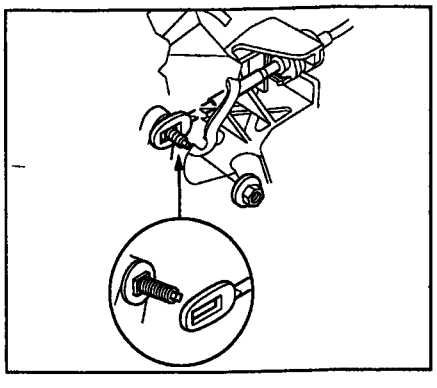


9. Снимите штифт, установленный для фиксации положения селектора.
10. Подсоедините разъемы датчика режима ручного переключения передач и электромагнитного клапана блокировки селектора.
11. Переведите селектор в каждое положение и убедитесь, что показания индикатора положения селектора соответствуют положению селектора.
12. Запустите двигатель и, переводя селектор в каждое положение, убедитесь в правильности регулировки троса управления коробкой передач.
13. Установите центральную консоль (см. главу "Кузов").

Трос управления коробкой передач

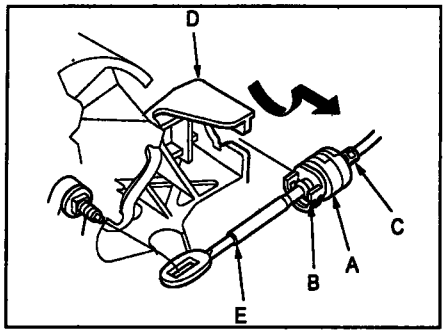
Регулировка

1. Снимите центральную консоль (см. главу "Кузов").
2. Установите селектор в положение "N".
3. Отверните гайку и отсоедините трос управления коробкой передач.

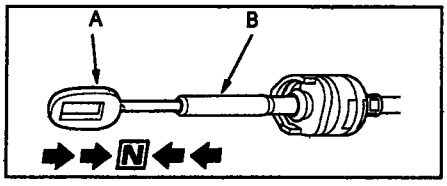


4. Поверните выступающую часть (B) держателя (A) на 90°, как показано на рисунке, и извлеките трос (C) из кронштейна (D).

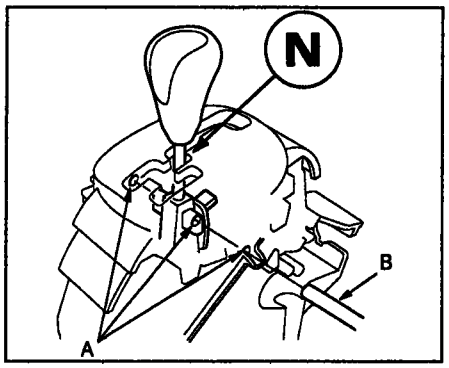
Примечание: при снятии троса не снимайте направляющую втулку (E).



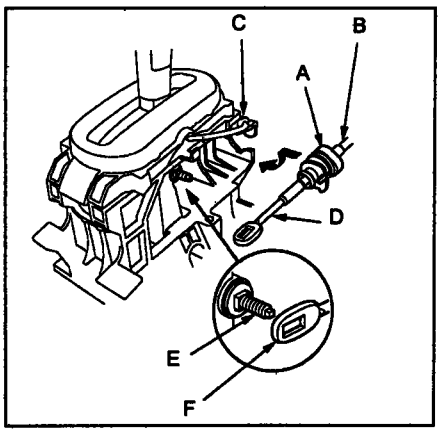
5. Установите трос селектора в положение "N", как показано на рисунке.



6. Включите зажигание и убедитесь, что на комбинации приборов горит индикатор "N".
7. Выключите зажигание.
8. Установите штифт (B) диаметром 6 мм в отверстия (A) селектора, как показано на рисунке, чтобы зафиксировать положение селектора.



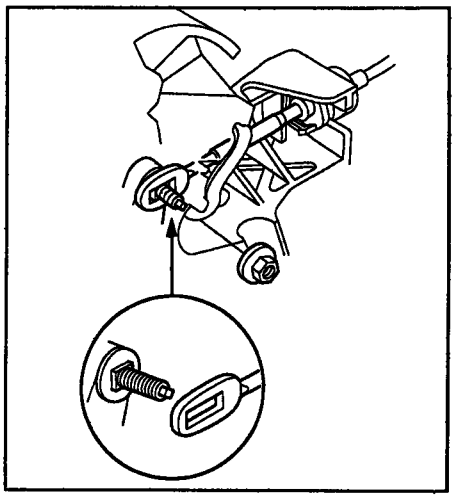
9. Установите трос в кронштейн (C) и поверните выступающую часть (A) держателя троса (A) на 90°, как показано на рисунке. При установке троса, установите конец троса (D) на вал (E) так, чтобы отверстие троса совпало с квадратной поверхностью вала.



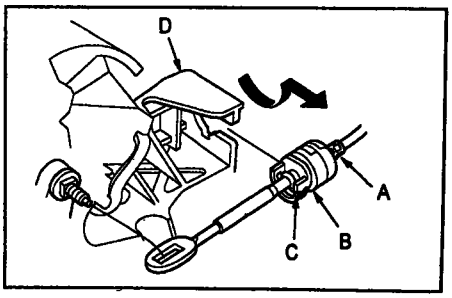
10. Убедитесь, что трос установлен надежно.
11. Заверните гайку крепления троса управления АКПП.
12. Извлеките штифт.
13. Переведите селектор в каждое положение и убедитесь, что показания индикатора положения селектора соответствуют положению селектора.
14. Запустите двигатель и, переводя селектор в каждое положение, убедитесь в правильности регулировки троса управления коробкой передач.
15. Установите центральную консоль (см. главу "Кузов").

Замена

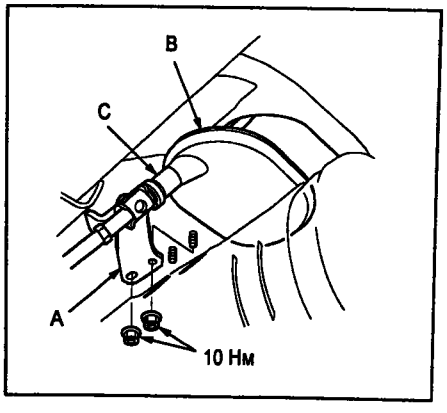
1. Снимите центральную консоль (см. главу "Кузов").
2. Установите селектор в положение "N".
3. Отверните гайку и отсоедините трос управления коробкой передач.



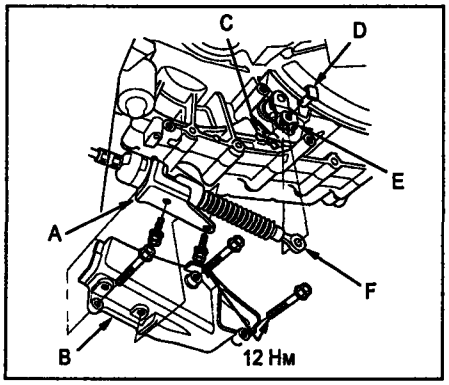
4. Поверните выступающую часть (B) держателя (A) на 90°, как показано на рисунке, и извлеките трос (C) из кронштейна (D).



5. Снимите теплозащитный кожух.
6. Отверните гайки, снимите кронштейн (A) и уплотнение (B).



7. Снимите трос управления коробкой передач.
а) Снимите защитный кожух (B) троса управления коробкой передач и отверните болты крепления кронштейна (A) троса.
б) Снимите шплинт (C) и извлеките штифт (D). Отсоедините трос (F) от рычага (E) управления коробкой передач и снимите трос.

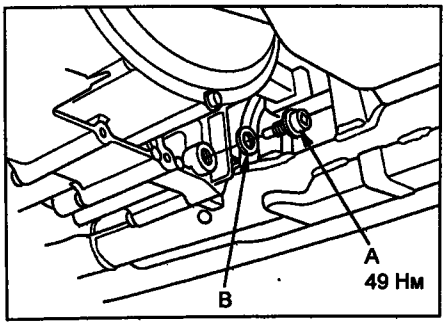


8. Замените трос управления коробкой передач на новый и установите его.
Примечание: не изгибайте сильно трос управления коробкой передач.
9. Подсоедините трос управления коробкой передач к коробке передач.
а) Подсоедините трос управления коробкой передач к рычагу управления коробкой передач. Установите штифт и шплинт.
б) Установите кронштейн троса и защитный кожух.
10. Установите уплотнение и кронштейн троса.
11. Включите зажигание и убедитесь, что горит индикатор положения селектора "N". При необходимости произведите регулировку троса (см. подраздел "Регулировка").

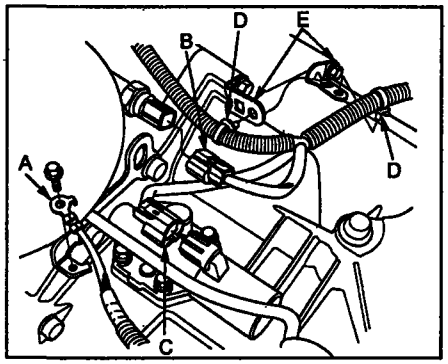
Коробка передач

Снятие

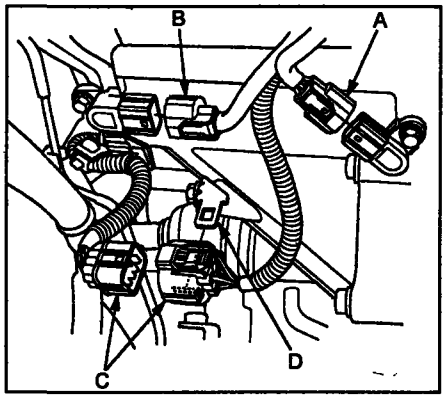
1. Поддомкратьте автомобиль и снимите передние колеса и подкрылки.
2. Отверните сливную пробку (A) и слейте рабочую жидкость.



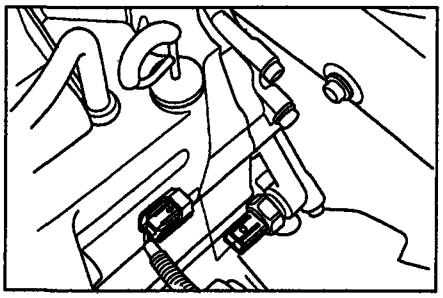
3. Снимите прокладку (B) со сливной пробки.
4. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи, а затем от положительной.
5. Снимите впускной патрубок и корпус воздушного фильтра.
6. Снимите аккумуляторную батарею и площадку аккумуляторной батареи.
7. Отверните болт и отсоедините провод (A) массы. Отсоедините разъем (B) датчика давления рабочей жидкости в контуре муфты 2, разъем (C) э/м клапана "A" управления давлением. Отсоедините фиксатор (D) провода от кронштейна (E).



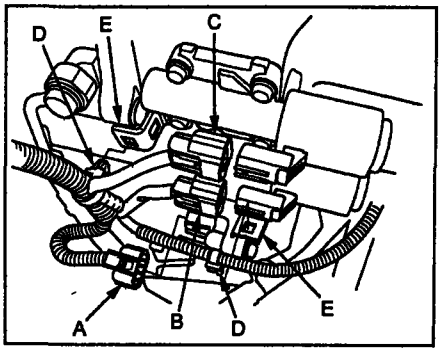
8. Отсоедините разъем (A) датчика частоты вращения выходного вала коробки передач и разъем (B) датчика частоты вращения входного вала коробки передач.



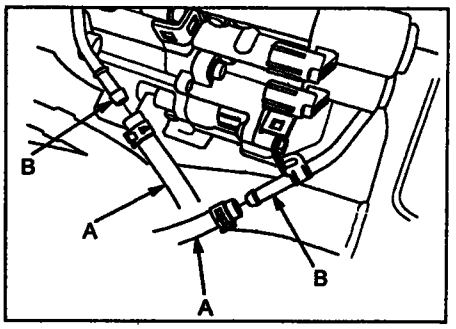
9. Снимите разъем (C) выключателя запрещения запуска с кронштейна (D) и разъедините разъем.
10. Отсоедините разъем датчика давления рабочей жидкости в контуре муфты 3.



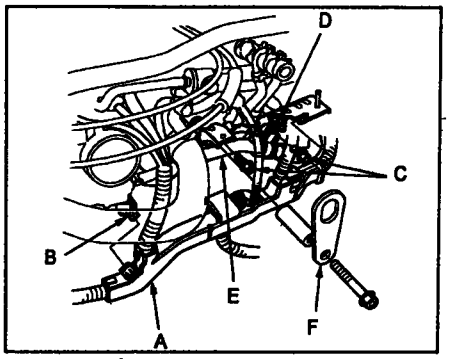
11. Отсоедините разъем (A), разъем (B) э/м клапана "B" управления давлением, разъем (C) э/м клапана "C" управления давлением. Отсоедините фиксатор (D) провода от кронштейна (E).



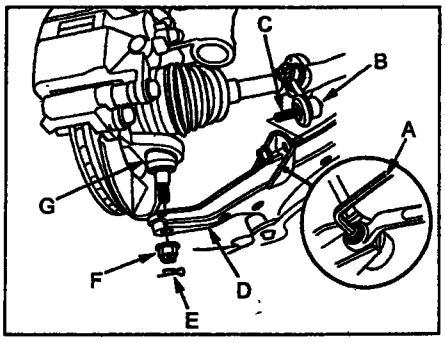
12. Отсоедините шланги (A) охладителя от трубок (B).



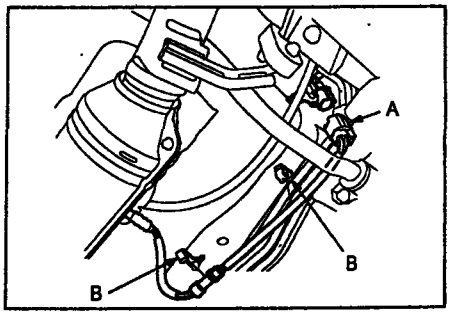
13. Снимите кожух (A) проводов с кронштейна (B). Отверните болты (C) и болт (D) крепления кронштейна воздушного фильтра. Снимите трубки (E).



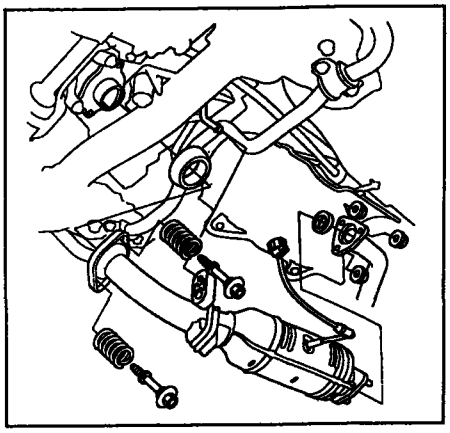
14. Закрепите серьгу (F) на шпильке и вывесьте двигатель.
15. Используя шестигранный ключ (A) (5 мм) для удержания пальца (C) шаровой опоры (B) стойки стабилизатора, отверните гайку. Отсоедините стойку стабилизатора передней подвески от нижнего рычага (D) передней подвески.



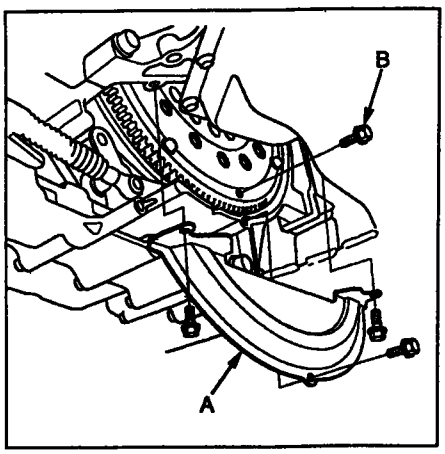
16. Снимите фиксатор (E) и отверните гайку (F). Отсоедините нижний рычаг (D) передней подвески от поворотного кулака (G).
17. Отсоедините разъем (A) кислородного датчика. Отсоедините провод от фиксаторов (B).



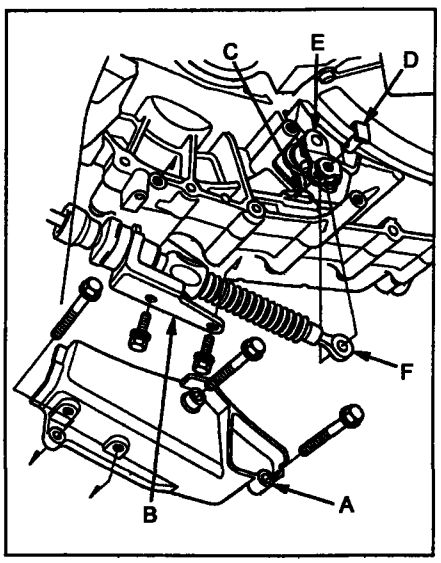
18. Снимите трубу "A" (приемную трубу) системы выпуска отработавших газов и каталитический нейтрализатор.



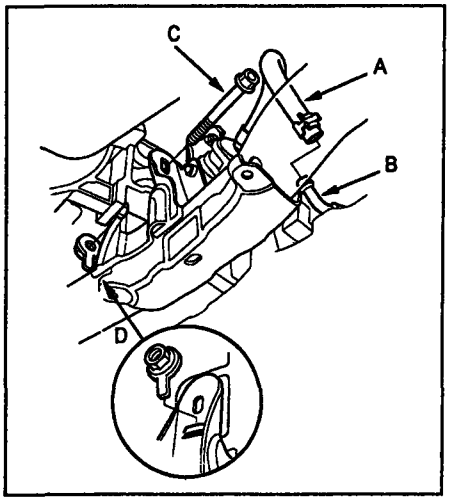
19. Отверните болты и снимите кожух (A).



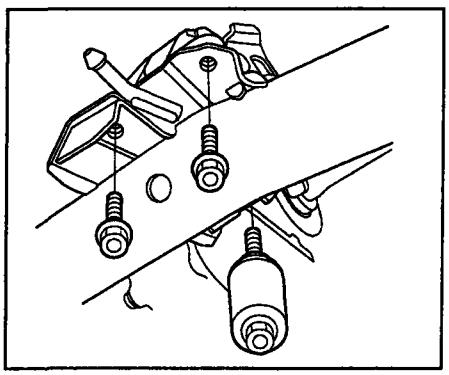
20. Вращая шкив коленчатого вала, отверните 8 болтов (B).
21. Снимите защитный кожух (A) троса управления коробкой передач и отверните болты крепления кронштейна (B) троса.



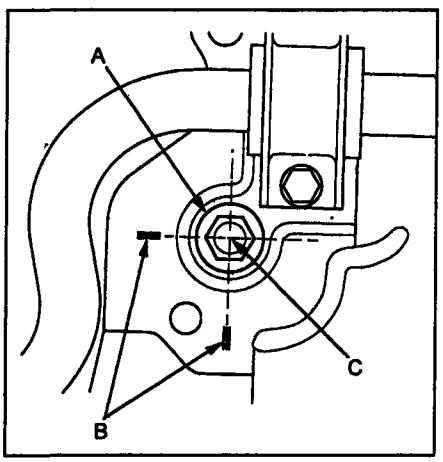
22. Снимите шплинт (C) и извлеките штифт (D). Отсоедините трос (F) от рычага (E) управления коробкой передач и снимите трос.
23. Отсоедините шланг (A) от трубки (B) рабочей жидкости АКПП. Отверните болт (C) и гайку (D).



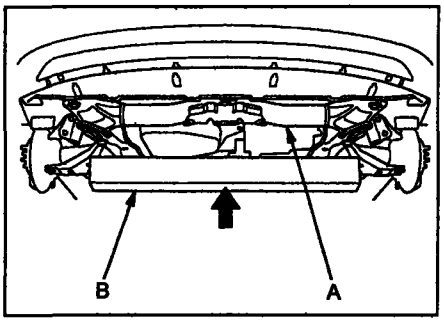
24. Отверните болты кронштейна задней опоры.



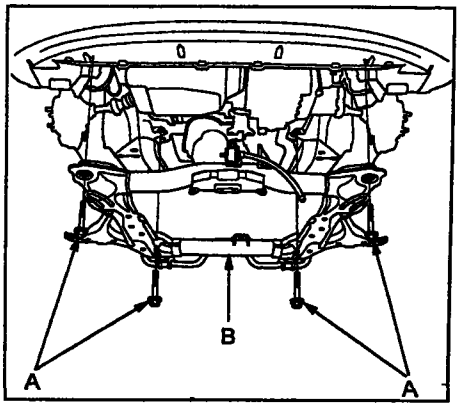
25. Нанесите метки (B), как показано на рисунке, по центру (C) болта (A) (10 мм).



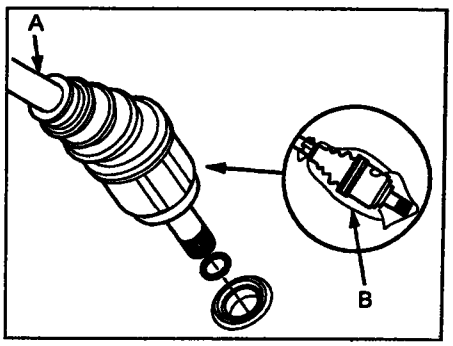
26. Установите деревянный брус, как показано на рисунке.



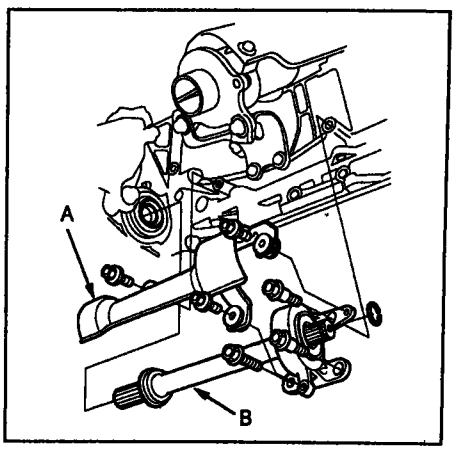
27. Отверните болты (A), затем отверните крепежные болты (B) и снимите подрамник.



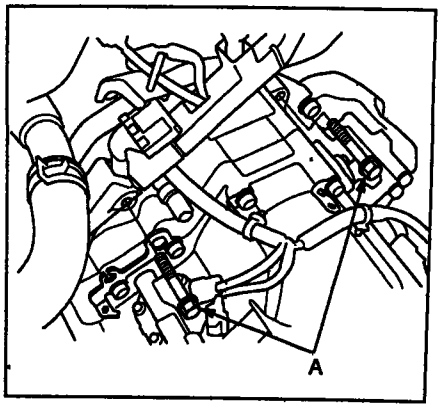
28. Извлеките приводной вал (A) из коробки передач.



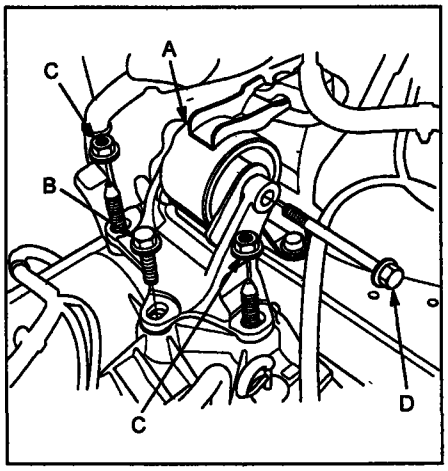
29. Оберните приводной вал ветошью (B), как показано на рисунке.
30. Отверните болты и снимите кожух (A) промежуточного приводного вала.



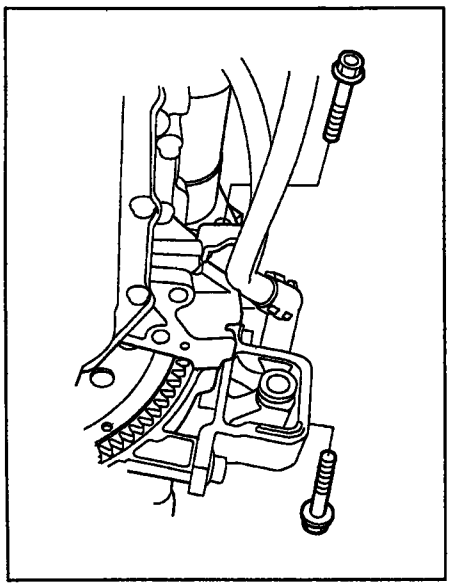
31. Отверните болты и снимите промежуточный приводной вал (B).
32. Поддомкратьте коробку передач.
33. Отверните болты (A) крепления коробки передач, показанные на рисунке.



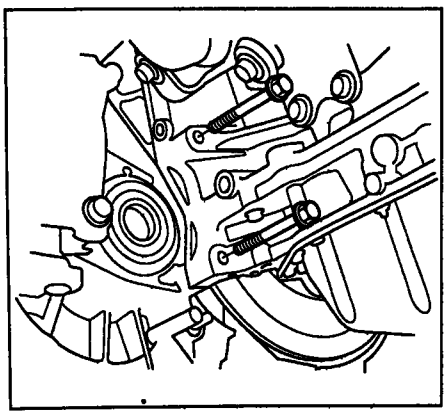
34. Отверните болты (B и D) и гайки (C) и снимите опору коробки передач.



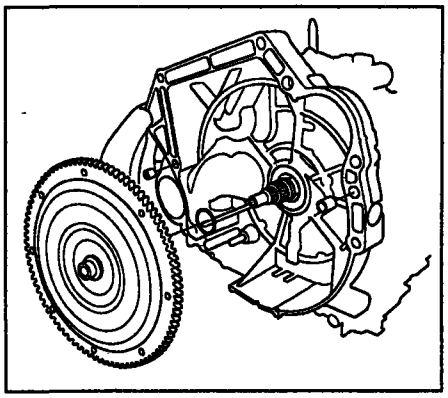
35. Отверните болты крепления коробки передач в передней части коробки передач.



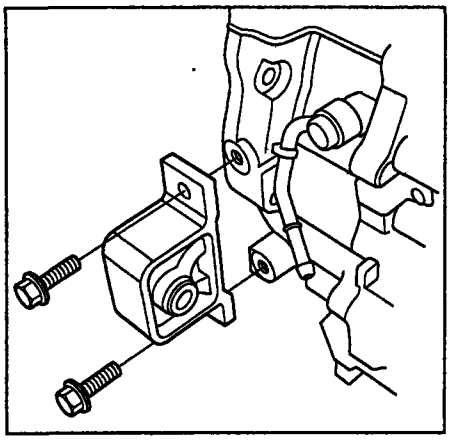
36. Отверните болты крепления коробки передач в задней части коробки передач.



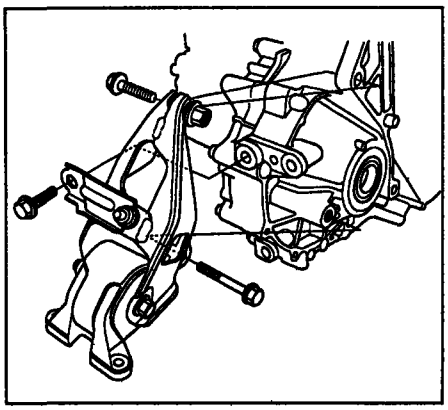
37. Убедитесь, что все провода, трубки и тросы отсоединены от коробки передач.
38. Отсоедините коробку передач от двигателя так, чтобы штифты извлеклись из установочный отверстий. Затем снимите коробку передач.
39. Снимите гидротрансформатор, кольцевое уплотнение и штифты.



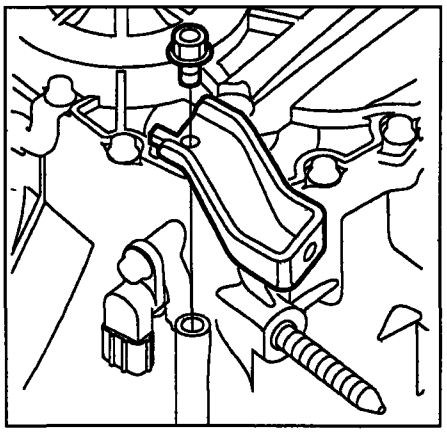
40. Отверните болты и снимите переднюю опору.



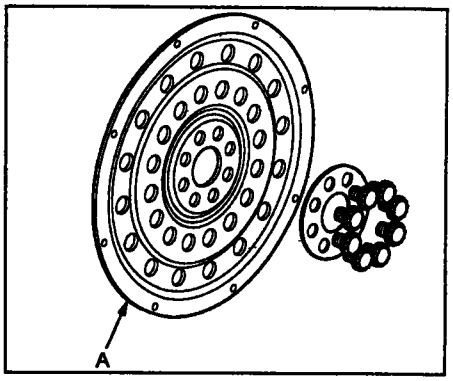
41. Отверните болты и снимите заднюю опору.



42. Отверните болт и снимите кронштейн воздушного фильтра.



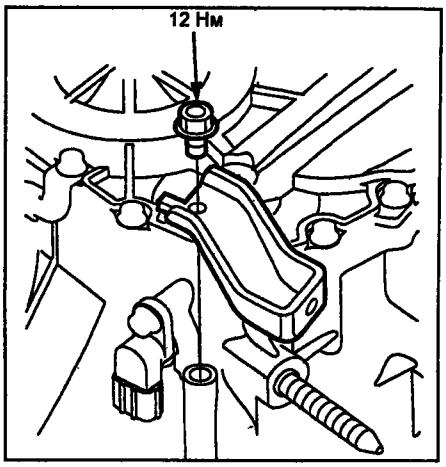
43. Отверните болты и снимите пластину привода гидротрансформатора (A).



Установка

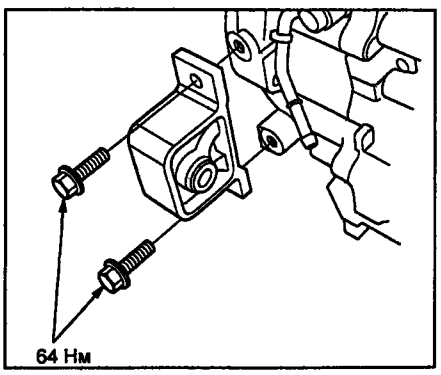
1. Установите пластину привода гидротрансформатора и заверните болты.
2. Установите кронштейн воздушного фильтра и заверните болт.

Момент затяжки ..... 12 Н·м

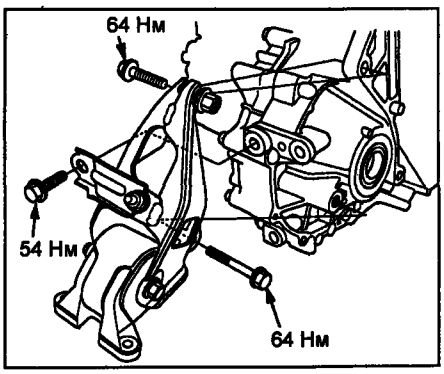


3. Установите переднюю опору и заверните болты.

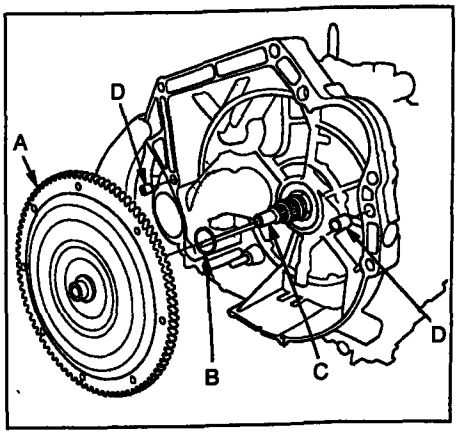
Момент затяжки ..... 64 Н·м



4. Установите заднюю опору и заверните болты.

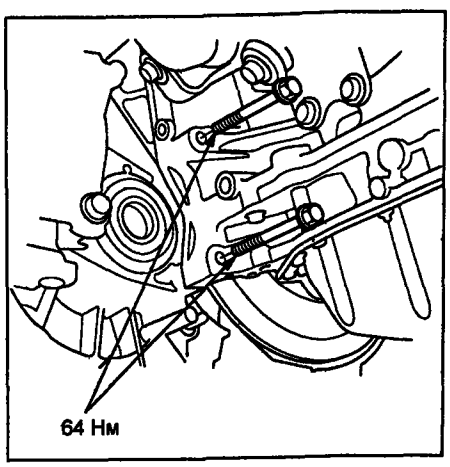


5. Установите новое кольцевое уплотнение (B) и гидротрансформатор (A) на входной вал (C) коробки передач.

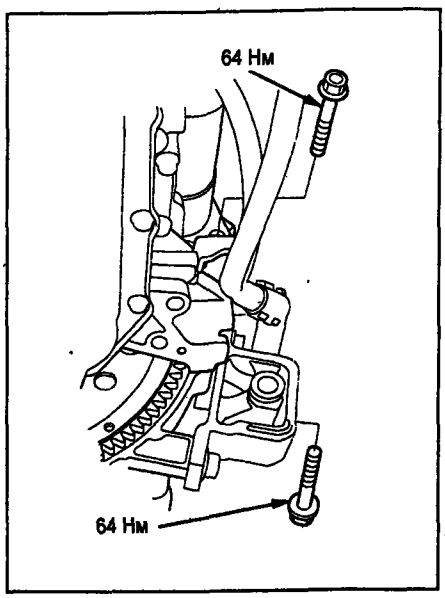


6. Установите штифты (D).
7. Поддомкратьте коробку передач и подсоедините ее к двигателю.
8. Заверните болты крепления коробки передач в задней части коробки передач.

Момент затяжки ..... 64 Н·м

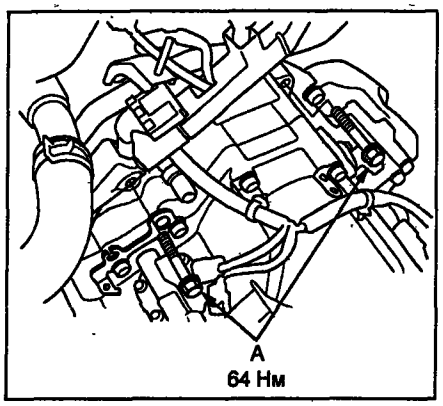


9. Заверните болты крепления коробки передач в передней части коробки передач.



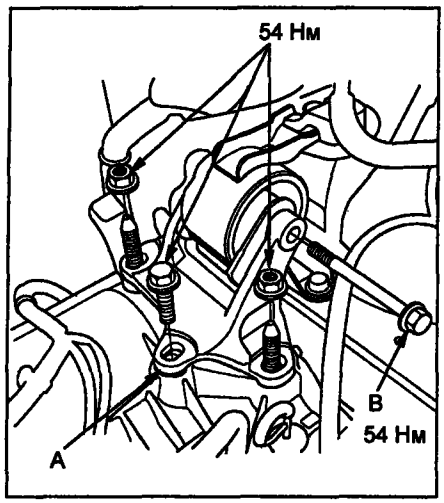
10. Заверните болты крепления коробки передач, показанные на рисунке.

Момент затяжки ..... 64 Н·м



11. Установите кронштейн (A) опоры и временно заверните болт (B). Заверните гайки и болт, затем затяните болт (B).

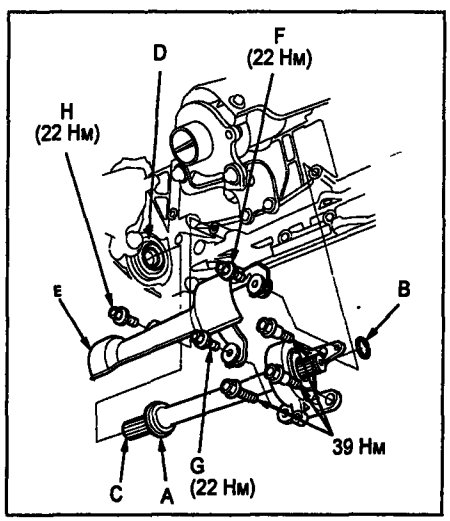
Момент затяжки.....54 Н·м



12. Установите новое стопорное кольцо на приводной вал. Установите приводной вал (A) в коробку передач и заверните болты.

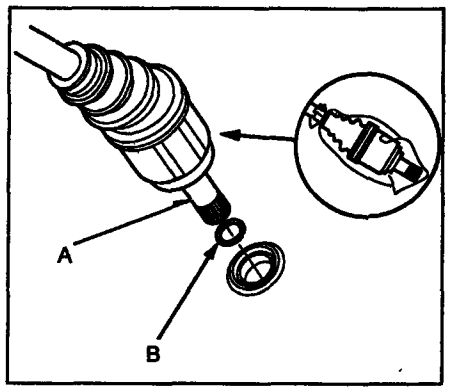
Примечание: будьте осторожны при установке приводного вала, шлицы (C) приводного вала могут легко повредить сальники (D).

Момент затяжки.....39 Н·м

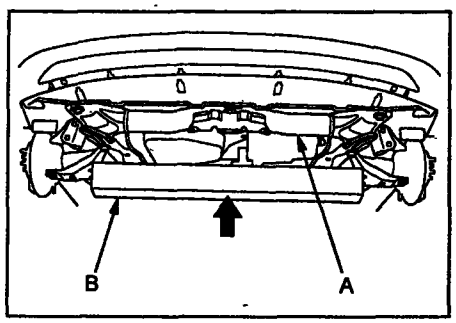


13. Установите кожух (E) и заверните болты в следующем порядке: F, G, H.
14. Установите новое стопорное кольцо (B) на приводной вал. Установите левый приводной вал (A) в коробку передач.

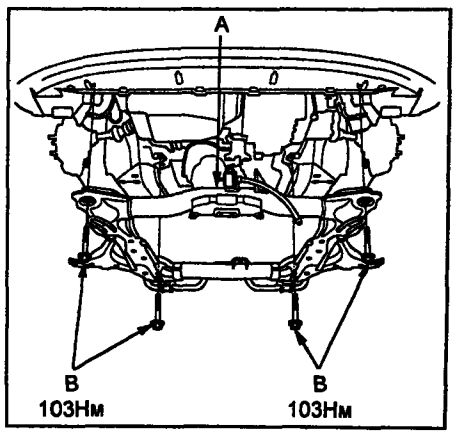
Примечание: будьте осторожны при установке приводного вала, шлицы приводного вала могут легко повредить сальники.



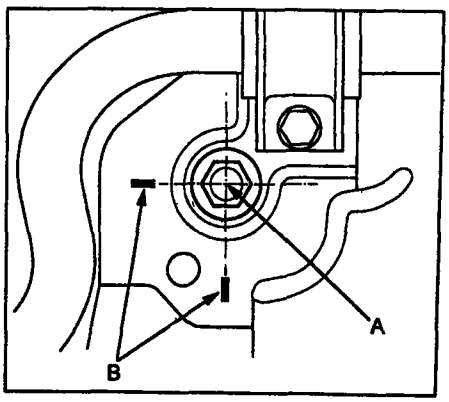
15. Установите подрамник (A) и через деревянный брус (B) поддомкратьте подрамник.



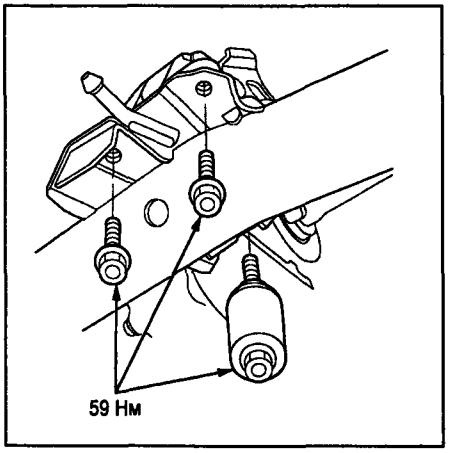
16. Установите подрамник (A) и временно заверните болты (B) крепления подрамника.



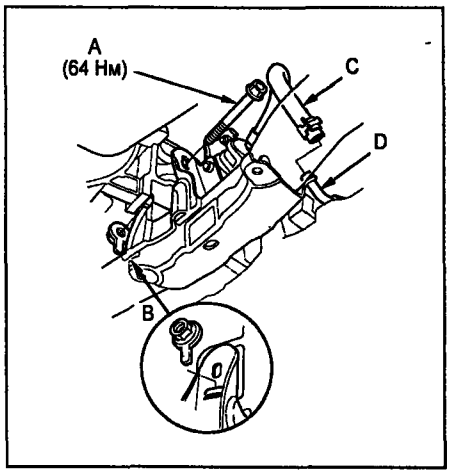
17. Совместите метки (B), как показано на рисунке, по центру болта и заверните болты. Окончательно затяните болты крепления подрамника.



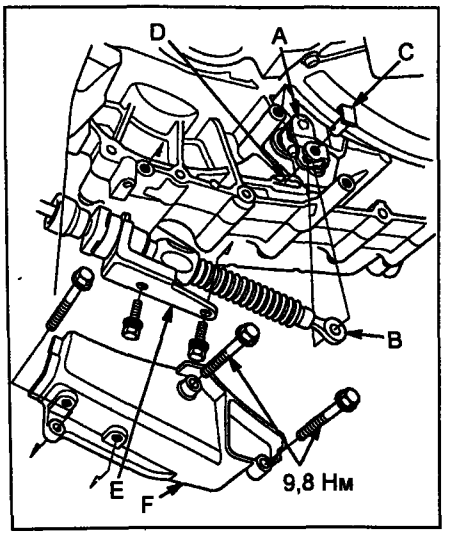
18. Заверните болты кронштейна задней опоры.
Момент затяжки ..... 59 Н·м



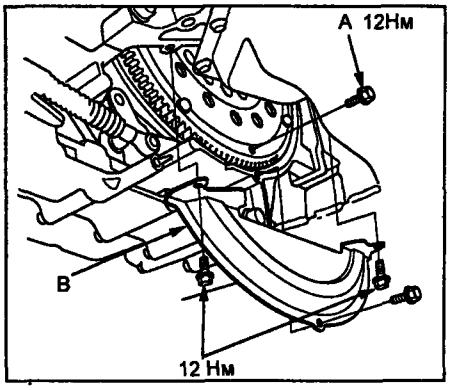
19. Заверните болт (A) и гайку (B). Подсоедините шланг (C) к трубке (D) рабочей жидкости АКПП.



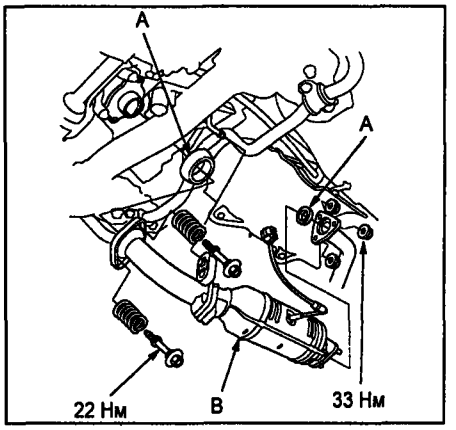
20. Уберите домкрат из-под коробки передач.
21. Подсоедините трос (B) управления коробкой передач к рычагу (A) управления коробкой передач. Установите штифт (C) и шплинт (D).



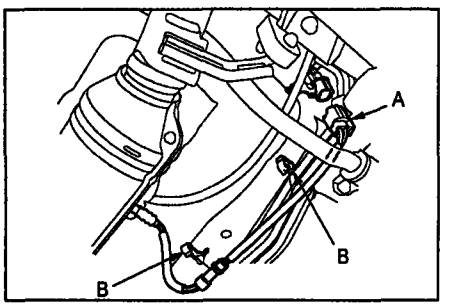
22. Установите кронштейн (E) троса и защитный кожух (F).
23. Вращая шкив коленчатого вала, заверните 8 болтов (A).
Момент затяжки ..... 12 Н·м



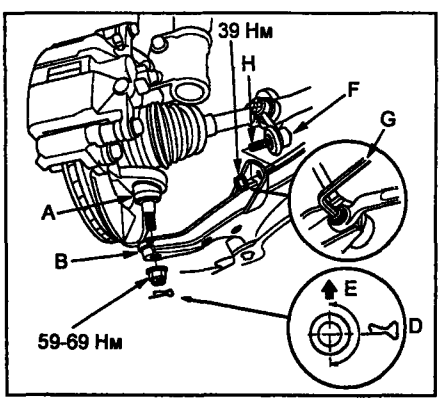
24. Установите кожух (B) и заверните болты.
Момент затяжки..... 12 Н·м
25. Установите прокладки (A) трубу "A" (приемную трубу) системы выпуска отработавших газов и каталитический нейтрализатор (B).



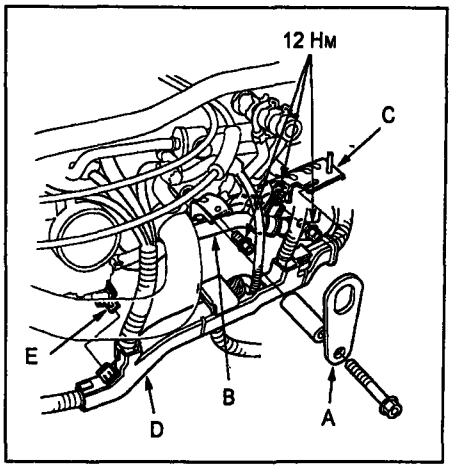
26. Подсоедините разъем (A) кислородного датчика. Расположите провода в фиксаторах (B), как показано на рисунке.



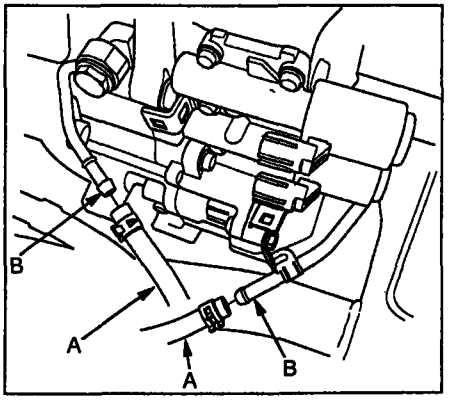
27. Подсоедините нижний рычаг (B) передней подвески к поворотному кулаку (A), заверните гайку (C) и установите шплинт (D).
Момент затяжки..... 59 - 69 Н·м



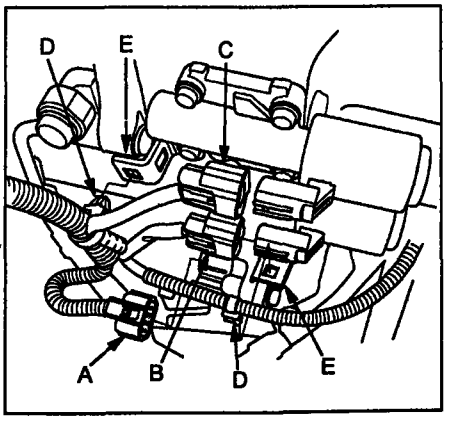
28. Подсоедините стойку (F) стабилизатора передней подвески к нижнему рычагу (B) передней подвески. Используя шестигранный ключ (G) (5 мм) для удержания пальца (H) шаровой опоры стойки стабилизатора, заверните гайку.
Момент затяжки ..... 39 Н·м
29. Установите подкрылки.
30. Опустите двигатель и снимите серьгу (A) для вывешивания двигателя.



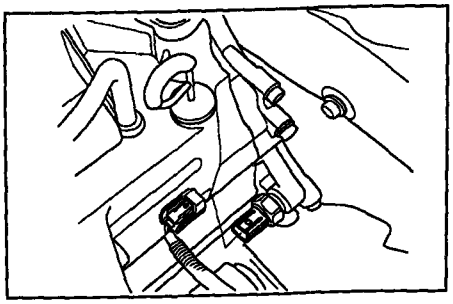
31. Установите трубку (B), кронштейн (C) воздушного фильтра и заверните болты.
Момент затяжки ..... 12 Н·м
32. Установите кожух (D) проводов на кронштейн (E).
33. Подсоедините шланги (A) охладителя рабочей жидкости АКПП к трубкам (B).



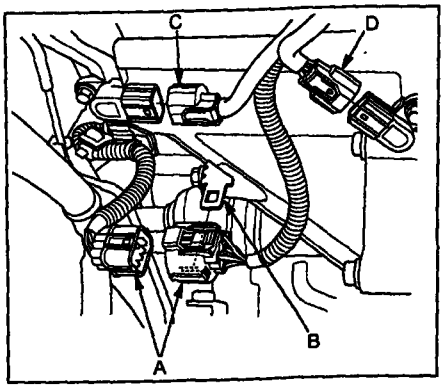
34. Подсоедините разъем (A), разъем (B) э/м клапана "B" управления давлением, разъем (C) э/м клапана "C" управления давлением. Установите фиксатор (D) провода от кронштейна (E).



35. Подсоедините разъем датчика давления рабочей жидкости в контуре муфты 3.

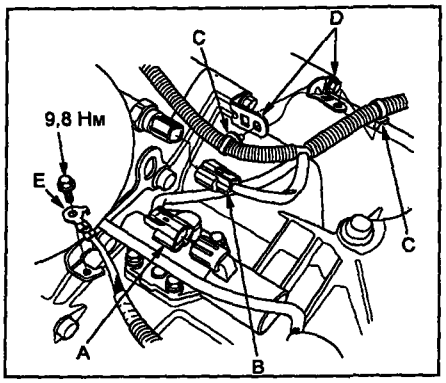


36. Подсоедините разъем (A) выключателя запрещения запуска и установите разъем на кронштейна (D).



37. Подсоедините разъем (D) датчика частоты вращения выходного вала коробки передач и разъем (C) датчика частоты вращения входного вала коробки передач.
38. Подсоедините разъем (A) э/м клапана "A" управления давлением, разъем (B) датчика давления рабочей жидкости в контуре муфты 2. Установите фиксатор (C) провода на кронштейн (D). Подсоедините провод (A) массы и заверните болт.

Момент затяжки..... 10 Н·м



39. Установите аккумуляторную батарею и площадку аккумуляторной батареи.
40. Залейте рабочую жидкость в коробку передач (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
41. Установите впускной патрубок и корпус воздушного фильтра.
42. Подсоедините провода к аккумуляторной батарее.
43. 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").
44. Установите передние колеса.
45. Проверьте и, при необходимости отрегулируйте, углы установки передних колес (см. главу "Подвеска").
46. Прогрейте коробку передач и проверьте уровень рабочей жидкости (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
47. Проведите проверку механических систем (см. раздел "Проверка механических систем КПП").
48. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности и затяните болты опор.

Момент затяжки:
передняя опора ..... 64 Н·м
задняя опора ..... 64 Н·м
опора коробки передач..... 54 Н·м

Основные технические данные АКПП

Спецификации

Передаточные отношения	1-ая передача			2,684
	2-ая передача			1,500
	3-я передача			1,030
	4-ая передача			0,772
	5-ая передача			0,571
	Передача заднего хода			2,000
	Главная передача			4,562
Рабочая жидкость АКПП	Тип			ATF-Z1
	Заправочная емкость, л	Honda Integra	Замена	2,7
			Полный объем	6,5
		Acura RSX	Замена	2,9
			Полный объем	6,5
Давление рабочей жидкости при 2000 об/мин коленчатого вала, кПа	В основной магистрали (селектор в положении "P" или "N")		Номинальное	900 - 960
			Минимально допустимое	850
	В контуре муфты первой передачи (селектор в положении "M")		Номинальное	890 - 970
			Минимально допустимое	840
	В контуре муфты второй передачи (селектор в положении "M")		Номинальное	890 - 970
			Минимально допустимое	840
	В контуре муфты третьей передачи (селектор в положении "M")		Номинальное	890 - 970
			Минимально допустимое	840
	В контуре муфты четвертой передачи (селектор в положении "M")		Номинальное	890 - 970
			Минимально допустимое	840
	В контуре муфты пятой передачи (селектор в положении "M")		Номинальное	890 - 970
			Минимально допустимое	840
Частота вращения при тесте на полностью заторможенном автомобиле, об/мин			Номинальная	2320
			Допустимый диапазон значений	2170 - 2470
Сопротивление э/м клапанов управления давлением, Ом			Honda Integra	≈5
			Acura RSX	3 - 10
Сопротивление э/м клапанов переключения передач, Ом				12- 25
Сопротивление датчика температуры рабочей жидкости				50 Ом - 25 кОм

Моменты затяжки резьбовых соединений

Сливная пробка	49 Н·м
Болты крепления выключателя запрещения запуска	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
Болты крепления крышки блока клапанов	12 Н·м
Болты крепления коробки передач	64 Н·м
Болты крепления задней опоры	64 Н·м

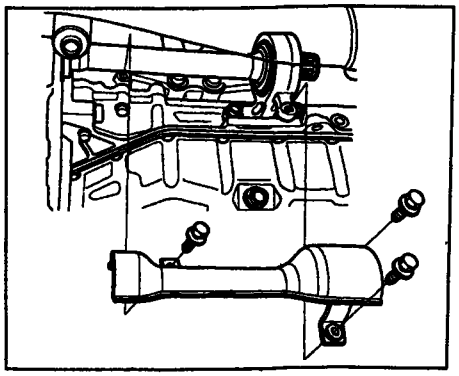
Заглушка отверстия для установки контрольного манометра	18 Н·м
Болты крепления э/м клапанов управления давлением	12 Н·м
Датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты третьей передачи	20 Н·м
Болт крепления датчика частоты вращения выходного вала коробки передач	12 Н·м
Болты крепления селектора	22 Н·м
Болты крепления передней опоры	64 Н·м
Болты крепления кронштейна задней опоры	59 Н·м

Приводные валы

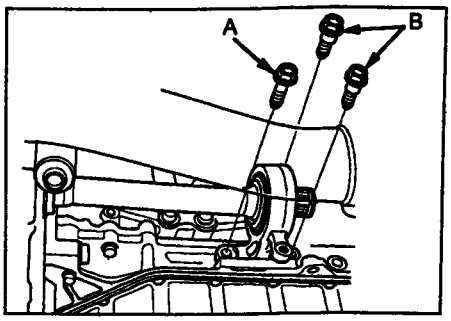
Промежуточный приводной вал

Снятие

1.Снимите правый приводной вал (см. раздел "Приводные валы").
2. Отверните болты и снимите теплозащитный кожух.

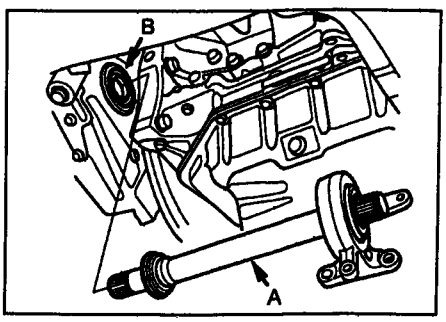


3. Отверните болты (A и B).



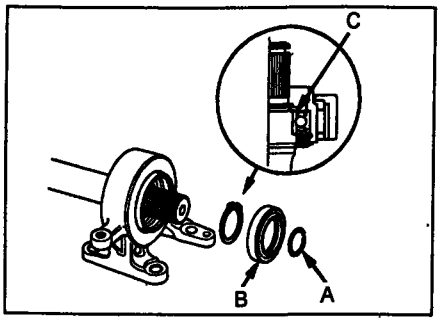
4. Снимите промежуточный приводной вал (A).

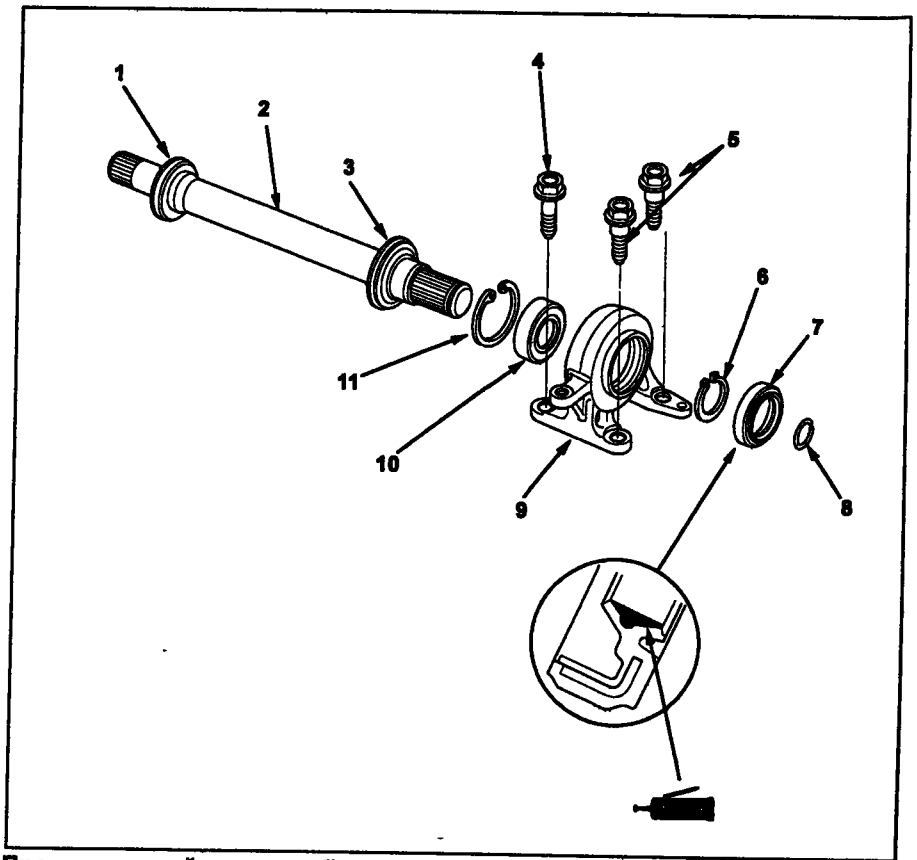
Внимание: при снятии промежуточного вала не повредите сальник (B).



Разборка

1. Снимите стопорное кольцо (A), сальник (B) и наружное стопорное кольцо (C).

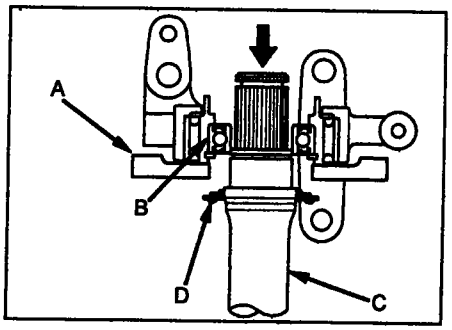




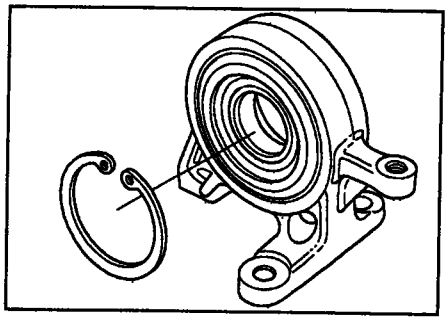
Промежуточный приводной вал. 1 - кольцо, 2 - промежуточный приводной вал, 3 - упорное кольцо, 4, 5 - болт, 6 - наружное стопорное кольцо, 7 - сальник, 8 - стопорное кольцо, 9 - кронштейн, 10 - подшипник, 11 - внутренне стопорное кольцо.

2. Используя съемник (A), выпрессуйте приводной вал (C) из подшипника (B).

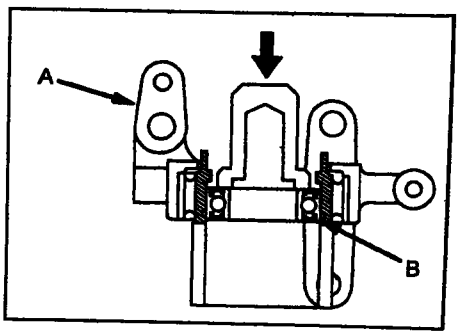
Примечание: при выпрессовке не повредите кольцо (D) на приводном валу.



3. Снимите внутреннее стопорное кольцо.

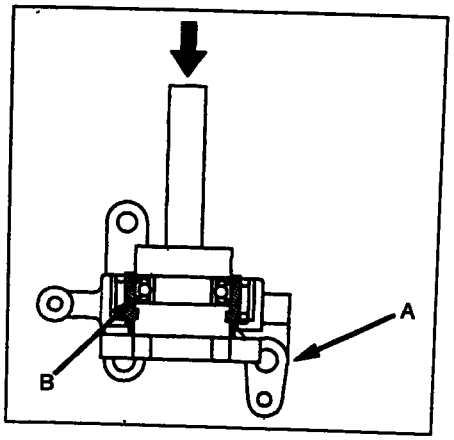


4. Используя спецприспособление выпрессуйте подшипник (B) из кронштейна (A).

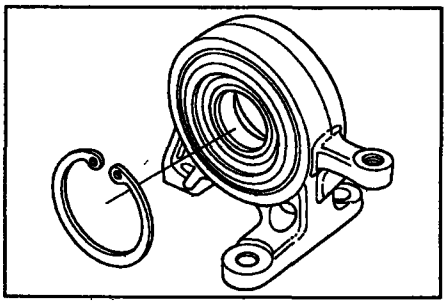


Сборка

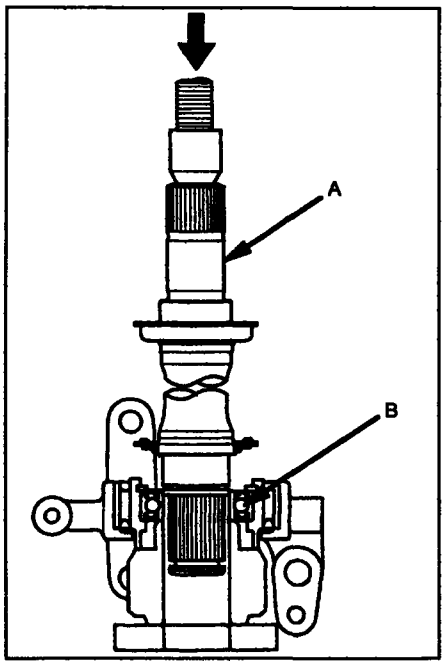
1. Используя спецприспособления, запрессуйте подшипник (B) в кронштейн (A).



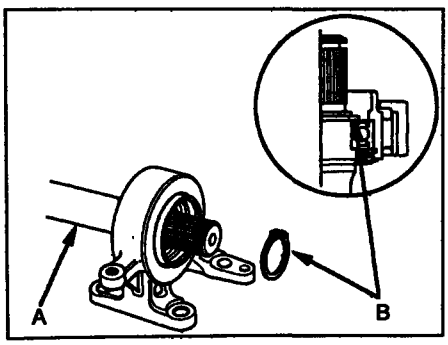
2. Установите внутреннее стопорное кольцо.



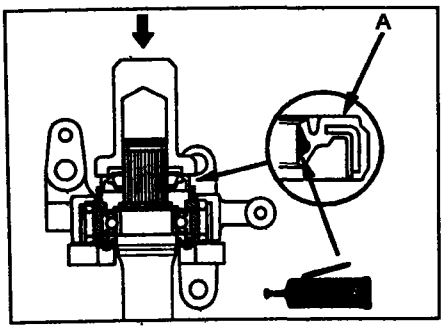
3. При помощи пресса запрессуйте промежуточный приводной вал (A) в подшипник (B).



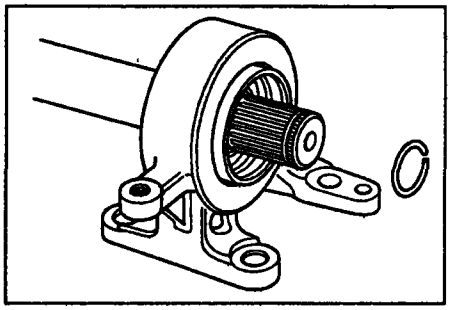
4. Установите внешнее стопорное кольцо (B) в канавку промежуточного вала (A).



5. Нанесите смазку на сальник (A) в местах, показанных на рисунке, и установите сальник на кронштейн.



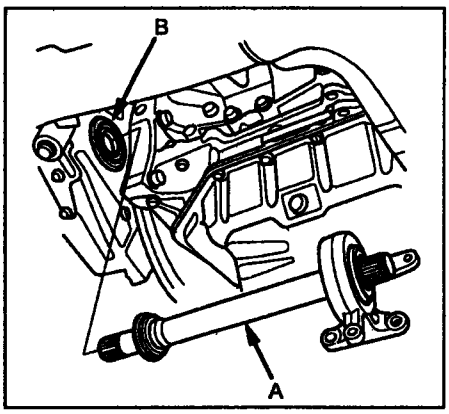
6. Установите стопорное кольцо.



Установка

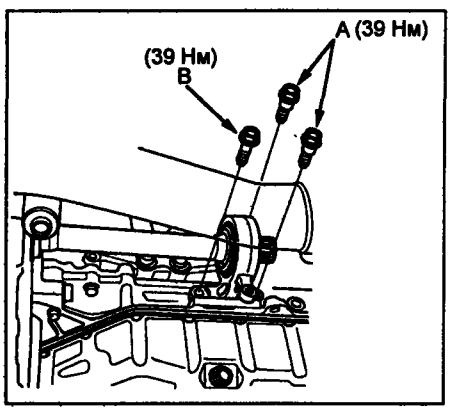
1. Установите промежуточный приводной вал (A).

Внимание: при установке промежуточного вала не повредите сальник (B).



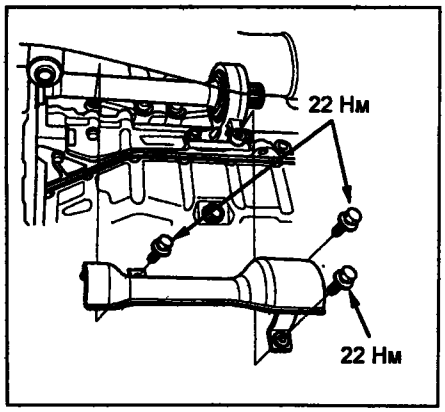
2. Заверните болты (A и B) крепления промежуточного вала.

Момент затяжки.....39 Н·м



3. Установите теплозащитный кожух и заверните болты.

Момент затяжки.....22 Н·м



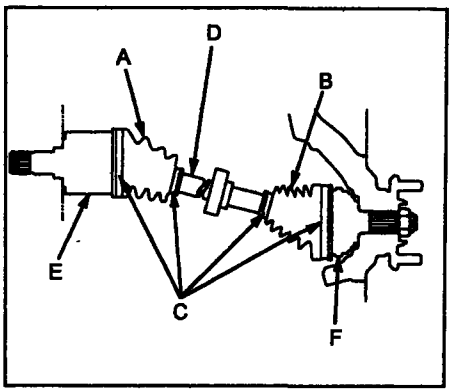
4. Установите правый приводной вал (см. раздел "Приводные валы").

5. Залейте масло в МКПП или рабочую жидкость в АКПП (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

Приводные валы

Проверка

1. Проверьте чехол (A) внутреннего и чехол (B) внешнего шарниров на отсутствие трещин и повреждений. При необходимости замените чехлы (A и B) и хомуты (C) чехлов.



2. Убедитесь, что хомуты (C) чехлов не ослаблены и нет утечек смазки. При необходимости замените хомуты чехлов.

3. Проверьте приводной вал (D) на отсутствие изгибов и трещин. При необходимости замените приводной вал.

4. Убедитесь в отсутствии повреждений внутреннего (E) и внешнего (F) шарниров.

5. Удерживая внутренний шарнир, покачайте колесо по и против часовой стрелке и убедитесь в отсутствии чрезмерного люфта в шарнирах.

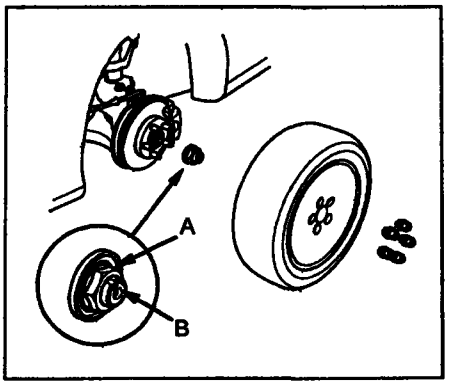
Снятие

Примечание: перед началом работ затяните стояночный тормоз.

1. Ослабьте гайки крепления передних колес.

2. Поддомкратьте автомобиль и установите его на подставки.

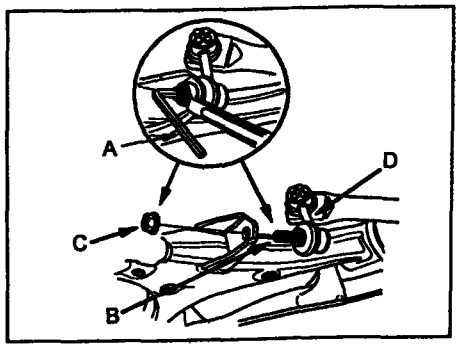
3. Отверните гайки крепления передних колес и снимите передние колеса.



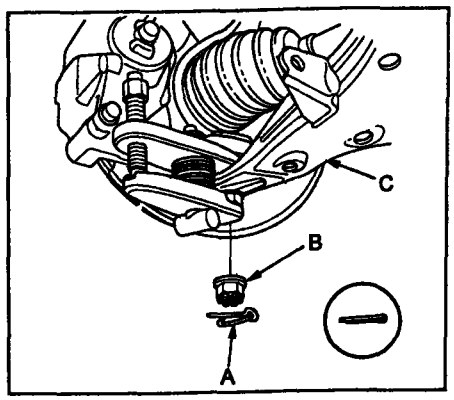
4. Расконтрите ободок (B) гайки крепления ступицы колеса (A).

5. Слейте масло из МКПП или рабочую жидкость из АКПП (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

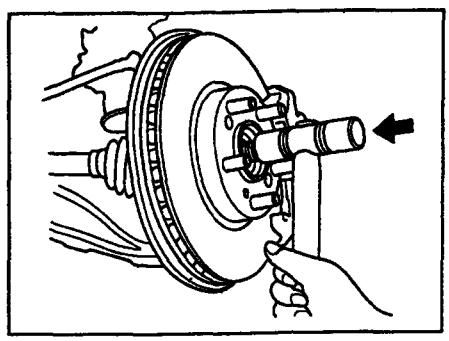
6. Используя шестигранный ключ (A) для удержания пальца (B) шарнира, отверните гайку (C) крепления стойки (D) стабилизатора поперечной устойчивости передней подвески.



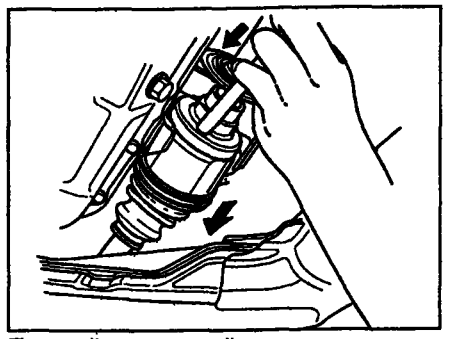
7. Снимите шплинт (A) и отверните гайку (B) крепления шаровой опоры нижнего рычага подвески.



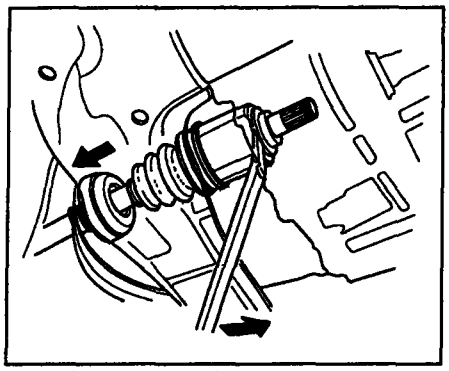
8. При помощи спецприспособления отсоедините нижний рычаг передней подвески (C) от поворотного кулака.
9. При помощи пластикового молотка ослабьте посадку вала в ступице колеса и извлеките вал из ступицы.



10. Отсоедините приводной вал от коробки передач при помощи рычага, установленного, как показано на рисунке.



Правый приводной вал.

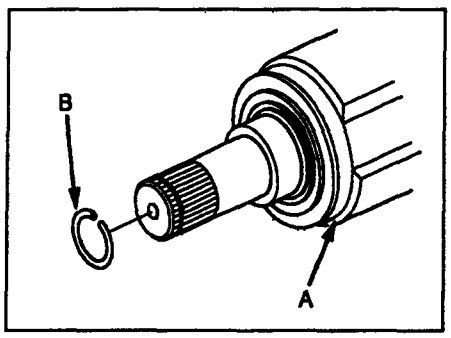


Левый приводной вал.

Разборка

Внутренний шарнир

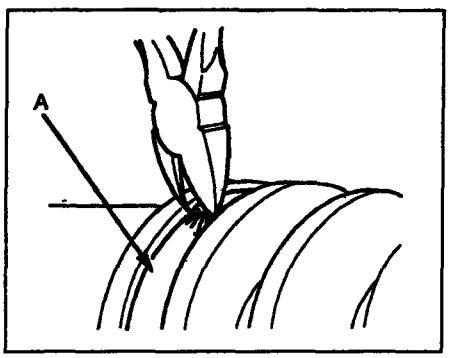
1. Снимите стопорное кольцо (B) с внутреннего шарнира (A).



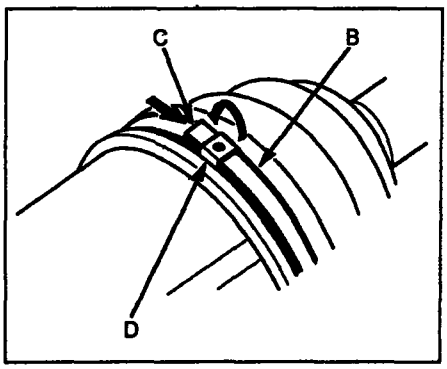
2. Снимите хомут чехла. Для снятия хомута выполните следующие действия:

Внимание: не повредите чехол.

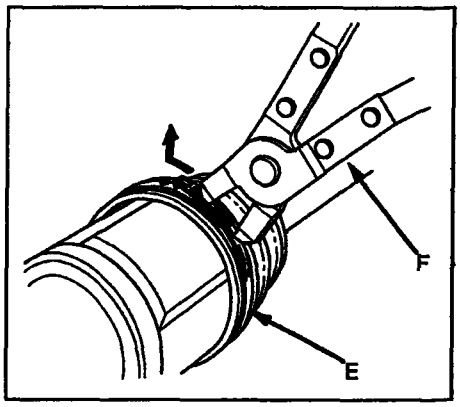
(Хомут, тип 1) Используя кусачки, разрежьте хомут (A).



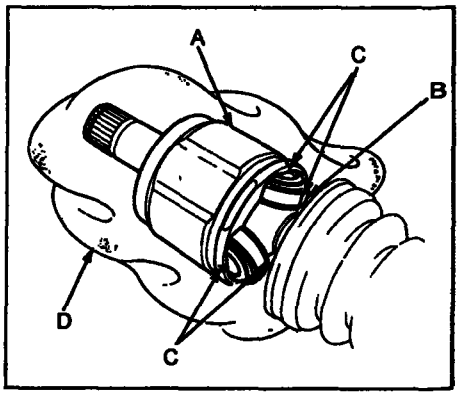
(Хомут, тип 2) Отогните выступающую часть хомута (C) и нажмите на фиксатор (D).



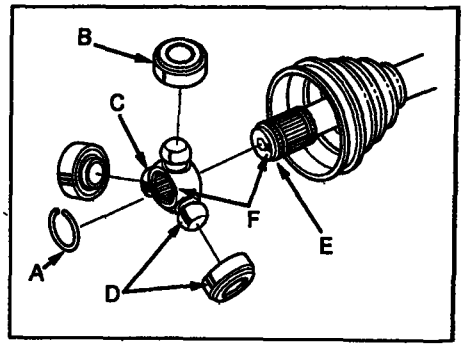
(Хомут, тип 3) Сожмите хомут (E) пассатижами (F), как показано на рисунке.



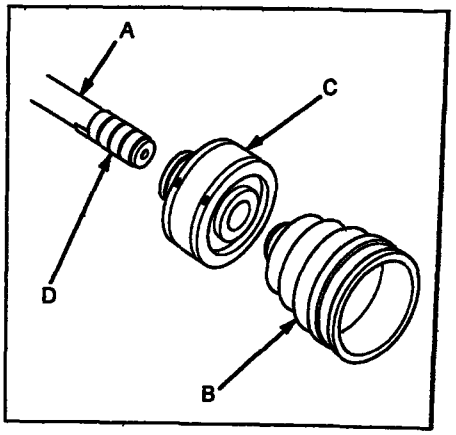
3. Нанесите метки (C) на ролики (B) шарнира и наружную обойму (A) внутреннего шарнира. Обернув наружную обойму ветошью (D), снимите ее.



4. Снимите стопорное кольцо.
5. Нанесите метки (D) на ролики (B) и внутреннюю обойму шарнира (C). Затем снимите ролики.

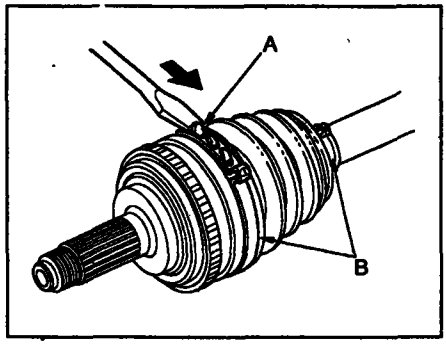


6. Нанесите метки (F) на обойму шарнира и приводной вал (E).
7. Намотайте защитную ленту (D) на шлицы приводного вала (A). Снимите чехол (B) и динамический демпфер (C).

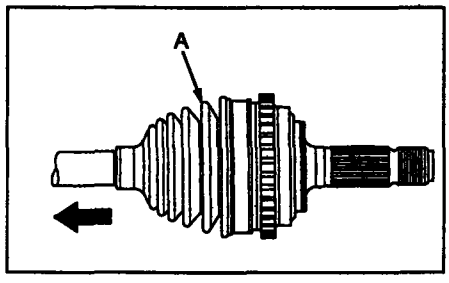


Внешний шарнир

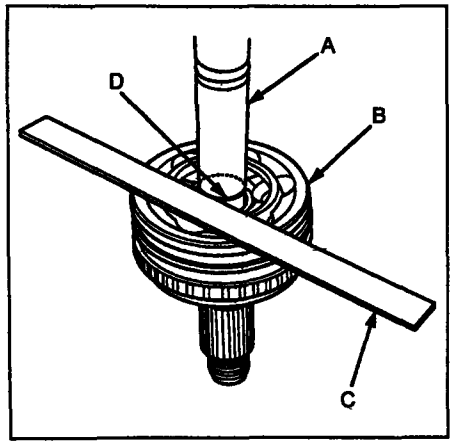
1. При помощи шлицевой отвертки отогните фиксаторы (A) хомута и снимите хомут (B).



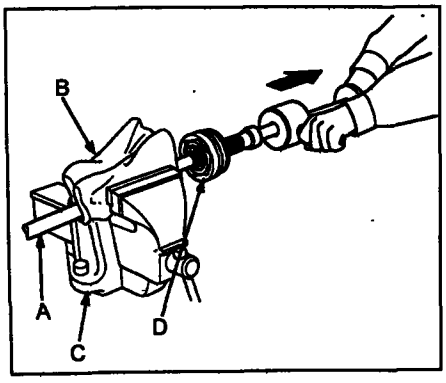
2. Снимите чехол (A) внешнего шарнира.



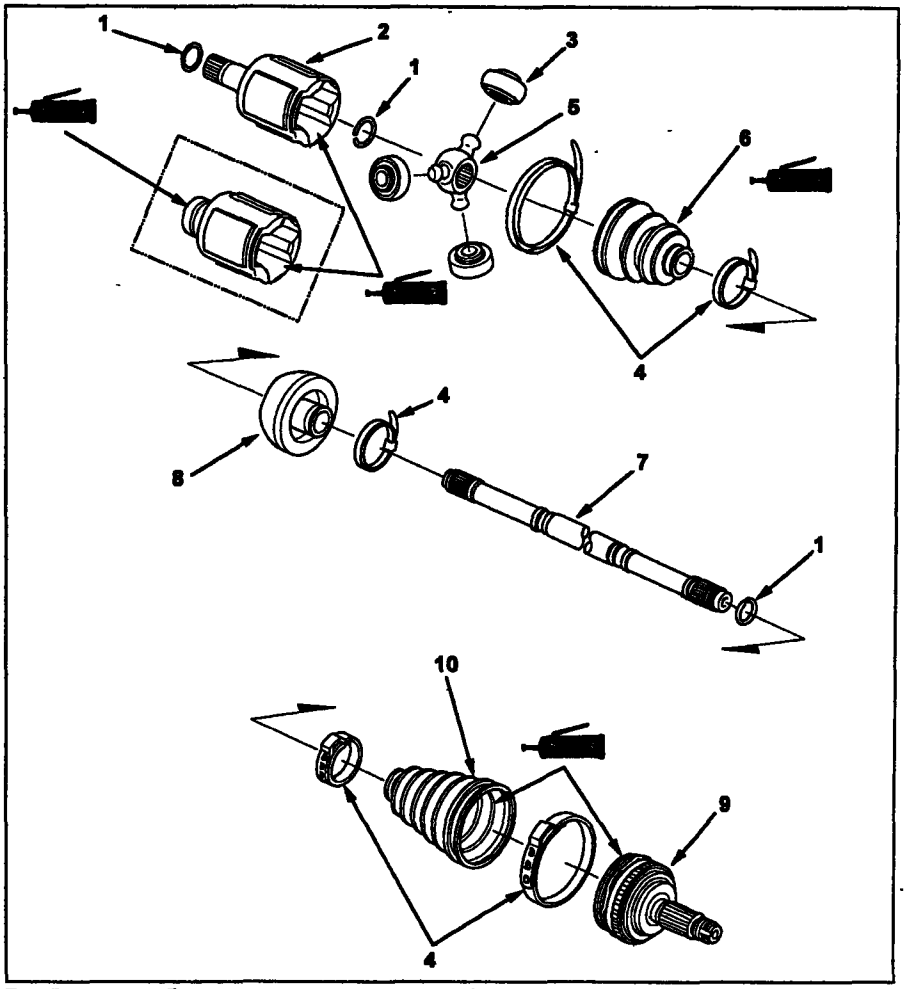
3. Удалите смазку с приводного вала (A) и внешнего шарнира (B).



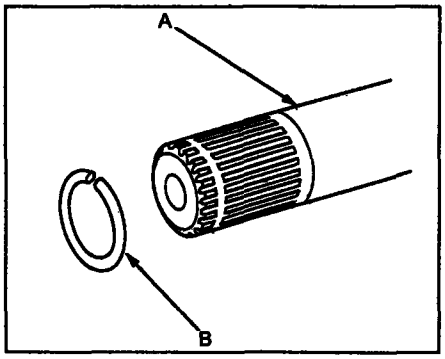
4. При помощи линейки (C) нанесите метки (D), как показано на рисунке.
5. Оберните приводной вал (A) ветошью (B) и зажмите в тисках (C).



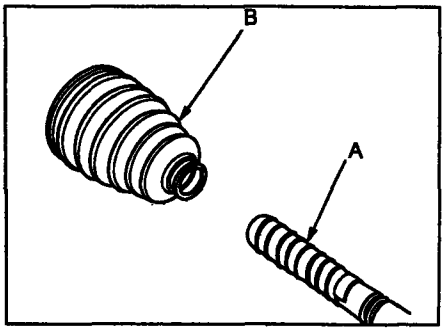
6. Используя спецприспособление, снимите внешний шарнир (D) с приводного вала.
7. Снимите стопорное кольцо (B) с приводного вала (A).



Разборка и сборка приводного вала. 1 - стопорное кольцо, 2 - наружная обойма внутреннего шарнира, 3 - ролик, 4 - хомут, 5 - внутренняя обойма внутреннего шарнира, 6 - чехол внутреннего шарнира, 7 - приводной вал, 8 - динамический демпфер, 9 - внешний шарнир, 10 - чехол внутреннего шарнира.



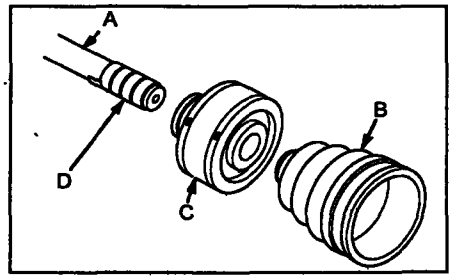
8. Намотайте защитную ленту (A) на шлицы приводного вала.



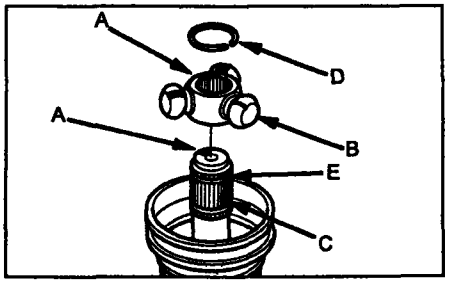
9. Снимите чехол (B) наружного шарнира.

Сборка

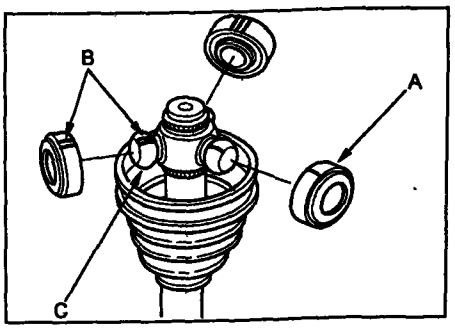
1. Намотайте защитную ленту (D) на приводной вал (A).



2. Установите динамический демпфер (C) и чехол (B) на приводной вал (A).
3. Снимите защитную ленту.
4. Совместите метки (A) на приводном валу (C) и внутренней обойме (B) внутреннего шарнира и установите обойму.

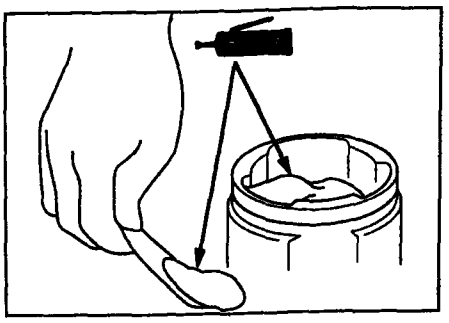


5. Установите стопорное кольцо (D) в канавку (E) приводного вала.
6. Установите ролики (A) на внутреннюю обойму (C) в соответствии с метками (B).

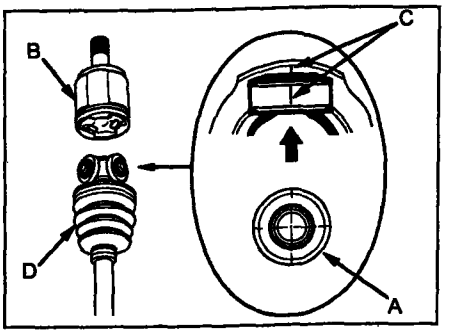


7. Заполните смазкой наружную обойму внутреннего шарнира.

Количество смазки:
5-ступенчатая МКПП, АКПП ..... 130 - 140 г
6-ступенчатая МКПП ..... 150 - 160 г

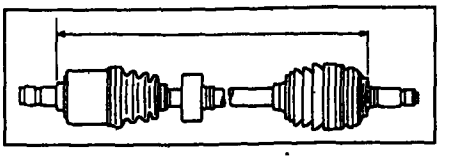


8. Установите наружную обойму (B) внутреннего шарнира, совместив метки (C) на роликах (A) и наружной обойме.



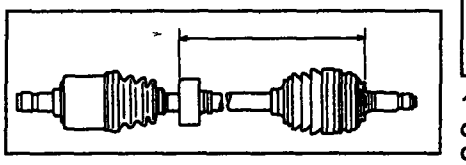
9. Наденьте чехол (D) на наружную обойму.
10. Отрегулируйте длину приводных валов так, чтобы она соответствовала норме.

Длина приводных валов:
левый приводной вал:
5-ступенчатая МКПП, АКПП ..... 503 - 508 мм
6-ступенчатая МКПП ..... 521 - 526 мм
правый приводной вал:
5-ступенчатая МКПП, АКПП ..... 485 - 490 мм
6-ступенчатая МКПП ..... 499 - 504 мм

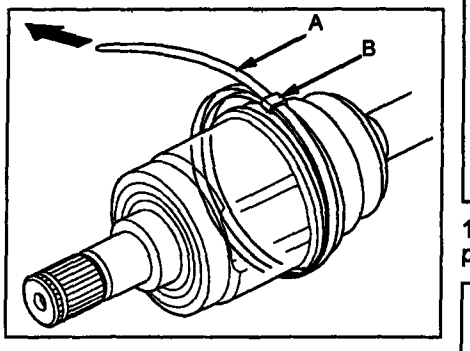


11. Отрегулируйте положение динамического демпфера так, чтобы расстояние, указанное на рисунке, соответствовало норме.

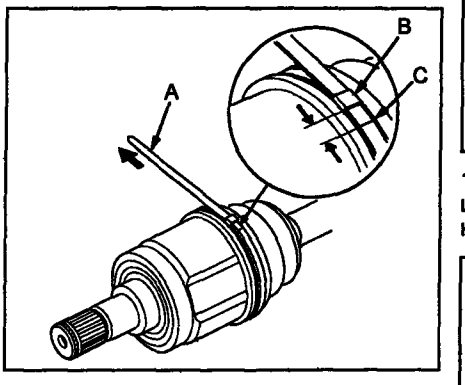
Номинальное расстояние:
5-ступенчатая МКПП, АКПП ..... 271 - 275 мм
6-ступенчатая МКПП:
левая сторона ..... 310 - 314 мм
правая сторона ..... 290 - 294 мм



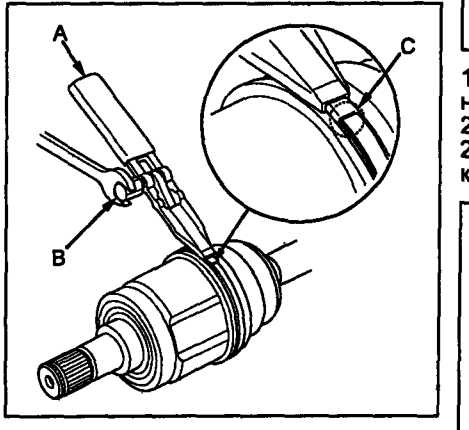
12. Проденьте хомут (A) через фиксатор (B) 2 раза, чтобы сделать 2 петли.



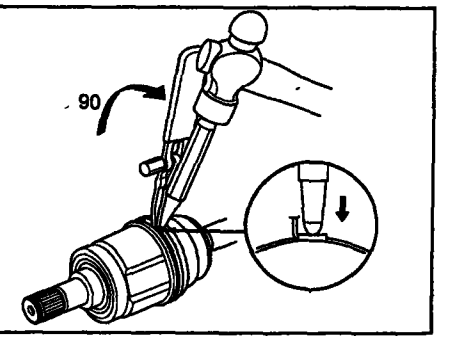
13. Затяните хомут (A) и нанесите метку на хомут так, чтобы расстояние между меткой (C) и фиксатором (B) составляло 10 - 14 мм.



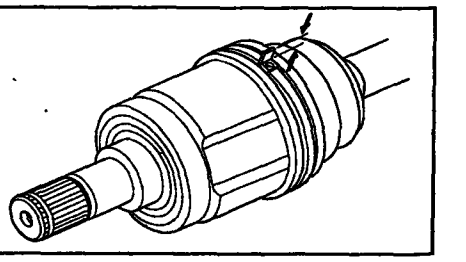
14. Установите спецприспособление (A) и, вращая регулировочный болт (B), затяните хомут так, чтобы фиксатор был установлен по метке (C),



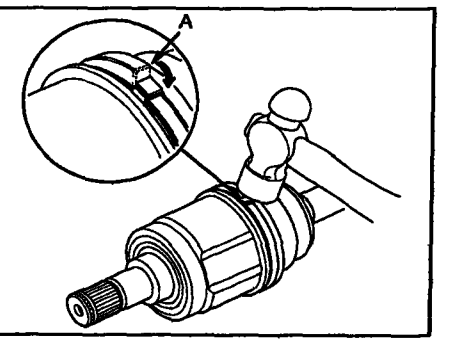
15. Поверните спецприспособление на 90°, как показано на рисунке, и закерните фиксатор по центру.



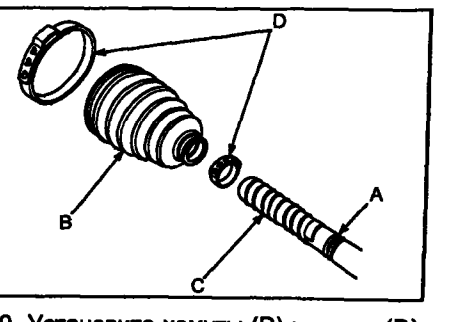
16. Обрежьте хомут так, чтобы расстояние показанное на рисунке, составляло 5 - 10 мм.



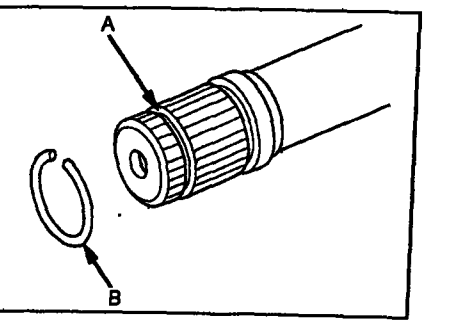
17. Загните хомут (A), как показано на рисунке.



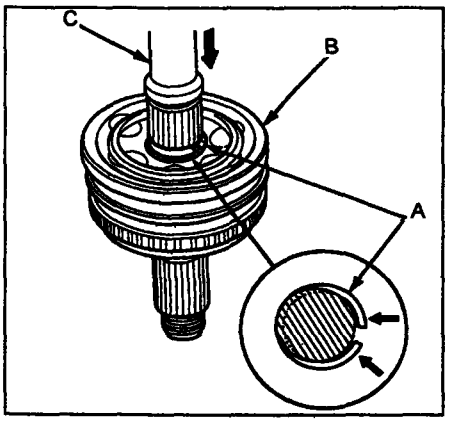
18. Намотайте защитную ленту (C) на шлицы приводного вала (A) со стороны внешнего шарнира.



19. Установите хомуты (D) и чехол (B) на приводной вал.
20. Снимите защитную ленту.
21. Установите стопорное кольцо (B) в канавку приводного вала (A).

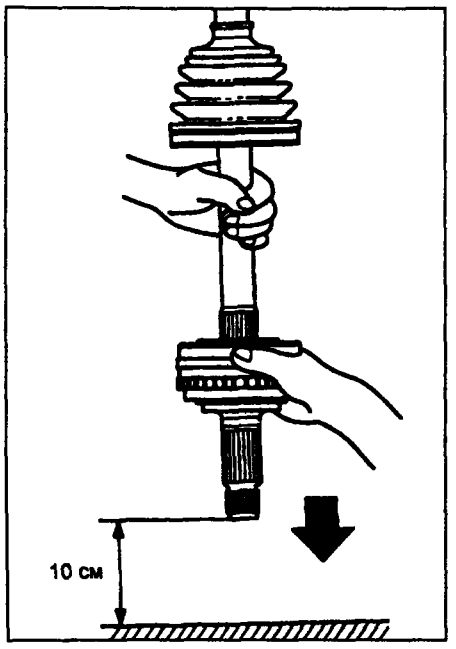


22. Нажмите на стопорное кольцо (A) в местах, показанных на рисунке, и установите приводной вал (C) в шарнир (B).

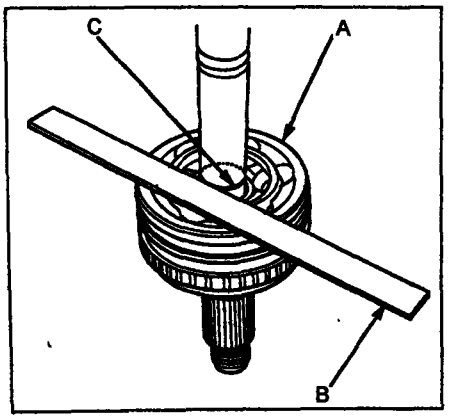


23. Окончательно установите приводной вал в шарнир, как показано на рисунке.

Примечание: при выполнении процедуры соблюдайте соосность приводного вала и вала шарнира.

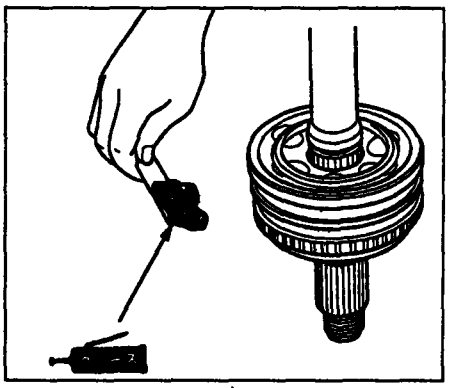


24. При помощи линейки (B) убедитесь, что метка (C) находится на уровне торца шарнира (A).

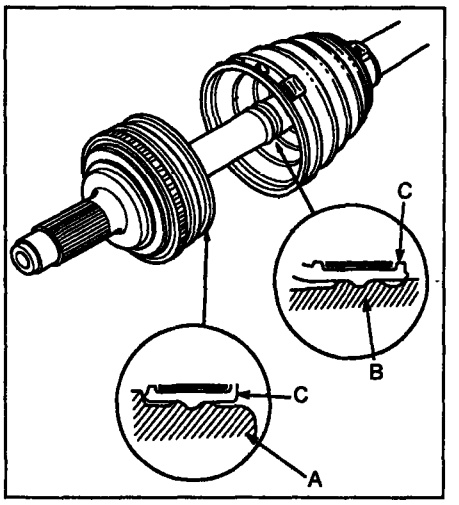


25. Нанесите смазку на шарнир.

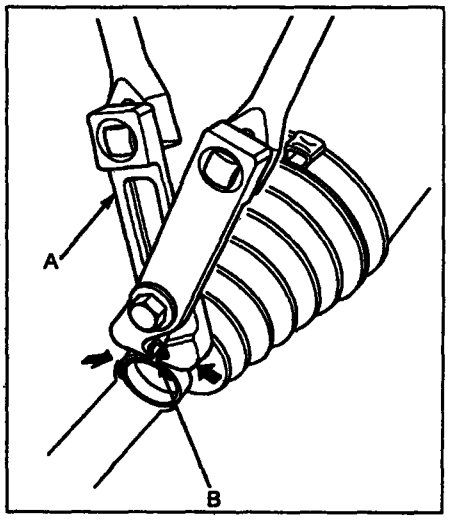
Количество смазки:
5-ступенчатая МКПП, АКПП ..... 105 - 115 г
6-ступенчатая МКПП ..... 140 -150 г

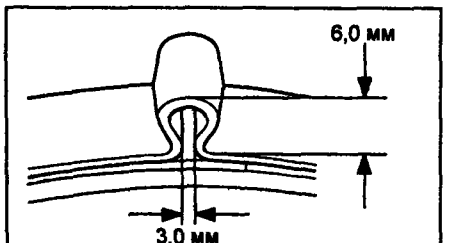


26. Установите чехол (C) так, чтобы он сел в канавки приводного вала (B) и шарнира (A), как показано на рисунке.



27. Используя спецприспособление (A), затяните хомут (B) так, чтобы размеры петли соответствовали показанным на рисунке.

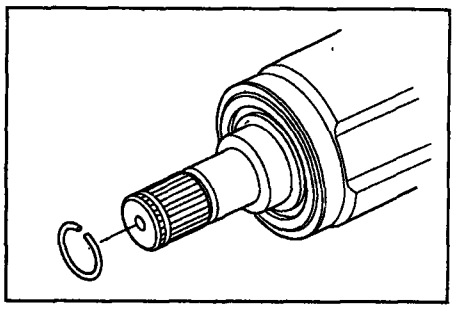




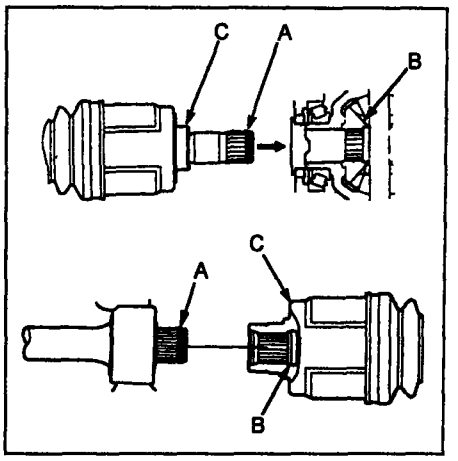
28. Убедитесь, что хомуты не ослаблены. Удалите выступившую смазку.

Установка

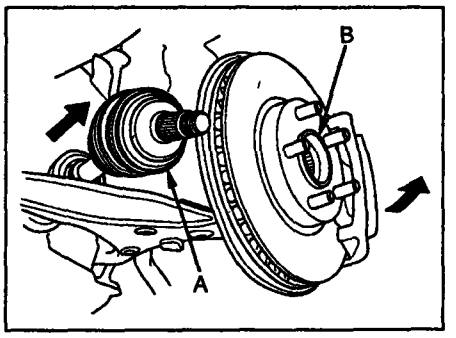
1. Установите стопорное кольцо на приводной или промежуточный приводной вал.



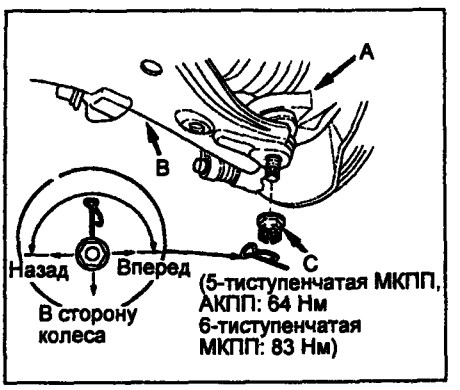
2. Установите приводной вал (C) в коробку передач или на промежуточный приводной вал так, чтобы стопорное кольцо (A) надежно встало в канавку (B).



3. Установите приводной вал (A) в ступицу (B).

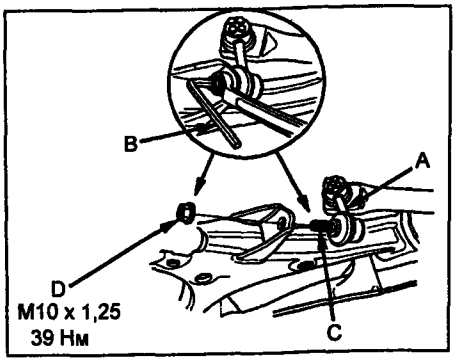


4. Подсоедините поворотный кулак (A) к нижнему рычагу передней подвески (B).



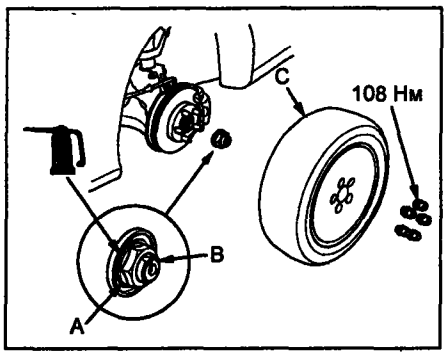
5. Затяните гайку (C) установленным моментом и установите шплинт.

6. Установите палец (C) шаровой опоры стойки (A) стабилизатора передней подвески в кронштейн, как показано на рисунке. Используя шестигранный ключ (B) для удержания пальца шаровой опоры, затяните гайку (D).



7. Заверните новую гайку крепления ступицы колеса (A).

Момент затяжки:
5-ступенчатая МКПП, АКПП.....181 Н·м
6-ступенчатая МКПП.....245 Н·м



8. Законтрите ободок гайки (B) гайки, как показано на рисунке.
9. Установите колесо (C) и заверните гайку крепления колеса.

Момент затяжки ..... 108 Н·м

10. Залейте масло или рабочую жидкость в коробку передач (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
11. Проверьте углы установки передних колес (см. главу "Подвеска").

Основные технические данные приводных валов

Спецификации

Смазка	Внешний шарнир	Тип смазки		U2600-70
		Количество смазки, г	МКПП (W2M5), АКПП	105 - 115
			МКПП (Y2M3)	140 - 150
	Внутренний шарнир	Тип смазки		U131-15
		Количество смазки, г	МКПП (W2M5), АКПП	130 - 140
			МКПП (Y2M3)	150 - 160
Длина приводных валов, мм		МКПП (W2M5), АКПП	Правый приводной вал	485 - 490
			Левый приводной вал	503 - 508
		МКПП (Y2M3)	Правый приводной вал	499 - 504
			Левый приводной вал	521 - 526

Моменты затяжки резьбовых соединений

Гайка крепления ступицы колеса (МКПП (W2M5), АКПП)	181 Н·м
Болты крепления кронштейна промежуточного приводного вала	39 Н·м

Гайка крепления ступицы колеса (МКПП (Y2M3))	245 Н·м

Подвеска

Предварительные проверки

1. Проверьте тип шин и давление в шинах. Если давление не соответствует норме, отрегулируйте давление. (см. раздел "Руководство по эксплуатации").
2. Проверьте осевой зазор подшипников ступиц передних колес. Если необходимо, отрегулируйте осевой зазор подшипника.
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 рабочей жидкости и масла, запасное колесо, домкрат и комплект штатного инструмента находятся на своих местах.*

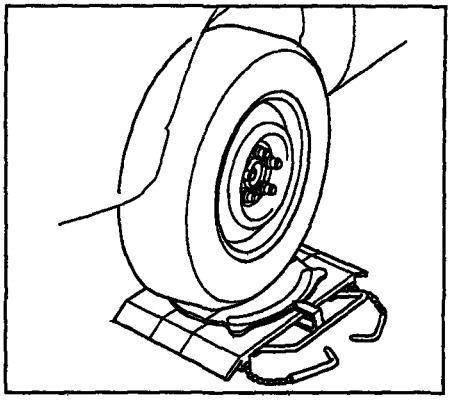
Проверка и регулировка углов установки передних колес

Величины углов установки колес приведены в таблице "Углы установки колес".

Проверка углов поворота колес

Установите автомобиль на регулировочный стенд и проверьте максимальные углы поворота колес.

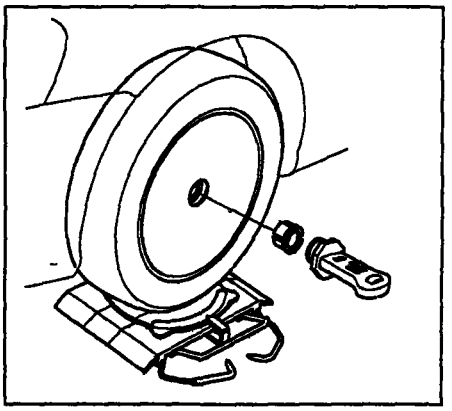
Примечание: если для регулировки используется портативный регулировочный стенд, то задние колеса устанавливаются на подставку так, чтобы автомобиль стоял горизонтально.



Если углы поворота не соответствуют норме, проверьте и, при необходимости, отрегулируйте схождение передних колес.

Проверка развала колес и продольного наклона оси поворота

1. Установите автомобиль на стенд.
2. Отверните гайку крепления ступицы колеса.
3. Установите спецприспособление.



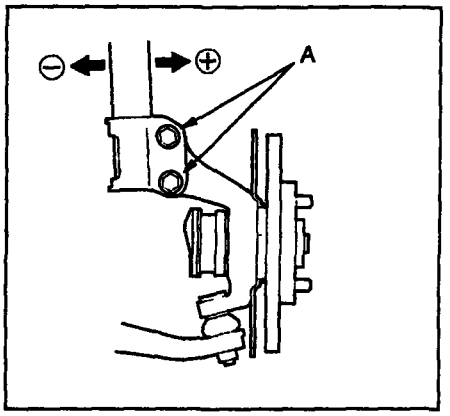
4. Измерьте развал колес и продольный наклон оси поворота.
5. Снимите спецприспособление.
6. Затяните новую гайку крепления ступицы колеса.

Если продольный угол наклона оси поворота не соответствует установленной норме, проверьте элементы подвески на отсутствие повреждений и погнутостей. При необходимости замените неисправный элемент.

Если развал не соответствует установленной норме, проведите регулировку.

Регулировка развала колес

1. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и снимите колеса.
2. Ослабьте 2 гайки (A) в нижней части стойки подвески.

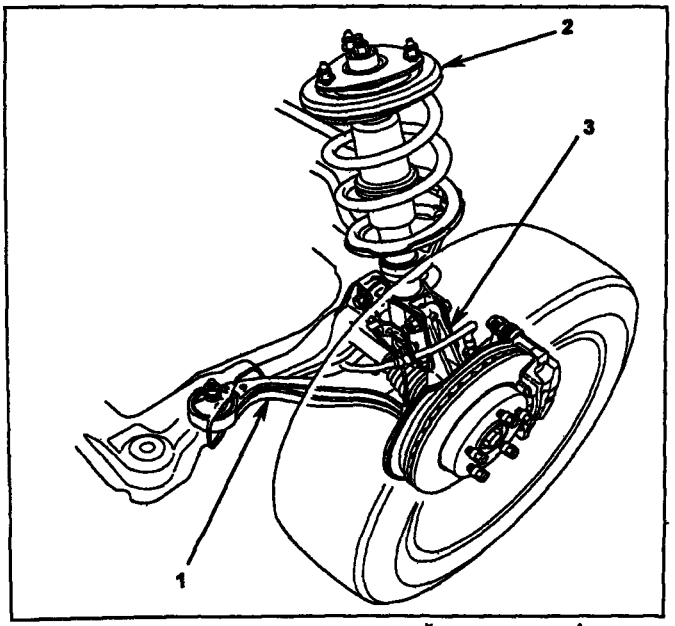


4. Отрегулируйте величину развала, перемещая нижнюю часть гайки.
5. Затяните 2 гайки.

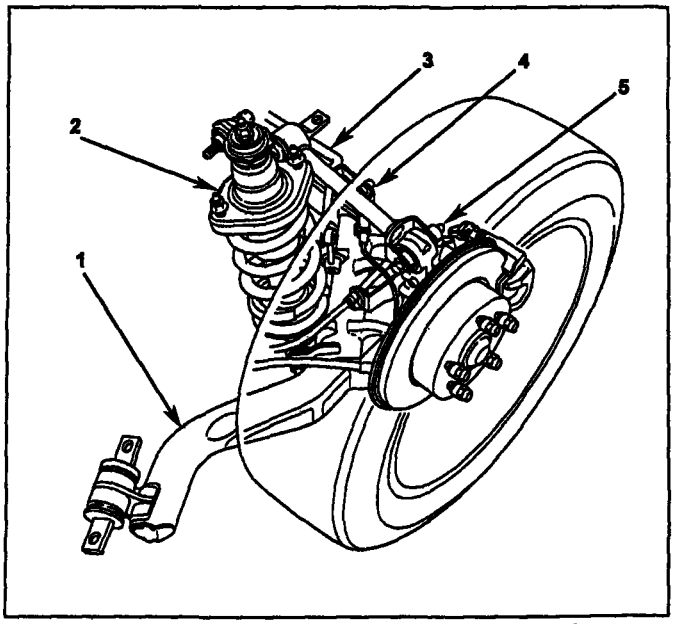
Момент затяжки:

кроме Type R ..... 103 Н·м
Type R ..... 157 Н·м

6. Установите передние колеса и опустите автомобиль.

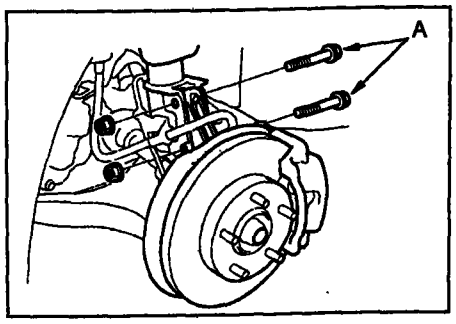


Расположение элементов передней подвески. 1 - нижний рычаг передней подвески, 2 - стойка передней подвески, 3 - поворотный кулак.



Расположение элементов задней подвески. 1 - продольный рычаг, 2 - стойка задней подвески, 3 - стабилизатор поперечной устойчивости, 4 - верхний рычаг задней подвески, 5 - цапфа.

7. Проверьте развал передних колес. Если развал колес не соответствует установленным нормам, подберите регулировочный болт (А) и отрегулируйте величину развала.

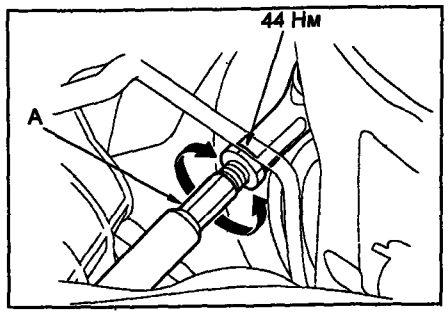


Момент затяжки:
кроме Type R ..... 103 Н·м
Type R..... 157 Н·м

Примечание: после регулировки развала передних колес проверьте их схождение.

Проверка и регулировка схождения

1. Установите колеса в положение движения по прямой.
2. Измерьте величину схождения. При необходимости отрегулируйте схождение передних колес.
3. Регулировка схождения передних колес.
   а) Снимите хомуты чехлов.
   б) Ослабьте контргайки наконечников рулевых тяг.
   в) Вращая левую и правую тяги (А) на одинаковое количество оборотов, отрегулируйте схождение.



Примечание: убедитесь в том, что длины правой и левой тяг одинаковы.
   г) Затяните контргайки наконечников рулевых тяг.

Момент затяжки..... 44 Н·м
   д) Установите чехлы на место и затяните их хомутами.

Примечание: убедитесь в том, что чехлы не перекручены.

Проверка углов установки задних колес

Величины углов установки колес приведены в таблице "Углы установки колес".

Проверка и регулировка схождения

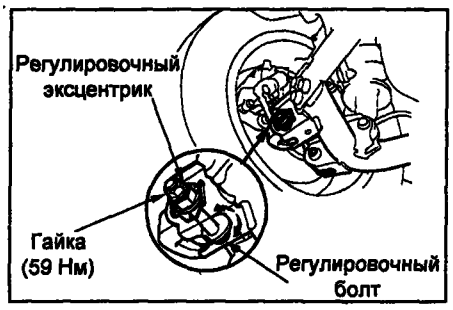
1. Отпустите рычаг стояночного тормоза.
2. Измерьте величину схождения.
3. Отрегулируйте схождение задних колес.

Таблица. Углы установки колес.

Углы установки			Величина
Передние колеса			
Схождение			0±3 мм
Максимальные углы поворота колес	Внутреннее	Все модели, кроме Type R	39°00'±2°
		Type R	35°±2°
	Внешнее	Все модели, кроме Type R	30°
		Type R	28°
Продольный наклон оси поворота*			1°25'±1° (1°30'±1°)
Развал			0°00'±45' (-0°30'±45')
Задние колеса			
Развал*			-0°45'±45' (-0°55'±45')
Схождение			2±2 мм

Примечание:
** - разница между правой и левой стороной не должна превышать 1°;*
() - Type R.

а) Ослабьте болт эксцентрика регулировки схождения.



б) Вращая эксцентрик регулировки схождения, отрегулируйте схождение задних колес.
в) Затяните болты.

Момент затяжки..... 59 Н·м

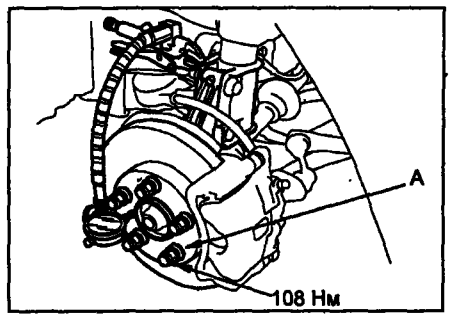
Поворотный кулак и ступица переднего колеса

Проверка осевого зазора в подшипнике ступицы

1. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
2. Для удержания тормозного диска заверните гайки с установленным моментом.

Момент затяжки.....108 Н·м

3. Установите стрелочный индикатор на ступицу колеса, как показано на рисунке.



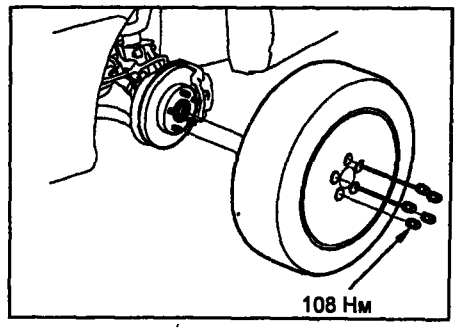
4. Толкая и дергая ступицу колеса руками в осевом направлении, измерьте величину осевого зазора в подшипнике колеса.

Зазор в подшипнике.....0 - 0,05 мм

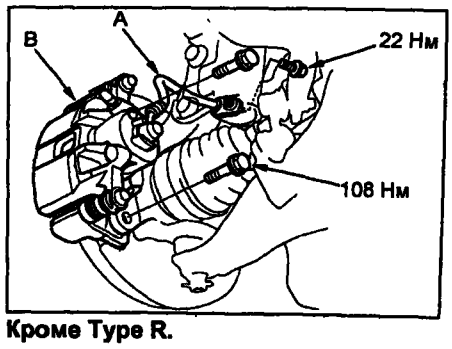
Если осевой зазор колеса превышает установленную норму, сначала затяните гайку ступицы установленным моментом затяжки и только после этого, если необходимо, замените подшипник.

Снятие

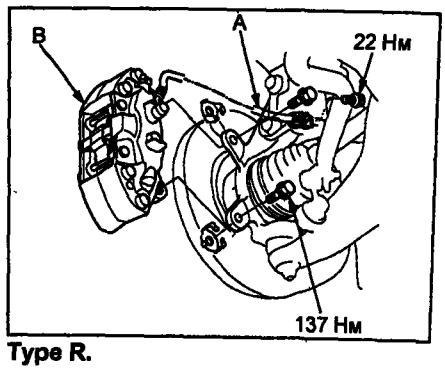
1. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
2. Отверните гайки крепления колеса и снимите колесо.



3. Отверните болт крепления кронштейна тормозной трубки (А).

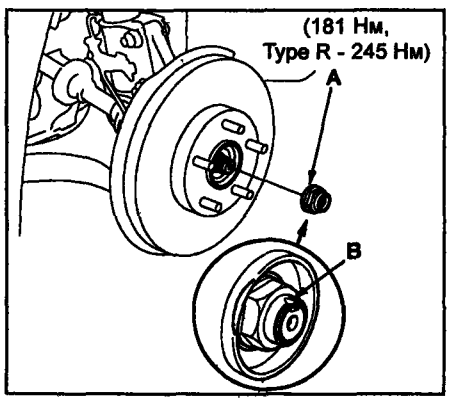


Кроме Type R.



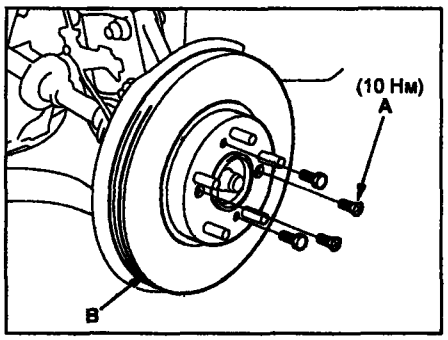
Type R.

4. Отверните болты и снимите тормозной суппорт (B).
5. Расконтрите ободок (B) и отверните гайку (A).



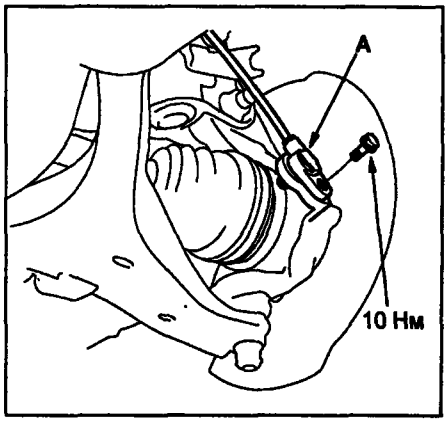
6. Отверните винты (A), затем снимите тормозной диск (B).

Примечание: для снятия диска заверните болты, как показано на рисунке. Заворачивайте болты поочередно на 2 оборота.



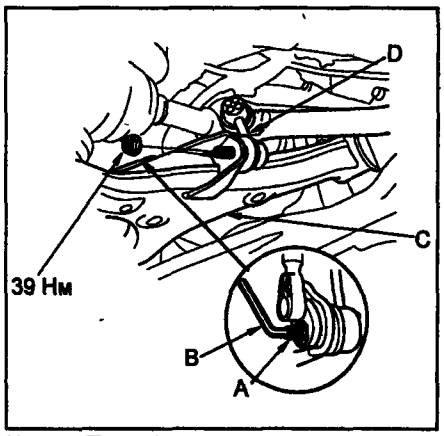
7. Отверните болт и снимите датчик (A) частоты вращения колеса.

Примечание: не отсоединяйте разъем датчика частоты вращения колеса.

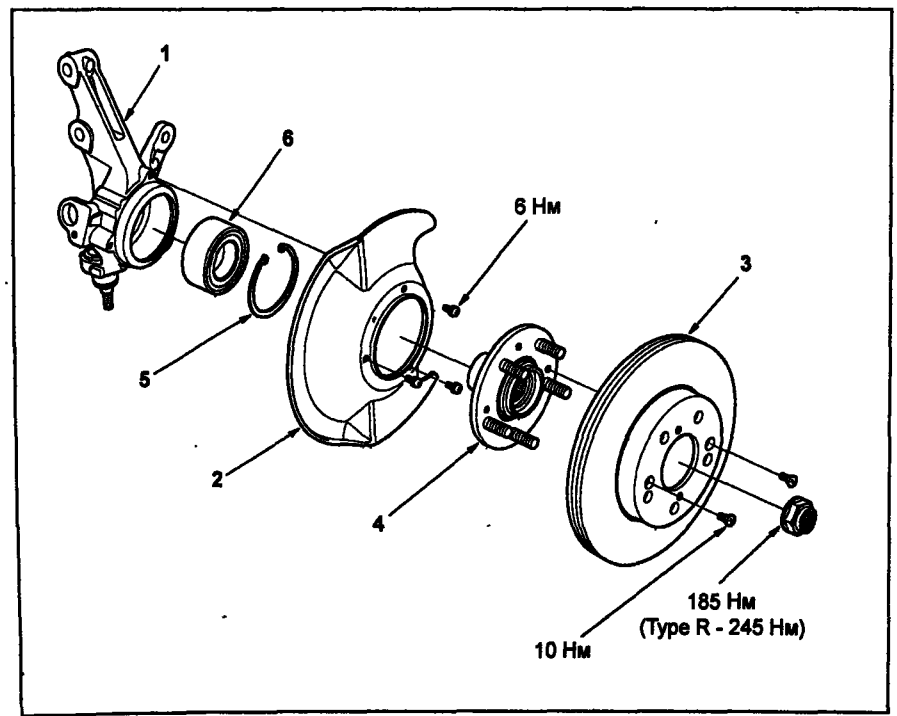


8. Удерживая палец (A) шаровой опоры шестигранным ключом (B), отверните гайку крепления стойки стабилизатора. Отсоедините стойку (D) стабилизатора от нижнего рычага (C) передней подвески.

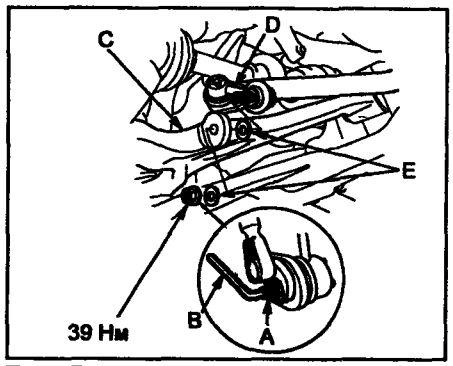
Внимание: у модели Type R у гайки крепления стабилизатора присутствуют шайбы (E).



Кроме Type R.



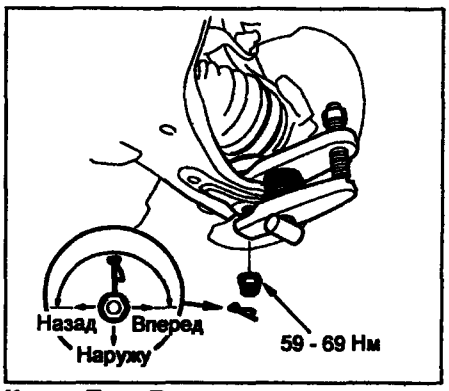
Снятие и установка поворотного кулака и ступицы. 1 - поворотный кулак, 2 - грязезащитный щиток, 3 - тормозной диск, 4 - ступица, 5 - стопорное кольцо, 6 - подшипник.



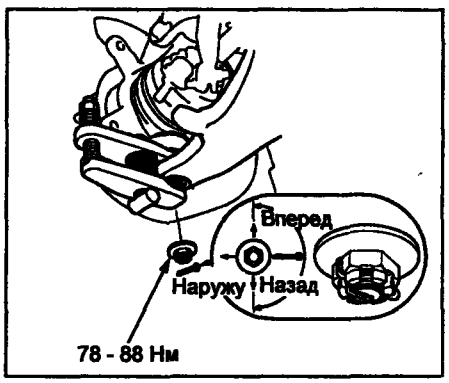
Type R.

9. Снимите шплинт и отверните гайку. При помощи спецприспособления отсоедините шаровую опору нижнего рычага передней подвески от поворотного кулака.

Примечание: при сборке установите шплинт, как показано на рисунке.

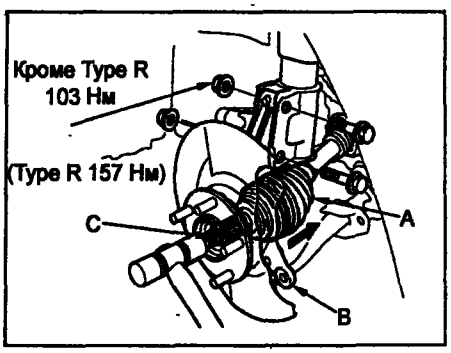


Кроме Type R.



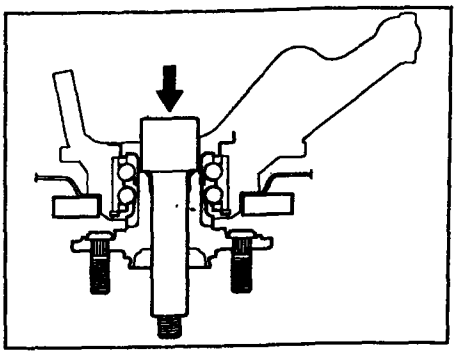
Кроме Type R.

10. Отверните болты и гайки крепления стойки передней подвески.

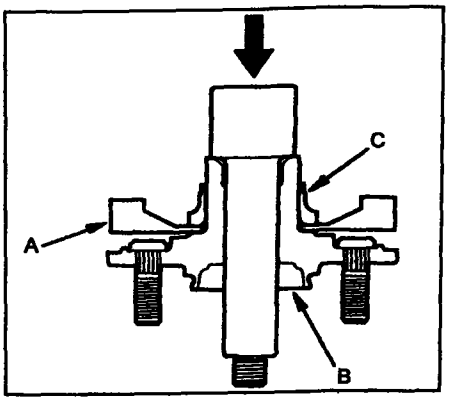


11. При помощи пластикового молотка (C) ослабьте посадку приводного вала. Разъедините приводной вал (A) и поворотный кулак со ступицей (B).

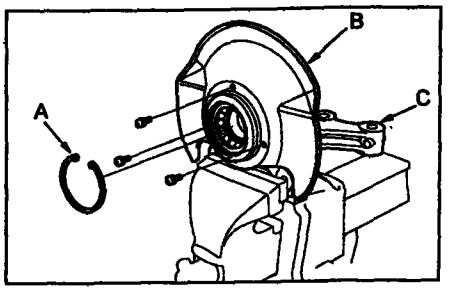
12. При помощи пресса и спецприспособления выпрессуйте ступицу из поворотного кулака.



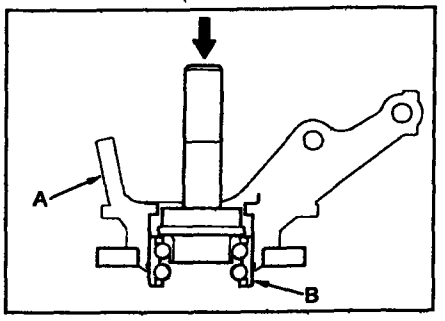
13. Если внутреннее кольцо подшипника осталось на ступице, то при помощи спецприспособления (A) и пресса снимите внутреннее кольцо (C) со ступицы (B).



14. Снимите стопорное кольцо (A), отверните винты и снимите грязезащитный щиток (B) с поворотного кулака (C).

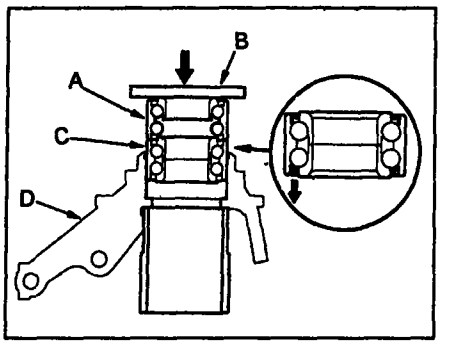


15. При помощи пресса и оправки выпрессуйте подшипник (B) из поворотного кулака (A).

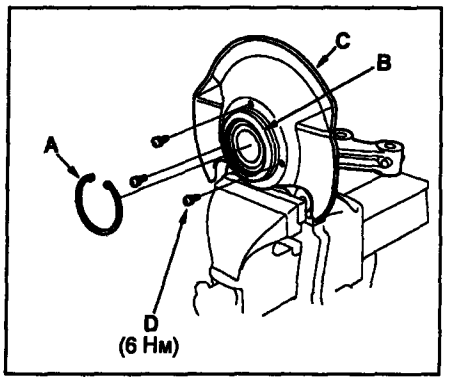


Установка

1. Установите новый подшипник (C) в поворотный кулак (D), затем установите старый подшипник (A) и стальную пластину, как показано на рисунке, и запрессуйте подшипник.



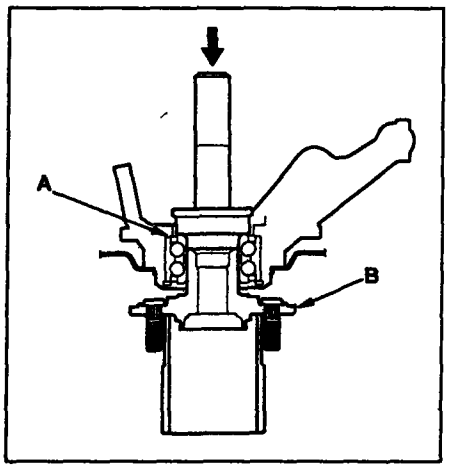
2. Установите стопорное кольцо (A) в поворотный кулак (B).



3. Установите грязезащитный щиток (C) на поворотный кулак и заверните винты (D).

Момент затяжки.....6 Н·м

4. При помощи спецприспособлений и пресса запрессуйте ступицу (B) в поворотный кулак (A).



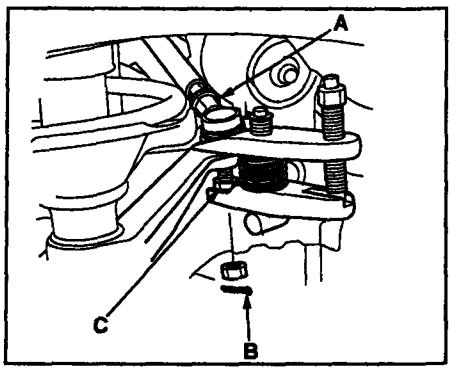
5. Установите ступицу в сборе с поворотным кулаком в порядке, обратном снятию.

Примечание: после установки проверьте и, при необходимости отрегулируйте углы установки колес.

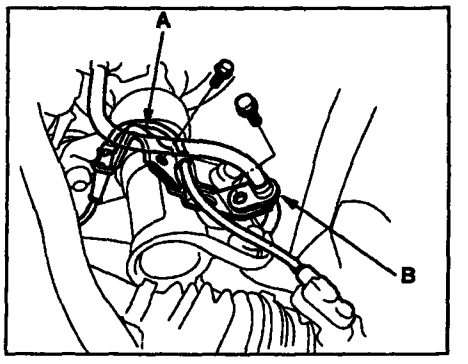
Стойка передней подвески

Снятие

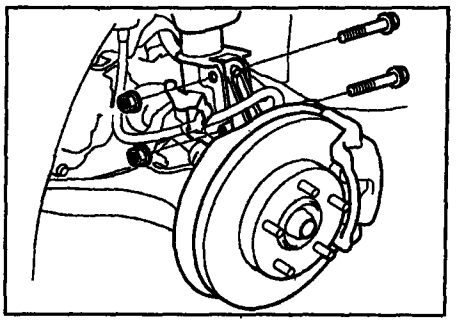
1. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля.
2. Снимите передние колеса.
3. Снимите шплинт (B) и отверните гайку (C) крепления наконечника (A) рулевой тяги. Используя спецприспособление, отсоедините наконечник рулевой тяги от поворотного кулака.



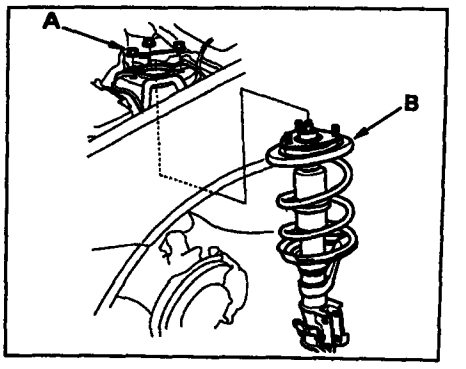
4. Отверните болты и снимите кронштейн (B) проводов датчика частоты вращения колеса и кронштейн (A) тормозного шланга с амортизатора.



5. Отверните болты и гайки крепления нижней части стойки передней подвески.



6. Отверните гайки (A) крепления верхней части стойки и снимите стойку (B).



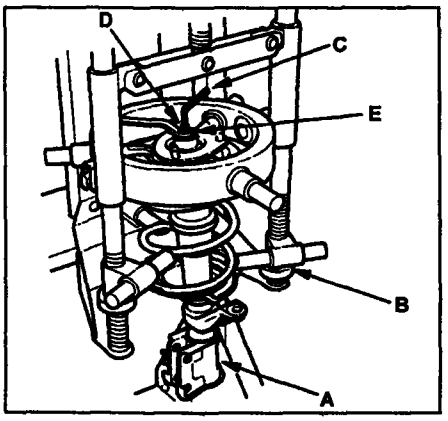
Разборка

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 (A) передней подвески в спецприспособление (B) и сожмите пружину.

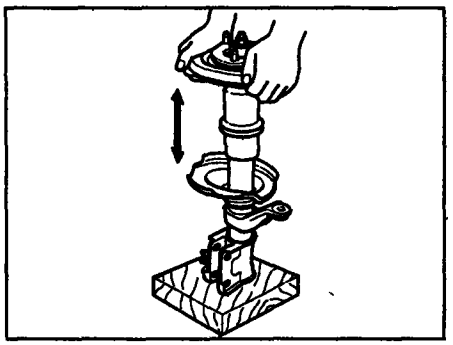
Внимание: не сжимайте пружину больше, чем необходимо для отворачивания гайки штока.

2. Удерживая шток (D) амортизатора шестигранным ключом (C), отверните гайку (E) штока амортизатора.
3. Разберите стойку передней подвески.



Проверка амортизатора

1. Снимите передний амортизатор с автомобиля.
2. Проверьте амортизатор на отсутствие повреждений и утечек.
3. Проверьте резиновую втулку на повреждение и износ.
4. Сожмите и растяните амортизатор не менее трех раз. Убедитесь, что сопротивление движению не изменяется и отсутствуют посторонние звуки:
   а) Сожмите амортизатор и отпустите его.

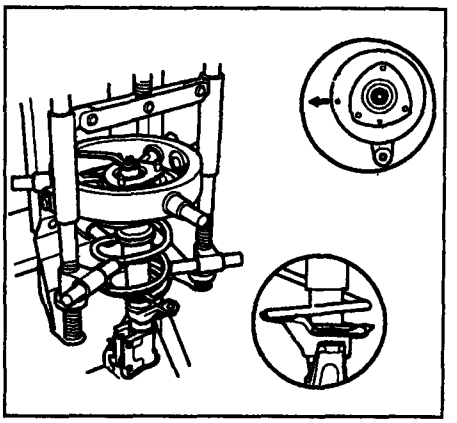


   б) Убедитесь, что шток выходит полностью с обычной скоростью.

Если необходимо, замените амортизатор.

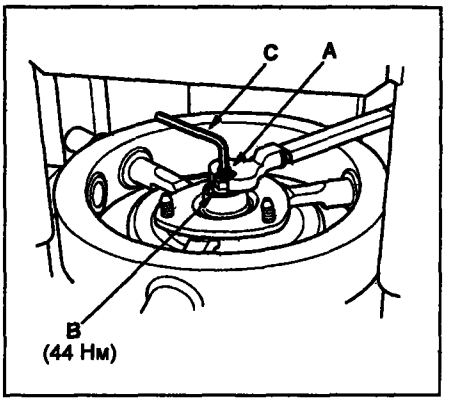
Сборка

1. Соберите стойку передней подвески. При сборке установите нижний конец пружины в углубление нижнего седла, как показано на рисунке. Установите верхнюю опору, как показано на рисунке.



2. Сожмите пружину и заверните гайку (A) штока амортизатора, удерживая шток (B) шестигранным ключом (C).

Момент затяжки ..... 44 Н·м

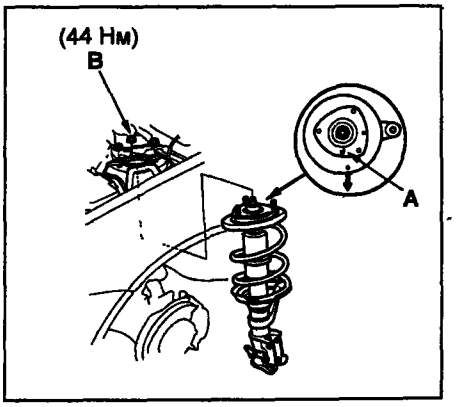


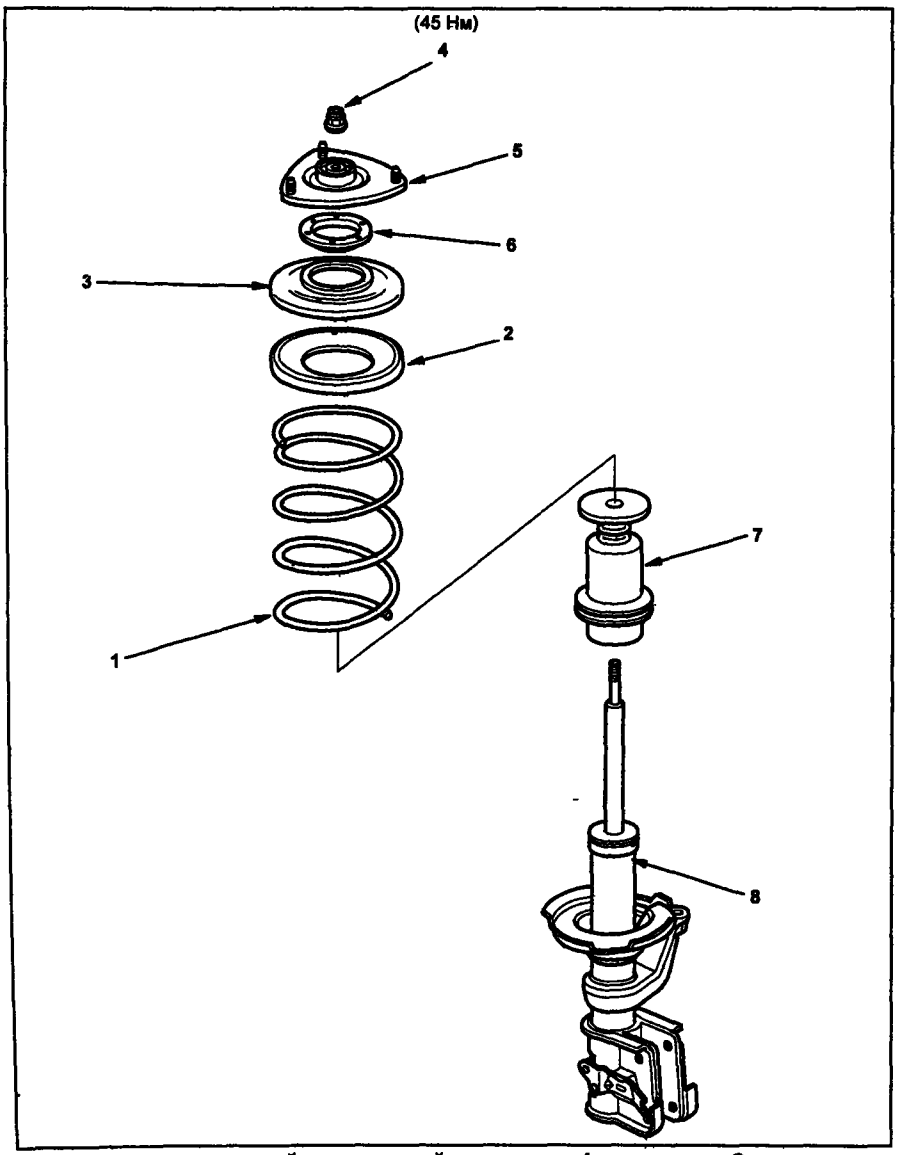
3. Снимите амортизатор со спецприспособления.

Установка

1. Руководствуясь рисунком, установите стойку передней подвески в соответствии с метками ("R" - правая сторона, "L" - левая сторона) так, чтобы стрелка (A) была направлена в сторону крыла, и заверните гайку (B).

Момент затяжки ..... 44 Н·м

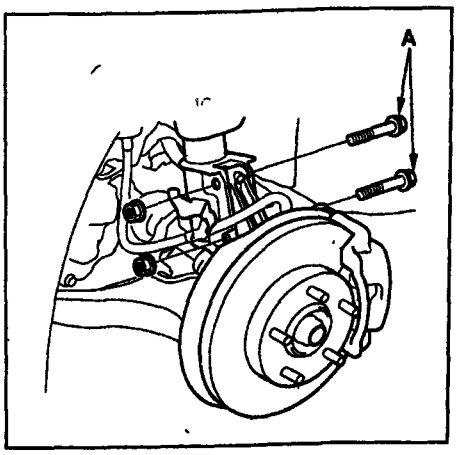




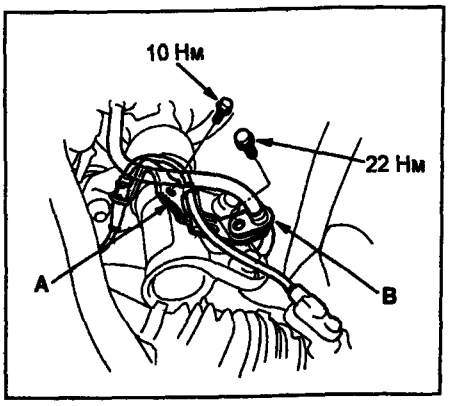
Снятие и установка стойки передней подвески. 1 - пружина, 2 - резиновая прокладка верхнего седла пружины, 3 - верхнее седло пружины, 4 - гайка, 5 - верхняя опора стойки, 6 - подшипник, 7 - ограничитель хода подвески, 8 - амортизатор.

2. Совместите отверстия в стойке и поворотном кулаке, установите болты (A) и заверните гайки.

Момент затяжки:
кроме Type R ..... 137 Н·м
Type R ..... 157 Н·м

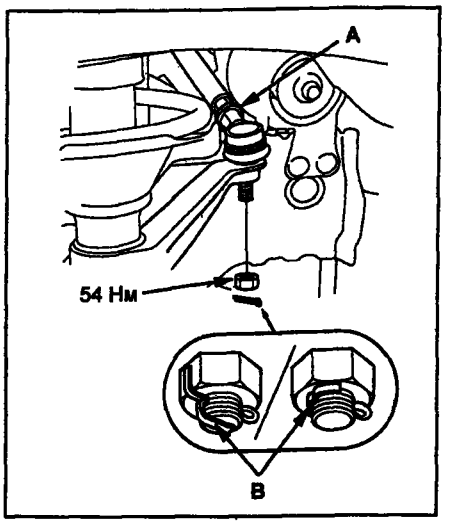


3. Установите кронштейн (A) проводов датчика частоты вращения колеса и кронштейн (B) тормозного шланга с амортизатора и затяните болты.



4. Подсоедините наконечник рулевой тяги (A) к поворотному кулаку, заверните гайку и установите шплинт (B), как показано на рисунке.

Момент затяжки ..... 54 Н·м



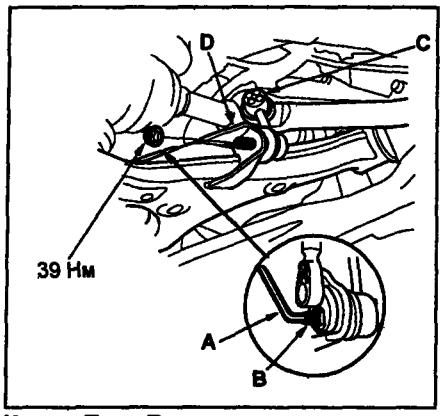
5. Установите колеса и снимите автомобиль с подставок.
6. Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте углы установки передних колес.

Нижний рычаг передней подвески

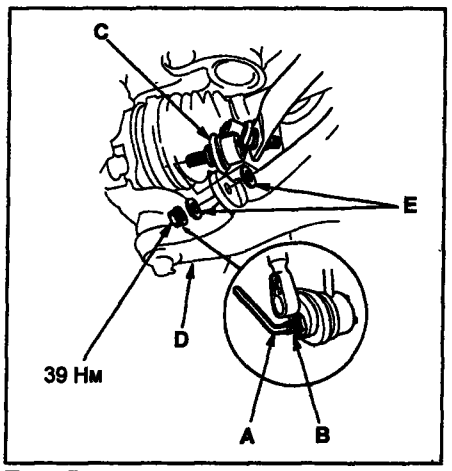
Снятие и установка

1. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите её на подставки.
2. Отверните гайки крепления колеса и снимите колесо.
3. Удерживая палец (B) шаровой опоры шестигранным ключом (A), отверните гайку крепления стойки стабилизатора. Отсоедините стойку (C) стабилизатора от нижнего рычага (D) передней подвески.

момент затяжки ..... 39 Н·м



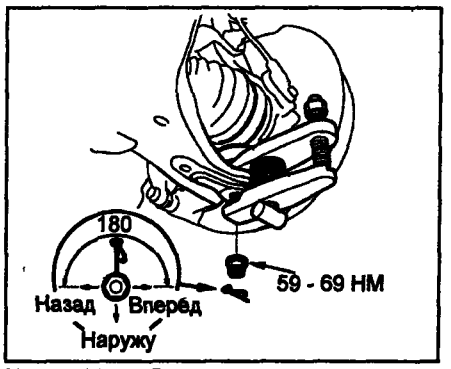
Кроме Type R.



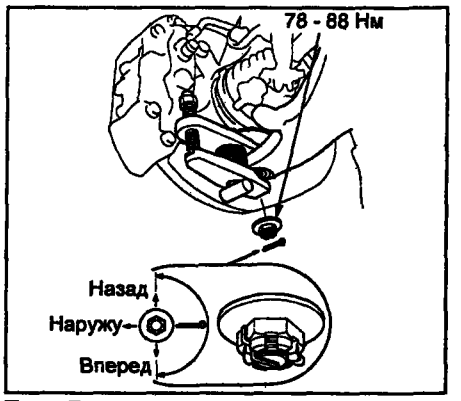
Type R.

4. Снимите шплинт и отверните гайку. При помощи спецприспособления отсоедините шаровую опору нижнего рычага передней подвески от поворотного кулака.

Примечание: при сборке установите шплинт, как показано на рисунке.



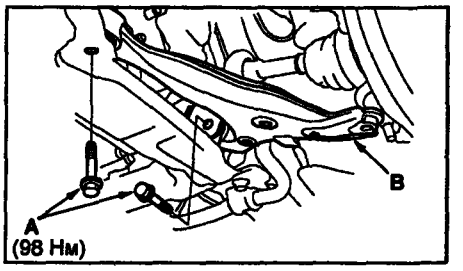
Кроме Type R.



Type R.

5. Отверните болты (A) и снимите нижний рычаг (B) передней подвески.

Момент затяжки ..... 98 Н·м

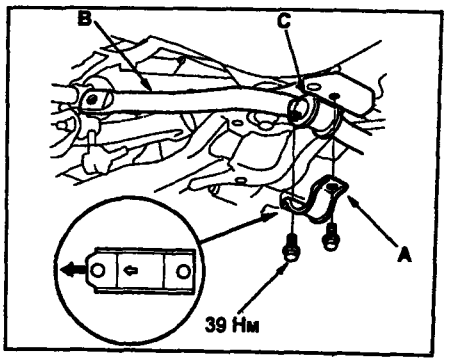


Примечание:
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- При установке:
- проверьте шаровые опоры и пыльники на отсутствие повреждений.
- заверните болты и гайки, опустите автомобиль и затяните болты и гайки установленными моментами.
- После установки проверьте углы установки передних колес.

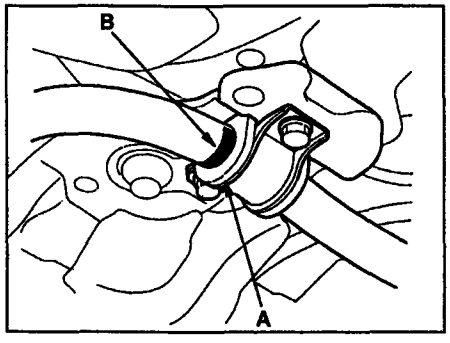
Стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески

Снятие и установка

1. Поддомкратьте автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите передние колеса.
3. Удерживая палец шаровой опоры шестигранным ключом, отверните гайки крепления стойки стабилизатора. Отсоедините стойку от стабилизатора.
4. Отверните болты, снимите скобу (A) и втулку (C) крепления стабилизатора, затем снимите стабилизатор (B) поперечной устойчивости.



Примечание:
- *Установка производится в порядке, обратном снятию.*
- *При установке:*
  - *используйте только новые гайки крепления;*
  - *устанавливайте скобу крепления стабилизатора стрелкой вперед;*
  - *устанавливайте втулки (A) крепления по метке (B), как показано на рисунке.*

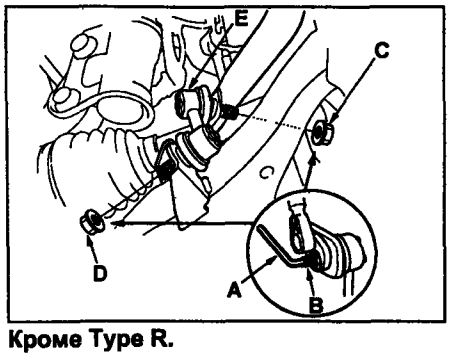


- *После установки проверьте углы установки передних колес.*

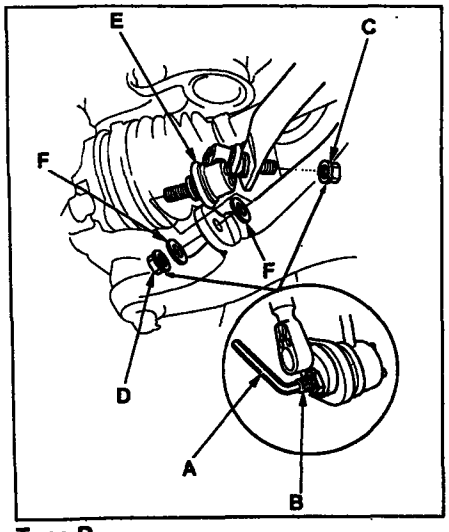
Замена стойки стабилизатора

1. Поддомкратьте автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите передние колеса.
3. Удерживая палец (B) шаровой опоры (E) шестигранным ключом (A), отверните гайки (C и D) крепления стойки стабилизатора. Отсоедините стойку стабилизатора от нижнего рычага передней подвески стабилизатора.

Внимание: у моделей Type R присутствуют шайбы (F).



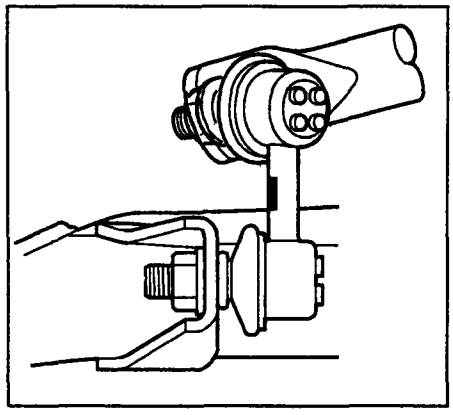
Кроме Type R.



Type R.

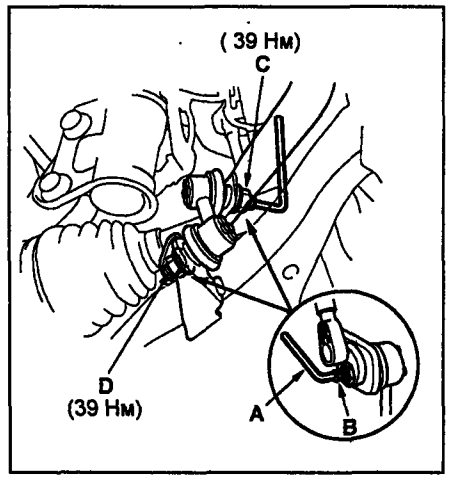
4. Установите новую стойку стабилизатора, как показано на рисунке.

Примечание: при установке стойки Поддомкратьте нижний рычаг передней подвески для совмещения отверстий с пальцами шаровых опор.



5. Удерживая палец (B) шаровой опоры шестигранным ключом (A), заверните гайки (A и D) крепления стойки стабилизатора.

Момент затяжки.....39 Н·м

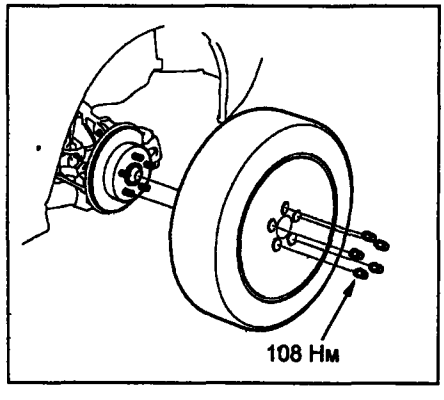


6. Установите передние колеса.
7. Снимите автомобиль с подставок.

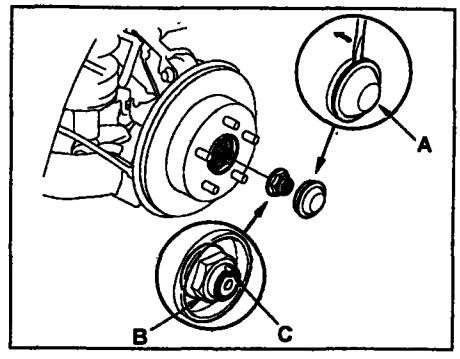
Ступица заднего колеса

Снятие и установка

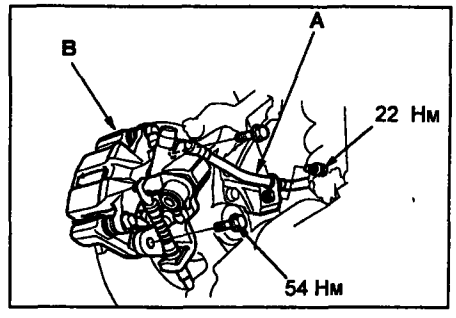
1. Поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите его на подставки.
2. Отверните гайки и снимите задние колеса.



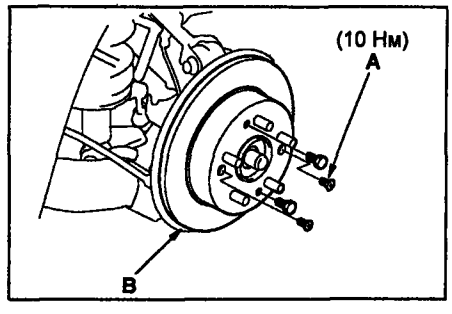
3. При помощи отвертки снимите колпачок (A). Расконтрите ободок (C) гайки и отверните гайку (B).



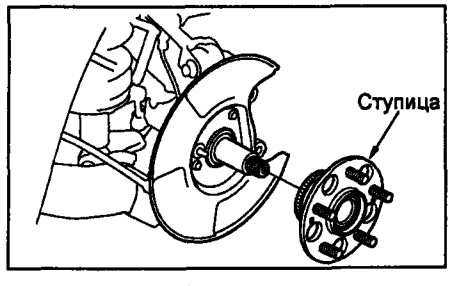
4. Отверните болт и снимите тормозной шланг (A) с кронштейна.
5. Отверните болты, снимите тормозной суппорт (B) и подвесьте его на стороне.



6. Отверните винты (A).

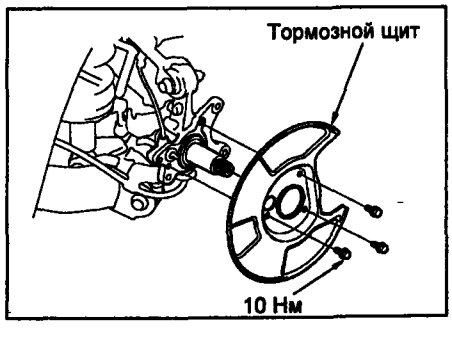


7. Заверните два подходящих болта, как показано на рисунке, чтобы снять тормозной диск (B).
8. Снимите ступицу.

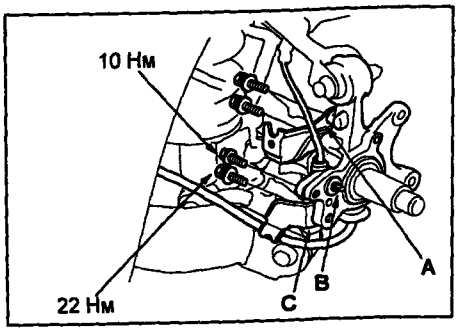


9. Отверните болты и снимите тормозной щит.

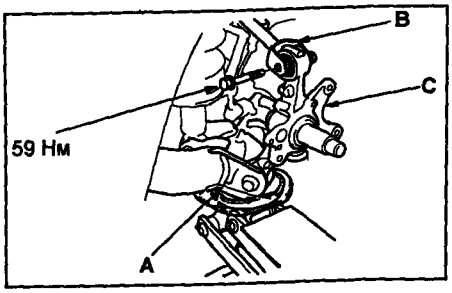
Момент затяжки ..... 10 Н·м



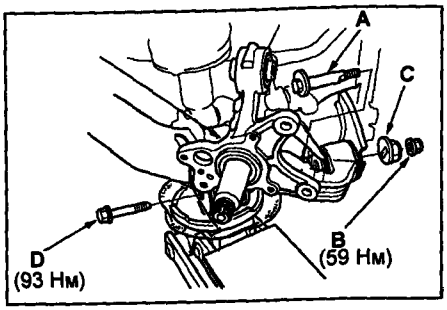
10. Отверните болты и снимите кронштейн (A) тормозного шланга и троса стояночного тормоза (C). Снимите датчик частоты вращения колеса (B).



11. Поддомкратьте продольный рычаг (A), как показано на рисунке.



12. Отверните болт и отсоедините верхний поперечный рычаг (B) от цапфы (C).
13 Отверните гайку (B), снимите регулировочный болт (A) и кулачок (C).
Момент затяжки ..... 59 Н·м



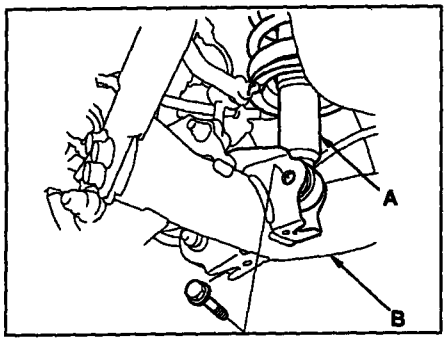
14. Отверните болт (D) и снимите цапфу.
Момент затяжки ..... 93 Н·м

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;
проверьте и, при необходимости, отрегулируйте ход рычага стояночного тормоза.

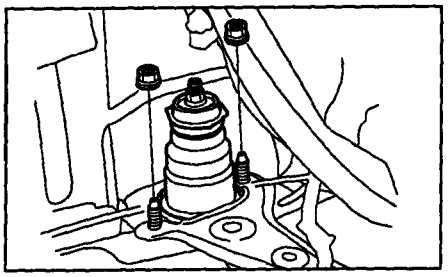
Стойка задней подвески

Снятие

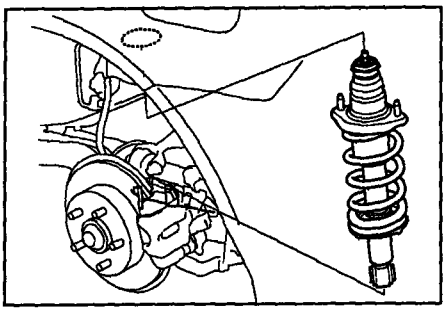
1. Поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
2. Снимите задние колеса.
3. Отверните болт и отсоедините стойку (A) задней подвески от продольного рычага (B).



4. Отверните гайку крепления верхней части стойки.

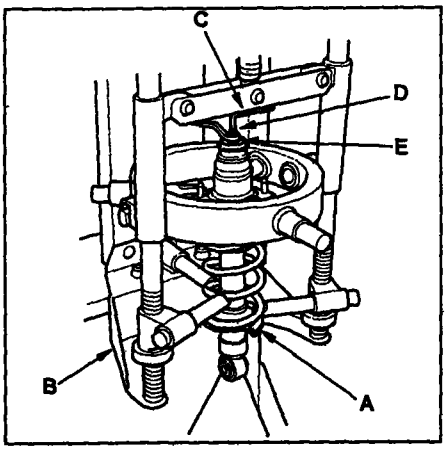


5. Снимите стойку задней подвески с автомобиля.



Разборка

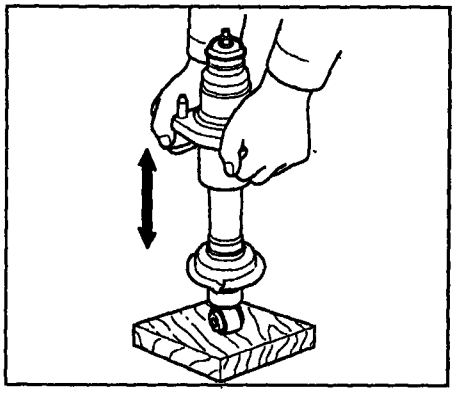
Внимание: снятие гайки штока амортизатора очень опасно. Амортизатор и пружина подвески при демонтаже могут вылететь под воздействием большой силы и нанести и нанести работнику серьезные увечья, вплоть до смертельного исхода. Прежде чем откручивать гайку, закрепите стойку подвески в спецприспособлении.
1. Установите стойку (A) в спецприспособление (B).
Внимание: не сжимайте пружину больше, чем необходимо для снятия штока.



2. Удерживая шток (E) амортизатора шестигранным ключом (C), отверните гайку (D) штока амортизатора.
3. Разберите стойку задней подвески.

Проверка амортизатора

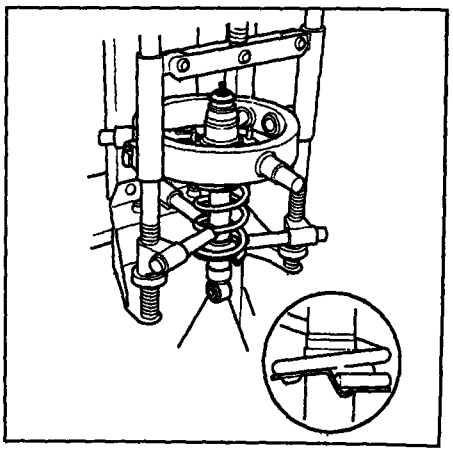
1. Снимите амортизатор.
2. Проверьте амортизатор на отсутствие повреждений и утечек.
3. Проверьте резиновую втулку на повреждения и износ.
4. Сожмите и растяните амортизатор не менее трех раз. Убедитесь, что сопротивление движению, не изменяется и отсутствуют посторонние звуки:
а) Сожмите амортизатор и отпустите его.



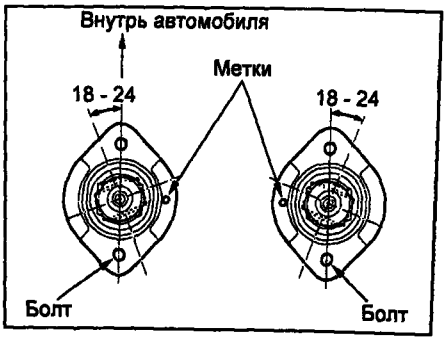
б) Убедитесь, что шток амортизатора выходит полностью с обычной скоростью.
Если необходимо, замените амортизатор.

Сборка

1. Соберите стойку задней подвески. При сборке установите нижний конец пружины в углубление нижнего седла, как показано на рисунке.

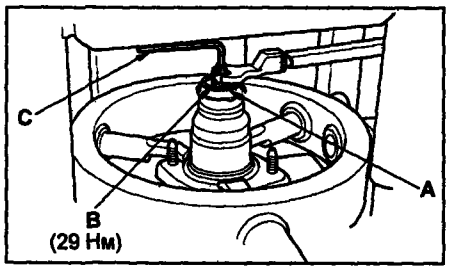


2. Установите верхнюю опору стойки, как показано на рисунке.



3. Сожмите пружину и заверните гайку (B) штока амортизатора, удерживая шток (A) шестигранным ключом (C).

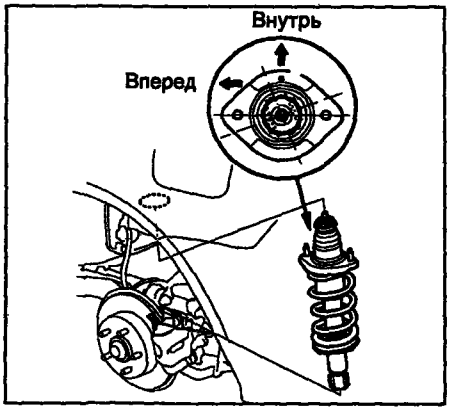
Момент затяжки..... 29 Н·м



4. Снимите амортизатор со спецприспособления.

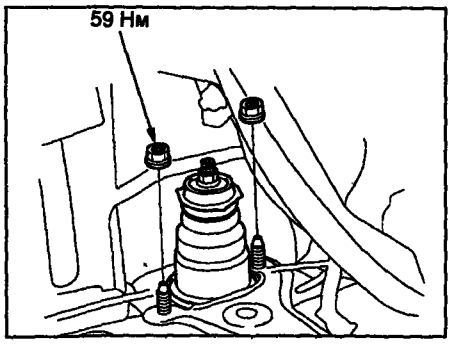
Установка

1. Установите стойку задней подвески, как показано на рисунке.



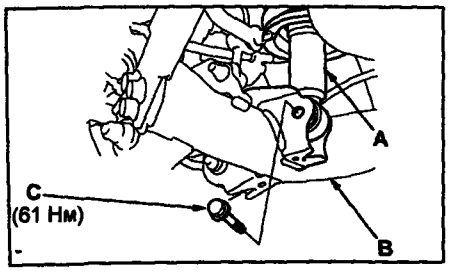
2. Заверните гайки крепления верхней опоры стойки.

Момент затяжки ..... 59 Н·м



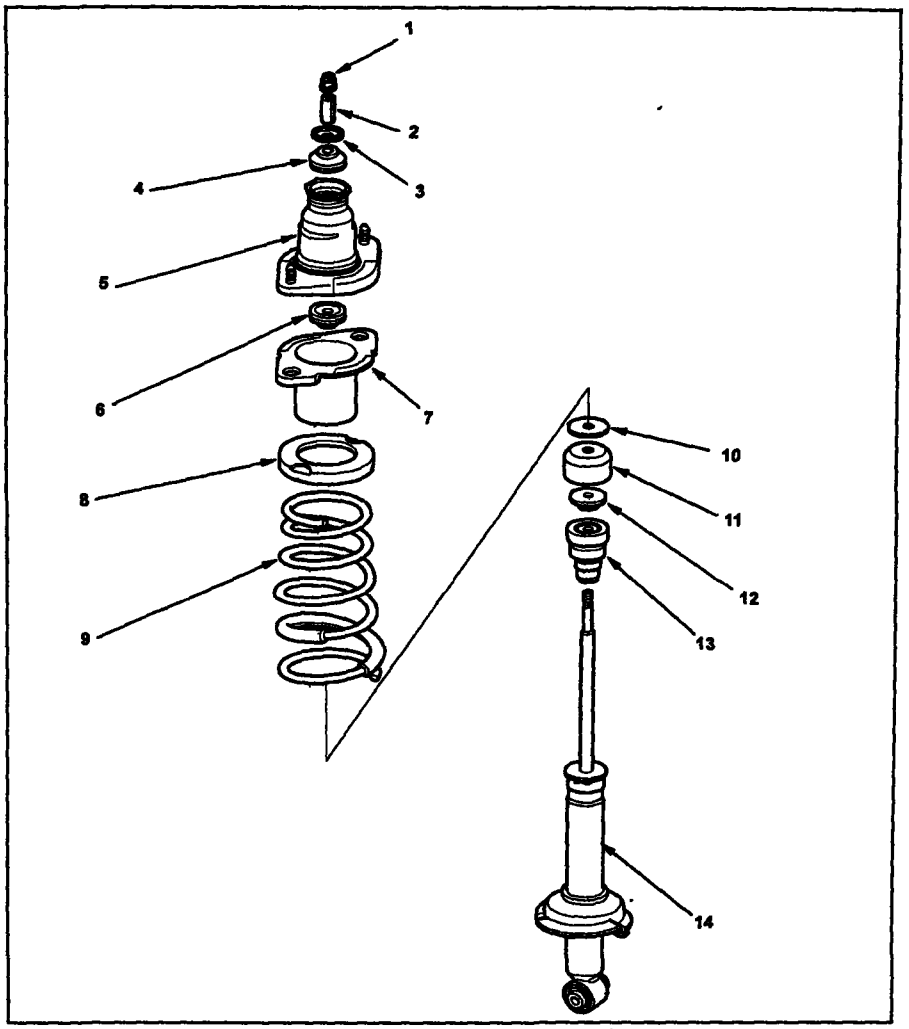
3. Совместите отверстия в стойке (A) и продольном рычаге (B), заверните болт (C).

Момент затяжки ..... 61 Н·м



4. Установите колеса и нагрузите заднюю подвеску, опустив автомобиль, и затяните болты.

5. После установки проверьте и, при необходимости, отрегулируйте углы установки задних колес.



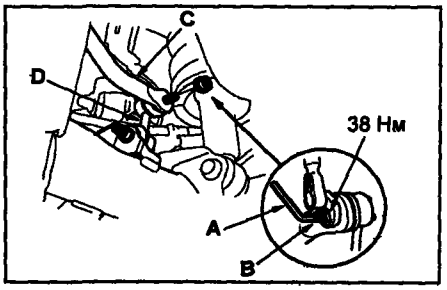
Стойка задней подвески. 1 - гайка, 2 - втулка, 3 - шайба, 4 - резиновая прокладка, 5 - верхняя опора стойки задней подвески, 6 - втулка, 7 - пыльник, 8 - резиновая прокладка верхнего седла, 9 - пружина, 10 - шайба, 11 - проставка, 12 - пластина ограничителя, 13 - ограничитель хода подвески, 14 - амортизатор.

Стабилизатор поперечной устойчивости задней подвески

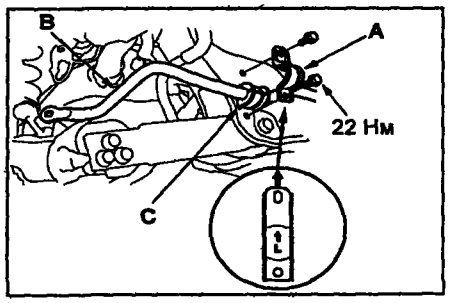
Снятие и установка

1. Поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
2. Снимите задние колеса.
3. Удерживая палец (B) шаровой опоры шестигранным ключом (A), отверните гайку крепления стойки стабилизатора. Отсоедините стойку (D) от стабилизатора (C).

Момент затяжки.....38 Н·м



4. Отверните болты, снимите скобу (A) и втулку (C) крепления стабилизатора, затем снимите стабилизатор (B) поперечной устойчивости.



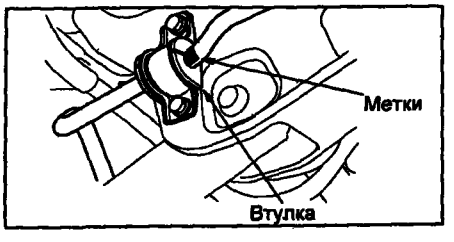
Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- При установке:

- используйте только новые гайки крепления;

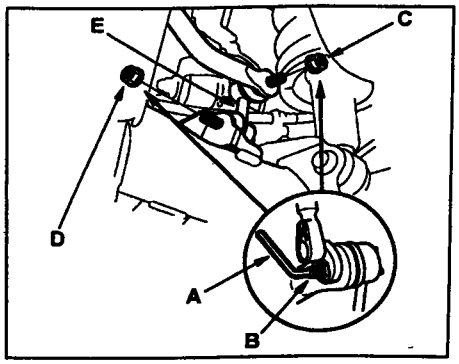
- устанавливайте втулки крепления по метке, как показано на рисунке.



- После установки проверьте углы установки задних колес.

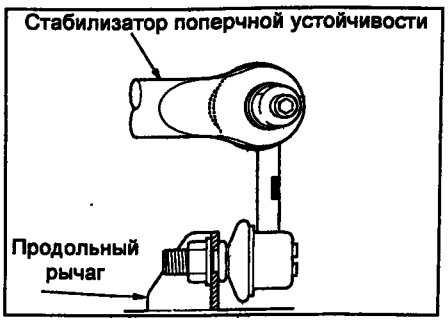
Замена стойки стабилизатора

1. Поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
2. Снимите задние колеса.
3. Удерживая палец (B) шаровой опоры шестигранным ключом (A), отверните гайки (C и D) крепления стойки амортизатора поперечной устойчивости. Снимите стойку (E) амортизатора поперечной устойчивости.



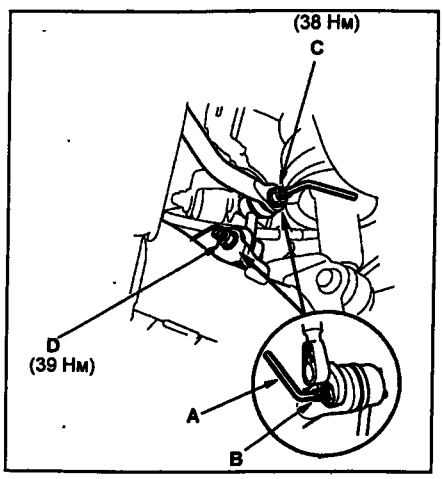
4. Установите новую стойку стабилизатора, как показано на рисунке.

Примечание: при установке стойки поддомкратьте нижний рычаг задней подвески для совмещения отверстий с пальцами шаровых опор.



5. Удерживая палец (B) шаровой опоры шестигранным ключом (A), заверните гайки (C и D) крепления стойки стабилизатора.

Момент затяжки ..... 39 Н·м

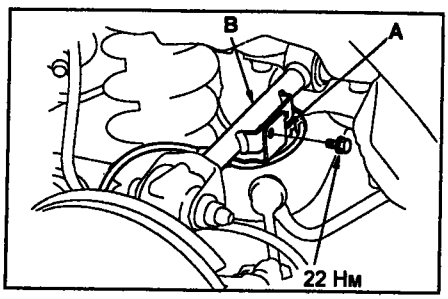


6. Установите задние колеса.
7. Снимите автомобиль с подставок.

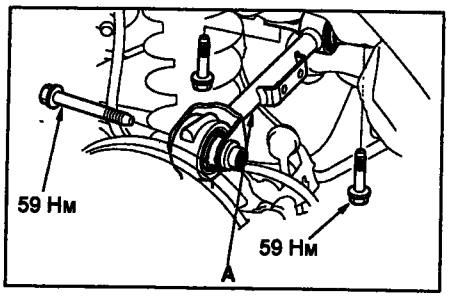
Верхний поперечный рычаг

Снятие и установка

1. Поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
2. Снимите задние колеса.
3. Отсоедините провод (A) датчика частоты колеса от верхнего поперечного рычага (B).



4. Отверните болты и снимите верхний поперечный рычаг (A).

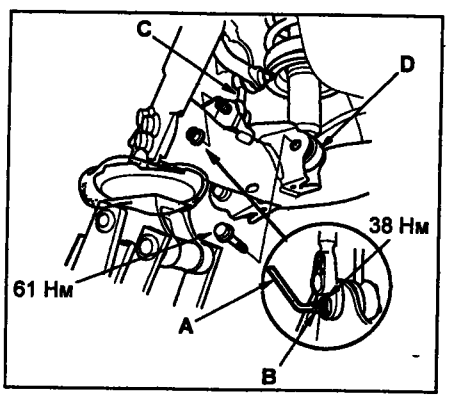


Примечание:
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- После установки проверьте и, при необходимости, отрегулируйте углы установки задних колес.

Продольный рычаг

Снятие и установка

1. Снимите ступицу и цапфу.
2. Поддомкратьте продольный рычаг (D) задней подвески.



3. Удерживая палец стойки стабилизатора (B) шестигранным ключом (A), отверните гайку и отсоедините стойку (C) стабилизатора от продольного рычага (D).

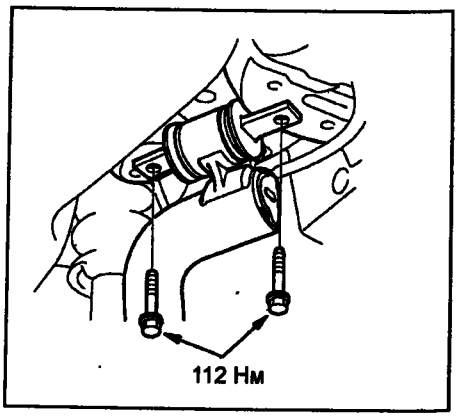
Момент затяжки ..... 38 Н·м

4. Отверните болт и отсоедините стойку задней подвески от продольного рычага.

Момент затяжки ..... 61 Н·м

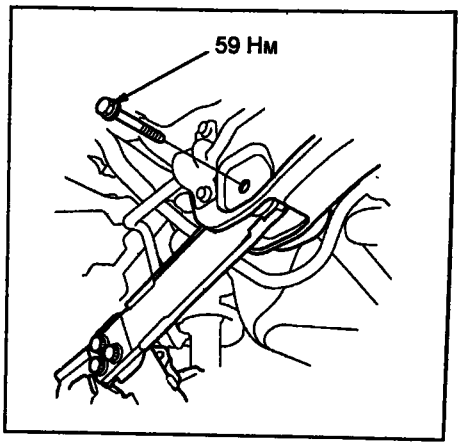
5. Отверните два болта крепления продольного рычага.

Момент затяжки ..... 112 Н·м



6. Отверните болт и, опуская домкрат, снимите продольный рычаг задней подвески.

Момент затяжки ..... 59 Н·м



Примечание:
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- При установке заверните болты и гайки крепления элементов, а окончательно затягивайте установленным моментом только при нагруженной подвеске.
- После установки проверьте и, при необходимости, отрегулируйте углы установки задних колес.

Основные технические данные подвески

Спецификации

Углы установки колес	Схождение	Передние колеса		0±3 мм
		Задние колеса		2±2 мм
	Развал	Передние колеса	Кроме Type R	0°00' ± 45'
			Type R	-0°30' ± 45'
		Задние колеса	Кроме Type R	-0°45' ± 45'
			Type R	-0°55' ± 45'
	Продольный наклон оси поворота	Кроме Type R		1°25' ± 1°
		Type R		1°30' ± 1°
	Максимальные углы поворота колес	Внутреннее	Кроме Type R	39°00' ± 2°
			Type R	35°00' ± 2°
		Внешнее	Кроме Type R	30°
			Type R	28°
Осевой зазор подшипника ступицы, мм	Передние колеса			0 - 0,05
	Задние колеса			0 - 0,05
Продольное и боковое биение колесного диска, мм		Стальной диск		0 - 1,0
		Алюминиевый диск		0 - 0,7

Моменты затяжки резьбовых соединений

Контргайки наконечников рулевых тяг	44 Н·м	Гайка крепления ступицы переднего колеса (кроме Type R)	181 Н·м
Гайка крепления ступицы переднего колеса (Type R)	245 Н·м	Гайка крепления стойки стабилизатора передней подвески	39 Н·м
Болты крепления скобы крепления стабилизатора поперечной устойчивости передней подвески	39 Н·м	Болт крепления нижнего рычага передней подвески	98 Н·м
Болты и гайки крепления нижней части стойки передней подвески (M14)	137 Н·м	Болты и гайки крепления нижней части стойки передней подвески (M16)	157 Н·м
Гайки крепления верхней части стойки передней подвески	44 Н·м	Гайка крепления наконечника рулевой тяги к поворотному кулаку	54 Н·м
Гайка крепления ступицы заднего колеса	181 Н·м	Болты крепления скобы крепления стабилизатора поперечной устойчивости задней подвески	39 Н·м
Гайка крепления стойки стабилизатора задней подвески	39 Н·м	Болты крепления верхнего поперечного рычага задней подвески	59 Н·м
Болты крепления продольного рычага задней подвески	112 Н·м	Гайки крепления верхней части амортизатора задней подвески	59 Н·м
Болт крепления нижней части амортизатора задней подвески	61 Н·м		

Рулевое управление

Проверка уровня и замена рабочей жидкости усилителя рулевого управления

Процедуры проверки уровня и замены рабочей жидкости усилителя рулевого управления описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

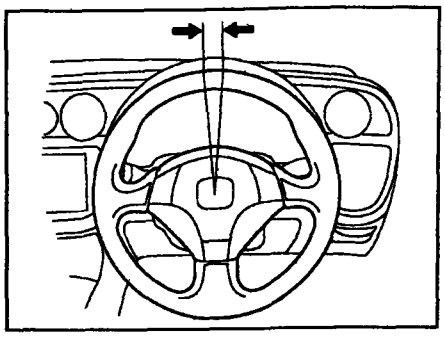
Проверка на автомобиле

Проверка люфта рулевого колеса

На стоящем автомобиле, установив колеса в положение движения по прямой, покачайте руль из стороны в сторону с не большим 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.



Проверка усилия на рулевом колесе

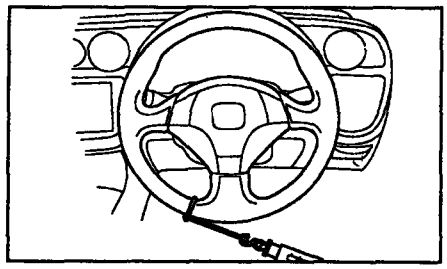
1. Проверьте тип шин и давление в шинах (см. главу "Подвеска").
2. Установив автомобиль на твердую ровную поверхность, установите передние колеса в положение движения по прямой.
3. Запустите двигатель и прогрейте рабочую жидкость усилителя рулевого управления до 70±2°.
4. При помощи динамометрического ключа измерьте усилие на рулевом колесе.

Примечание: усилие на рулевом колесе изменятся в соответствии с указанными условиями:

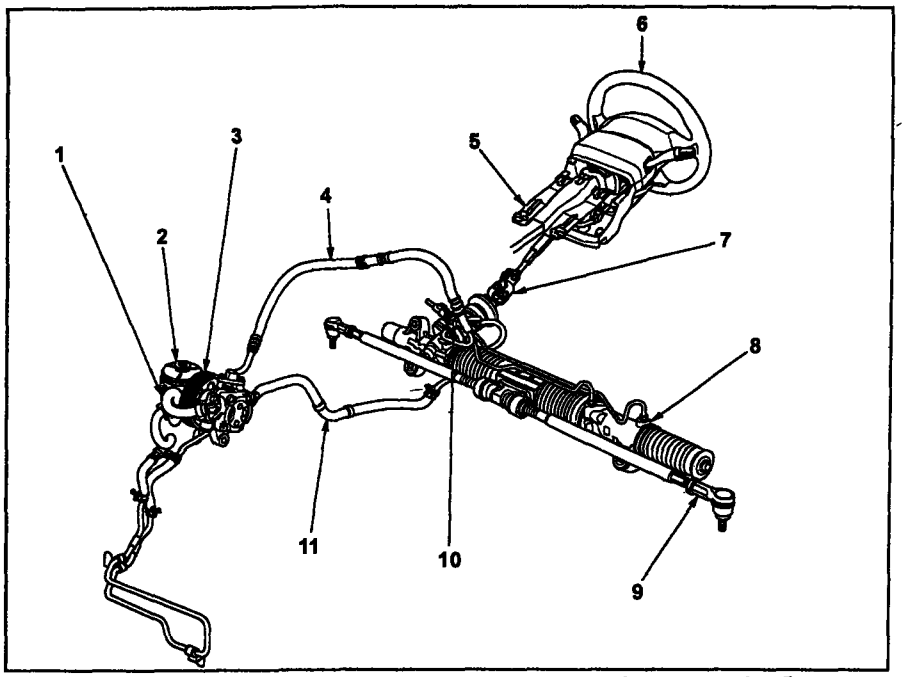
- *дорожные условия - влажная или сухая поверхность, асфальтовое или грунтовое покрытие;*
- *тип и износ шин, а также давление в шинах.*

Усилие на рулевом колесе:

Honda Integra:
кроме Type R .....36 Н·м
Type R.....39 Н·м
Acura RSX:
двигатель K20A3 .....37 Н·м
двигатель K20A2 .....38 Н·м



Если усилие не соответствует норме, замените рулевой механизм.

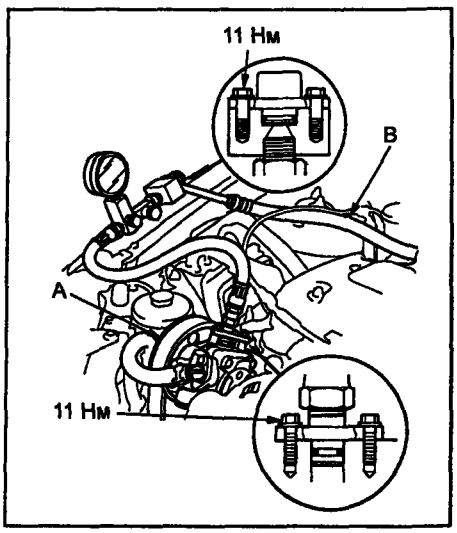


Расположение компонентов рулевого управления. 1 - шланг, 2 - бачок рабочей жидкости усилителя рулевого управления, 3 - насос усилителя рулевого управления, 4 - нагнетательный трубопровод, 5 - рулевая колонка, 6 - рулевое колесо, 7 - шарнир, 8 - рулевой механизм, 9 - наконечник рулевой тяги, 10 - датчик давления рабочей жидкости, 11 - возвратный шланг.

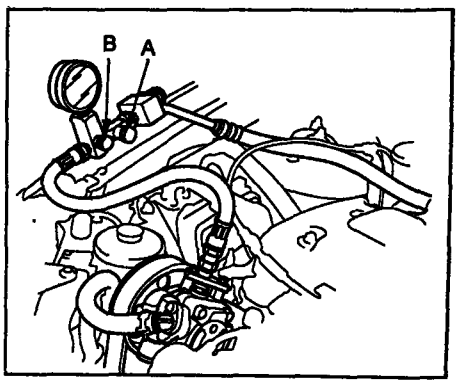
Проверка давления рабочей жидкости

Внимание: не допускайте попадания рабочей жидкости на окрашенные поверхности. При попадании рабочей жидкости на окрашенную поверхность, смойте ее немедленно.

1. Убедитесь, что уровень рабочей жидкости в бачке соответствует норме.
2. Отсоедините шланг (В) от насоса (А) усилителя рулевого управления и подсоедините манометр, как показано на рисунке.



3. Полностью откройте кран (А) манометра.



4. Запустите двигатель и установите обороты холостого хода.
5. Отрегулируйте кран (В) манометра, чтобы стабилизировать стрелку манометра.
6. Для поднятия температуры рабочей жидкости до 68 - 72°С несколько раз поверните рулевое колесо от упора до упора вправо и влево.
7. Убедитесь, что стрелка манометра стабилизировалась.
8. Измерьте давление рабочей жидкости при работе двигателя на оборотах холостого хода.

Давление, развиваемое насосом ..... не более 1470 кПа

Примечание: если выше установленной нормы, проверьте:

- *отсутствие засорения и повреждения шлангов.*
- *отсутствие засорения клапанов.*

9. Увеличьте частоту вращения коленчатого вала двигателя до 3000 об/мин и проверьте давление, развиваемое насосом.

Давление, развиваемое насосом .....не более 1470 кПа

10. Закройте кран (A) манометра. Измерьте давление.

Примечание: не держите кран (A) манометра закрытым более 5 секунд, это может привести к перегреву насоса.

Давление, развиваемое насосом:
Honda Integra .....6570 - 7260 кПа
Acura RSX:
модели с двигателем K20A3 .....6570 - 7260 кПа
модели с двигателем K20A2 .....7160 - 7850 кПа

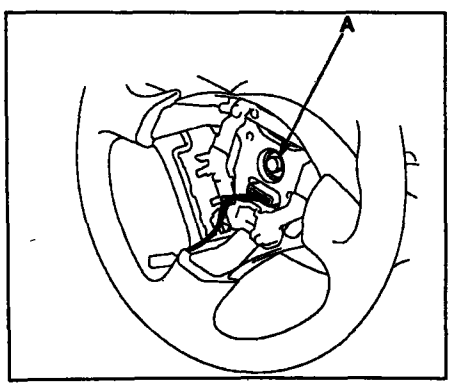
10. Откройте кран (A) полностью и заглушите двигатель.

Рулевое колесо

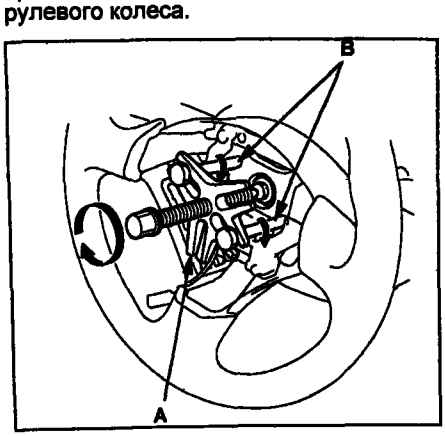
Снятие

Внимание: неосторожное обращение с подушкой безопасности может привести к ее самопроизвольному срабатыванию, что может нанести серьезные увечья. Перед снятием подушки безопасности прочитайте раздел "Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ" главы "Система пассивной безопасности (SRS)".

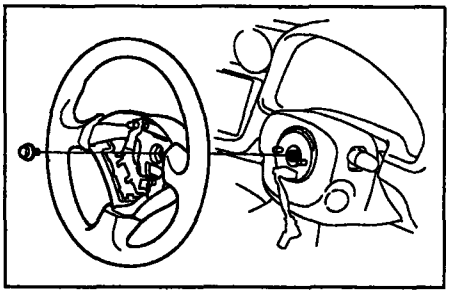
1. Установите колеса в положение движения по прямой.
2. Снимите подушку безопасности водителя (см. главу "Система пассивной безопасности (SRS)").
3. Отсоедините разъем звукового сигнала.
4. Ослабьте болт (A) крепления рулевого колеса.



5. Установите спецприспособление (A) на рулевое колесо (B) и, вращая спецприспособление, ослабьте посадку рулевого колеса.



6. Снимите спецприспособление.
7. Отверните болт и снимите рулевое колесо.

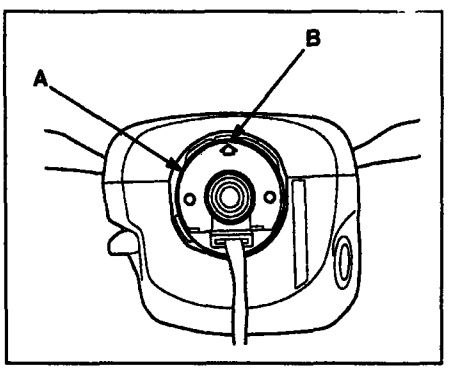


Разборка и сборка

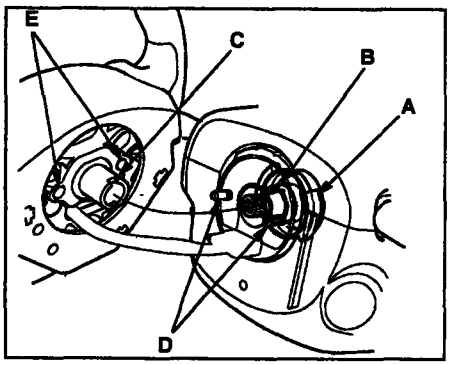
Разборку и сборку рулевого колеса производите руководствуясь сборочным рисунком "Рулевое колесо".

Установка

1. Убедитесь, что передние 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 против часовой стрелки на три оборота.
   г) Совместите метки (B) на спиральном проводе (A) и рулевой колонке.

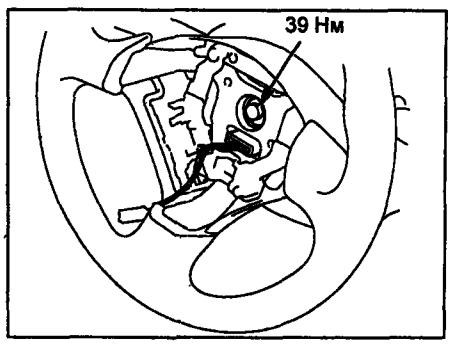


3. Поверните втулку (A) так, чтобы при установке выступы (B) на втулке совпали с пазами (C) на ступице рулевого колеса.



4. Совместите штифты (D) с отверстиями (E) в рулевом колесе и установите рулевое колесо.
5. Заверните болт (A) крепления рулевого колеса.

Момент затяжки..... 39 Н·м

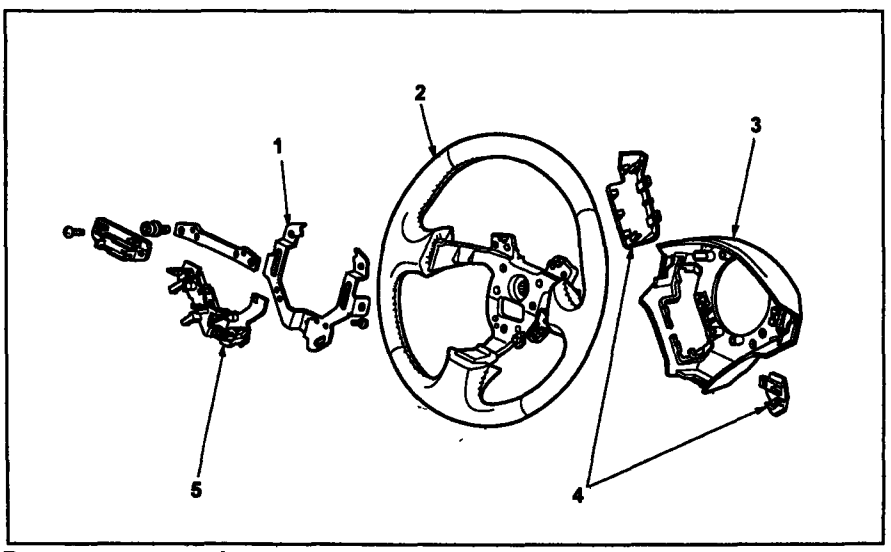


6. Подсоедините разъем звукового сигнала.
7. Установите подушку безопасности водителя (см. главу "Система пассивной безопасности (SRS)").
8. Убедитесь в правильности работы звукового сигнала и указателей поворота.

Рулевая колонка

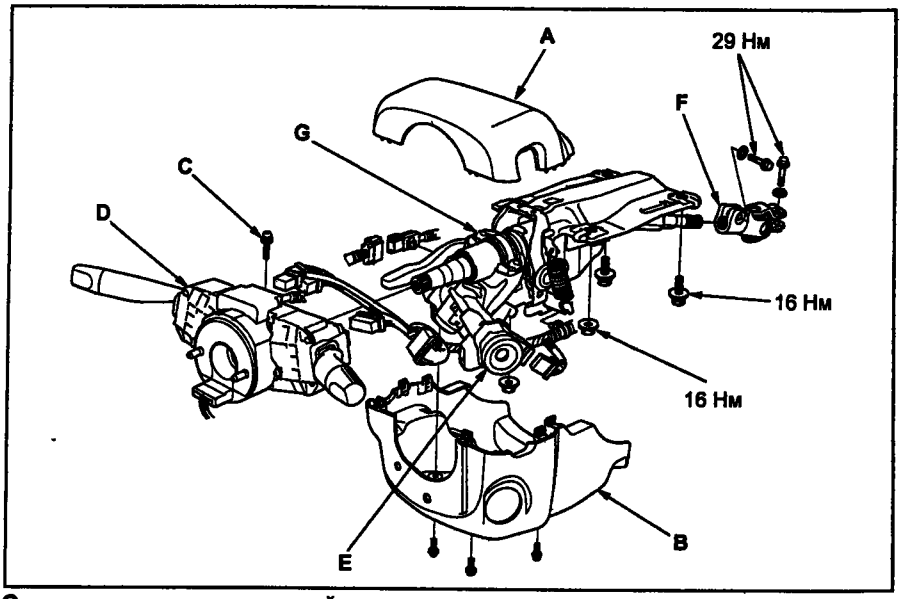
Снятие и установка

Примечание:
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- При снятии и установке рулевой колонки руководствуясь сборочным рисунком "Снятие и установка рулевой колонки".



Рулевое колесо. 1 - пластина звукового сигнала, 2 - рулевое колесо, 3 - задний кожух, 4 - заглушка, 5 - крышка.

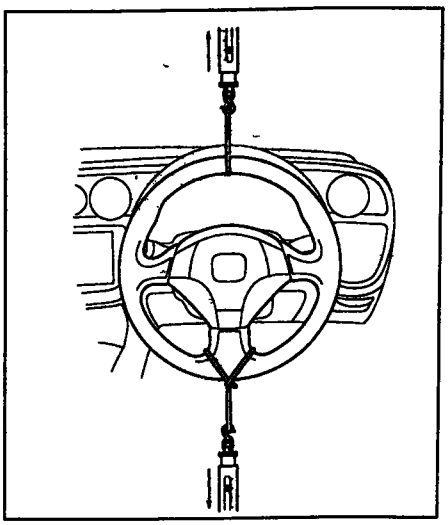
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2, Снимите подушку безопасности водителя (см. главу "Система пассивной безопасности (SRS)").
3. Снимите рулевое колесо (см. раздел "Рулевое колесо").
4. Снимите верхний (A) и нижний (B) кожухи рулевой колонки.
5. Отсоедините провода от рулевой колонки.
6. Ослабьте винт (C) комбинированного переключателя и снимите комбинированный переключатель (D).
6. Отсоедините разъемы от замка зажигания (E).
7. Отсоедините шарнир (F) от рулевого вала.
8. Отверните болты и снимите рулевую колонку (G).



Снятие и установка рулевой колонки.

Проверка механизма регулировки наклона рулевой колонки

1. Установите колеса автомобиля в положение движения по прямой.
2. Установите рычаг регулировки наклона рулевой колонки в положение "Не заблокировано" и удерживайте в этом положении.
3. Установите динамометр в верхней части рулевого колеса, как показано на рисунке.



4. Потяните динамометром рулевое колесо вверх и считайте показания динамометра.

Усилие ..... менее 68 Н·м

5. Установите динамометр с нижней стороны рулевого колеса и повторите измерения.

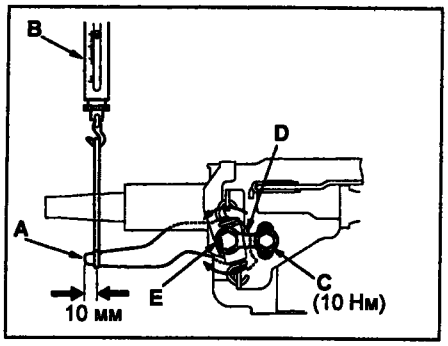
При необходимости произведите регулировку рычага регулировки наклона рулевой колонки.

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 (B) измерьте усилие на рычаге (A) регулировки на расстоянии 10 мм от края рычага.

Усилие ..... 68 - 88 Н·м



При необходимости отрегулируйте усилие на рычаге регулировки.

Регулировка

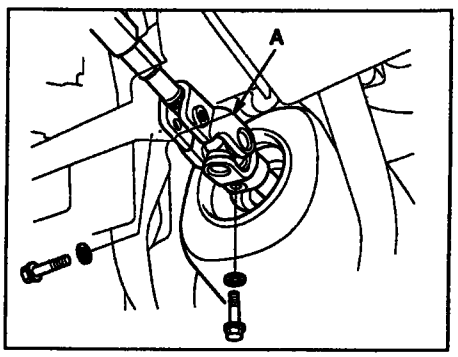
1. Установите рычаг регулировки наклона рулевой колонки в положение "Не заблокировано". Установите рулевое колесо в нейтральное положение.
2. Отверните стопорный болт (C) и снимите стопор (D), отрегулируйте усилие на рычаге регулировки.
4. Установите рычаг регулировки в самое верхнее положение и установите стопор. Заверните стопорный болт.
5. Проверьте усилие на рычаге регулировки наклона рулевой колонки и, при необходимости, повторите регулировку.

Рулевой механизм

Снятие и установка

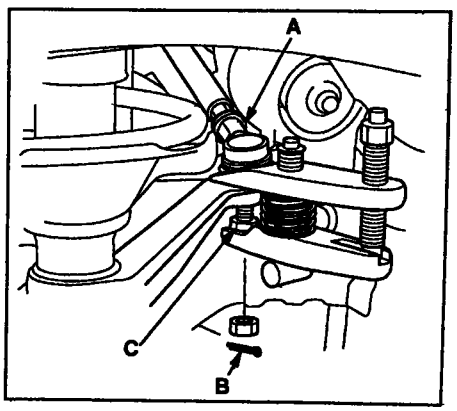
Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
3. Снимите передние колеса.
4. Снимите подушку безопасности безопасности со стороны водителя (см. главу "Система пассивной безопасности (SRS)").
5. Снимите рулевое колесо (см. раздел "Рулевое колесо").
6. Снимите нижнюю отделочную панель со стороны водителя (см. главу "Кузов").
7. Отверните болты и отсоедините шарнир от рулевого вала.

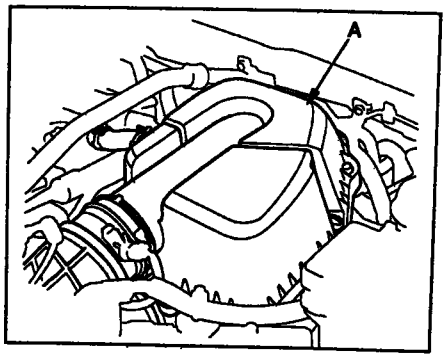


8. Снимите шплинт (B), отверните гайку. При помощи спецприспособления (C) отсоедините наконечник рулевой тяги (A) от поворотного кулака.

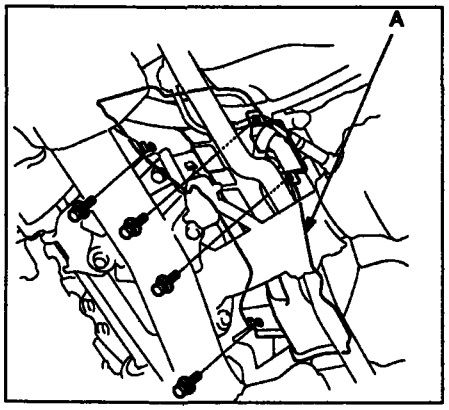
Момент затяжки ..... 54 Н·м



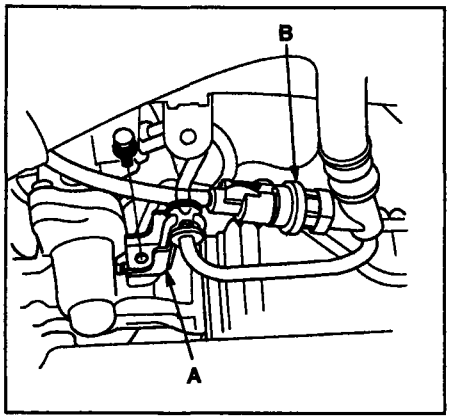
9. Снимите корпус воздушного фильтра (A).



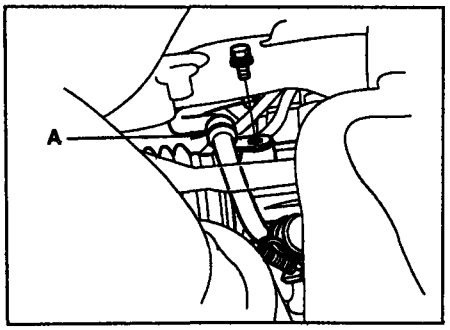
10. Снимите теплозащитный кожух (A).
Момент затяжки ..... 10 Н·м



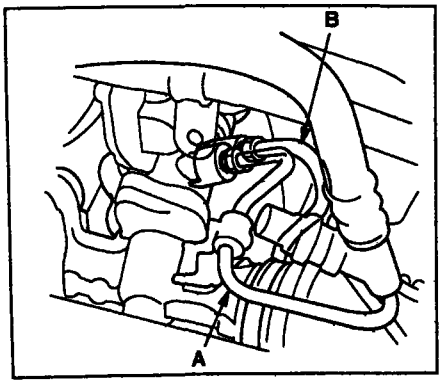
11. Снимите кронштейн (A) нагнетательного трубопровода и датчик давления (B) рабочей жидкости усилителя рулевого управления.
Момент затяжки ..... 10 Н·м



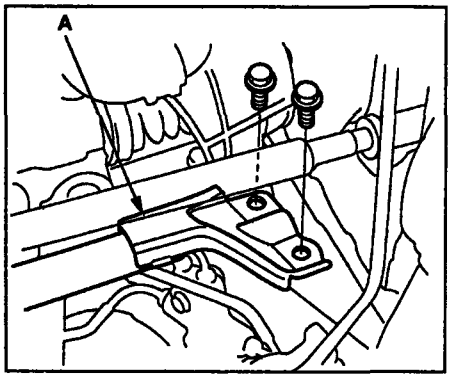
12. Отсоедините возвратную трубку (A).
Момент затяжки ..... 10 Н·м



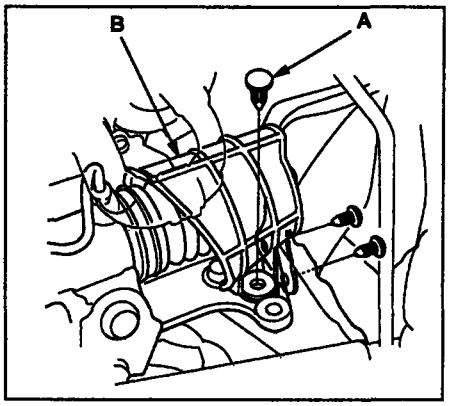
13. Отсоедините нагнетательную (A) трубку и возвратную (B) трубку от управляющего клапана.
Момент затяжки ..... 28 Н·м



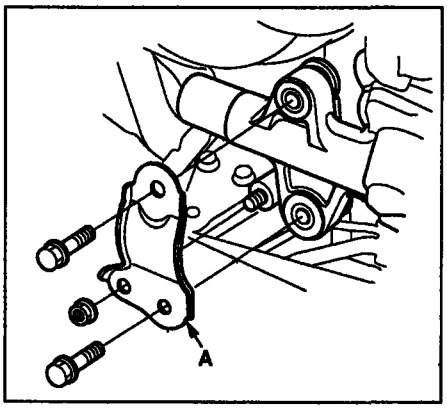
14. Снимите усилитель (A).

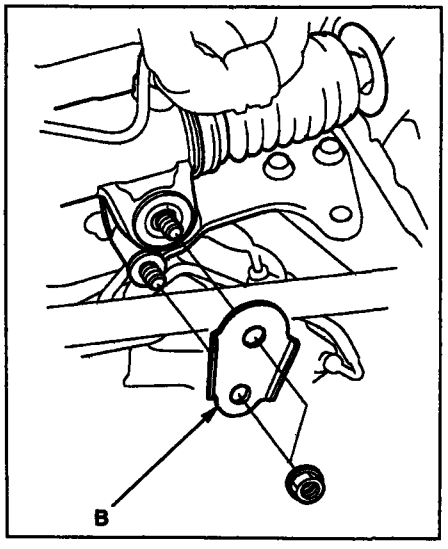


15. Снимите клипсы (A) и снимите пылезащитный кожух (B).

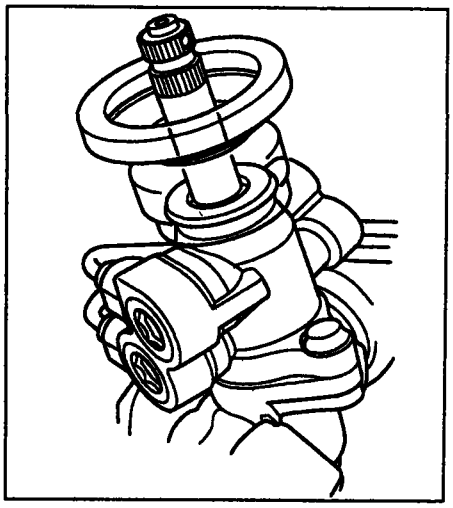


16. Снимите усилители жесткости рулевого управления (A и B).
Момент затяжки.....28 Н·м

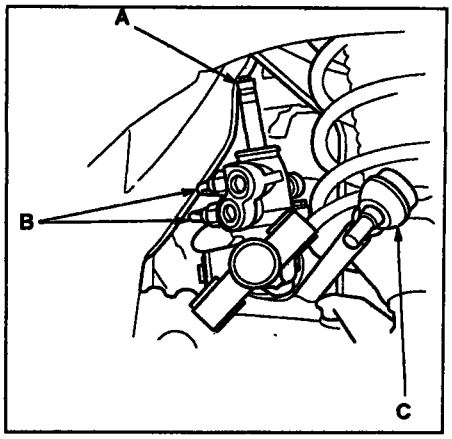




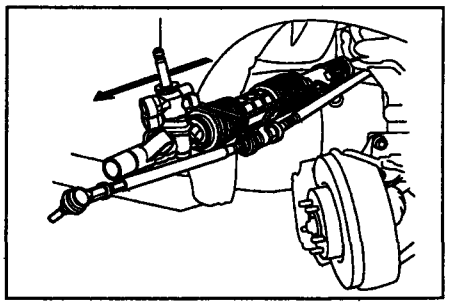
17. Снимите уплотнение.



18. Аккуратно двигая рулевой механизм (B) и рулевые тяги в сборе (C), пока червяк не пройдет через прорезь в раме (A).



19. Извлеките рулевой механизм через прорези в раме с правой стороны автомобиля.

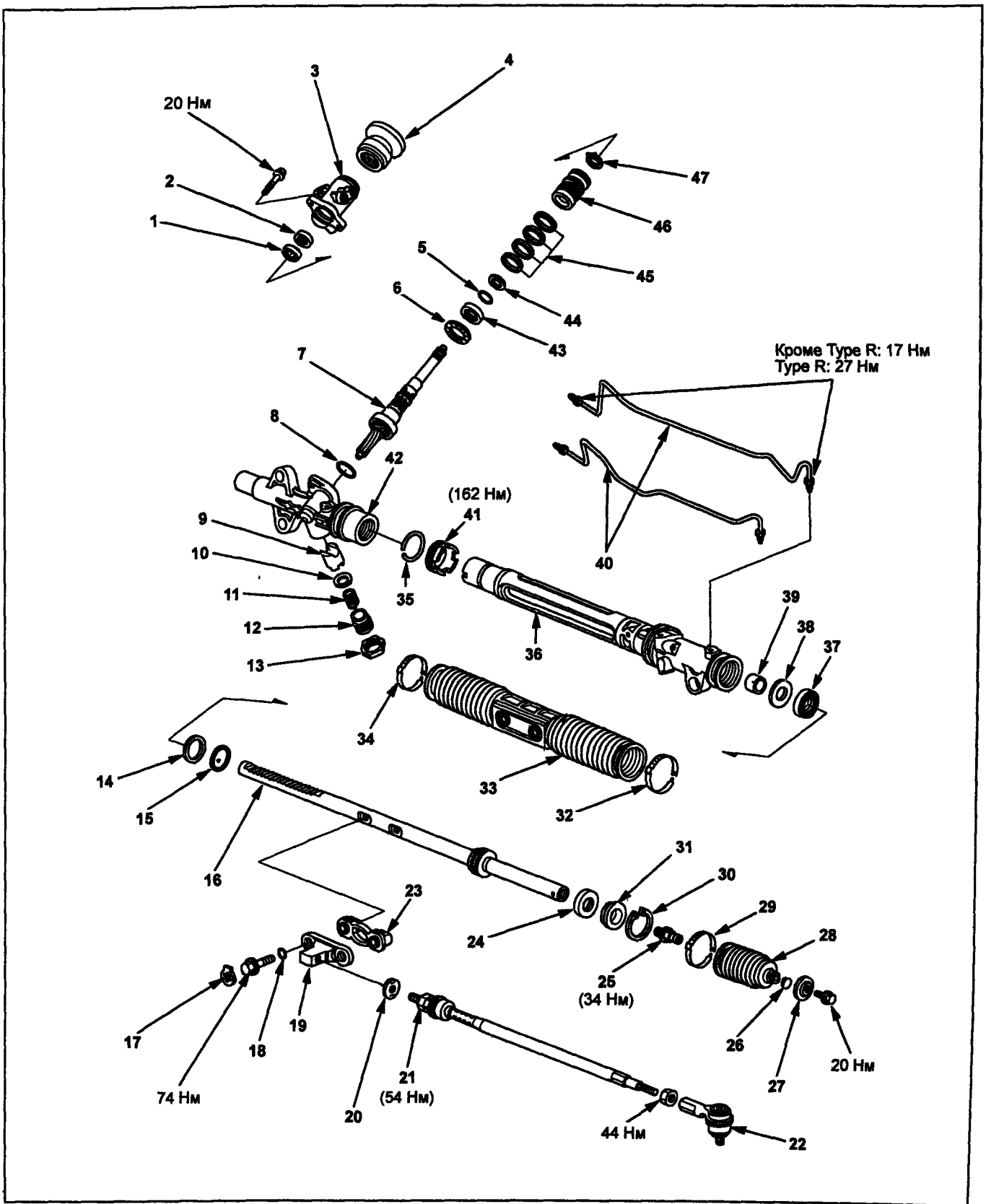


Насос усилителя рулевого управления

Снятие и установка

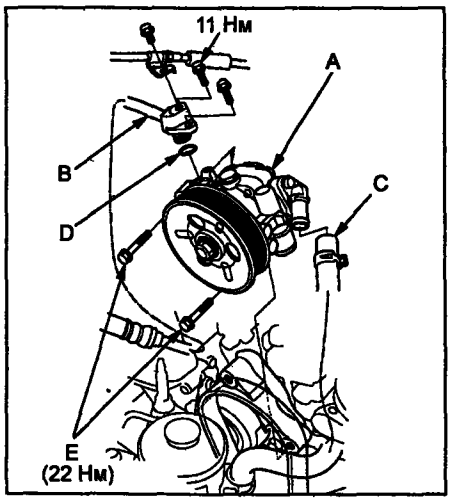
Внимание: не допускайте попадания рабочей жидкости на шкив насоса и ремень привода насоса усилителя рулевого управления.

1. Слейте рабочую жидкость усилителя рулевого управления (см. раздел "Замена рабочей жидкости усилителя рулевого управления" главы "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
2. Снимите ремень провода насоса усилителя рулевого управления.



Рулевой механизм. 1 - подшипник, 2 - сальник, 3 - корпус управляющего клапана, 4 - уплотнение, 5 - кольцевое уплотнение, 6 - шайба, 7 - червяк, 8 - кольцевое уплотнение, 9 - направляющая рейки, 10 - шайба, 11 - пружина, 12 - контргайка, 13 - крышка, 14 - сальник, 15 - кольцевое уплотнение, 16 - рейка рулевого механизма, 17 - стопорная пластина, 18 - кольцевое уплотнение, 19 - кронштейн, 20 - шайба, 21 - рулевая тяга, 22 - наконечник рулевой тяги, 23 - направляющая планка, 24 - сальник, 25 - заглушка, 26 - фиксатор, 27 - защитная пластина чехла, 28 - чехол, 29 - хомут, 30 - стопорное кольцо, 31 - упорное кольцо, 32 - хомут, 33 - чехол, 34 - хомут, 35 - упорное кольцо, 36 - корпус рейки, 37 - сальник, 38 - упорное кольцо, 39 - втулка, 40 - трубки, 41 - стопорный винт, 42 - корпус рулевого механизма, 43 - сальник, 44, 45 - кольцевое уплотнение, 46 - втулка, 47 - стопорное кольцо.

3. Отсоедините нагнетательный трубопровод (B) и шланг (C) от насоса (A) и заглушите трубопровод и шланг. Снимите кольцевое уплотнение (D).



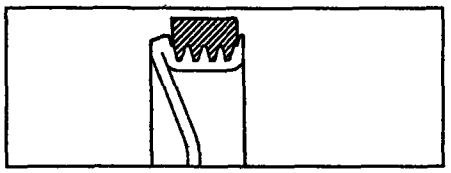
5. Отверните болты (E) крепления насоса и снимите насос.

Внимание: не вращайте рулевое колесо при снятом насосе усилителя рулевого управления.

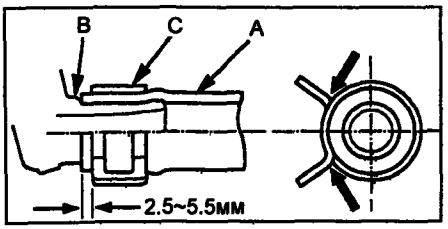
Примечание:

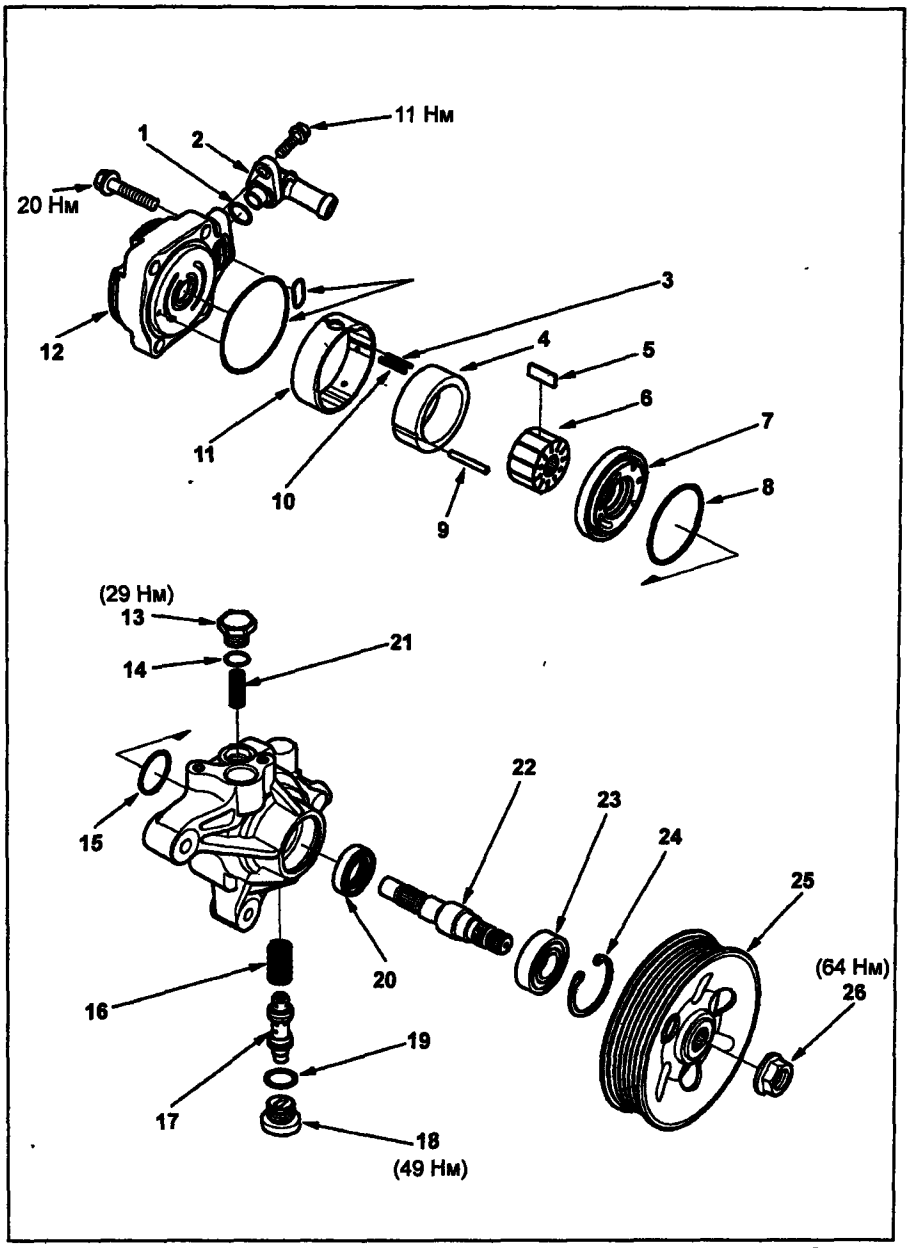
- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- При установке ремня привода насоса убедитесь, что все гребни ремня совпали с дорожками шкива.



- Устанавливайте шланг (A) так, чтобы он уперся в ограничитель (B) на штуцере насоса. Установите хомут (C), как показано на рисунке.





Насос усилителя рулевого управления. 1 - кольцевое уплотнение, 2 - штуцер, 3 - уплотнение (черное), 4 - статорное кольцо, 5 - лопасть ротора, 6 - ротор, 7 - коллекторная пластина, 8 - кольцевое уплотнение, 9 - штифт, 10 - уплотнение (белое), 11 - внешнее кольцо, 12 - крышка насоса, 13 - заглушка, 14, 15 - кольцевое уплотнение, 16 - пружина, 17 - регулятор расхода, 18 - крышка, 19 - кольцевое уплотнение, 20 - сальник, 21 - пружина, 22 - вал, 23 - подшипник, 24 - стопорное кольцо, 25 - шкив, 26 - гайка, 27 - уплотнение.

Основные технические данные рулевого управления

Спецификации

Рулевое колесо	Люфт рулевого колеса, мм			0 - 10
	Усилие на рулевом колесе, Н	Honda Integra	Кроме Type R	Не более 36
			Type R	Не более 39
		Acura RSX	Двигатель K20A3	Не более 37
			Двигатель K20A2	Не более 38
Усилие на рычаге регулировки угла наклона рулевой колонки, Н				68 - 88 Н
Рабочая жидкость	Тип			Honda Ultra PSF-V или II
	Объем системы, л	Honda Integra	кроме Type R	0,64
			Type R	0,72
		Acura RSX	модели с двигателем K20A3 / АКПП	0,8
			модели с МКПП	0,7
	Объем бачка, л			0,2
Насос двигателя рулевого управления	Давление развиваемое насосом при работе двигателя на оборотах холостого хода, кПа			Не более 1470
	Давление развиваемое насосом при закрытом клапане, кПа	Honda Integra		6570 - 7260
		Acura RSX	Модели с двигателем K20A3	6570 - 7260
			Модели с двигателем K20A2	7160 - 7850
	Ремень привода насоса усилителя рулевого управления	Натяжение, Н	Бывший в употреблении	390 - 540
			Новый	740 - 880
		Прогиб (при усилии 98 Н), мм	Бывший в употреблении	13, - 16,5
			Новый	9,5 - 11,0

Моменты затяжки резьбовых соединений

Гайка крепления рулевого колеса	39 Н·м	Болты шарнира рулевого вала	29·Н·м
Болты крепления рулевой колонки	16 Н·м	Болты крепления рулевого механизма	61 Н·м
Болты крепления насоса усилителя рулевого управления	22Н·м	Болт крепления кронштейнов трубок	10 Н·м
Болт крепления нагнетательной трубки к рулевому механизму	28 Н·м	Болт крепления возвратной трубки к рулевому механизму	37 Н·м

Тормозная система

Проверка уровня тормозной жидкости

Процедура поверки уровня тормозной жидкости описана в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

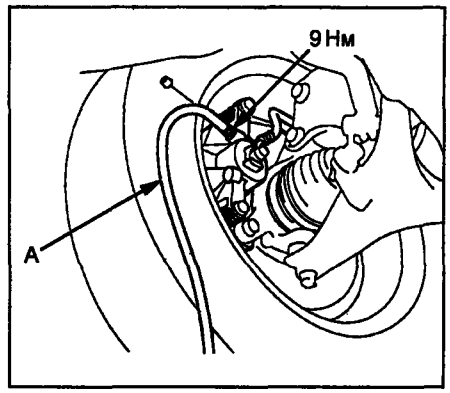
Прокачка тормозной системы

Примечание:

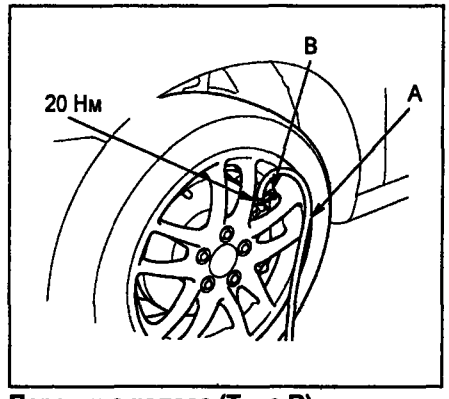
- Во время проведения прокачки уровень тормозной жидкости в бачке не должен опускаться ниже 3/4 от установленного уровня.

- При любом отсоединении тормозных трубок необходимо провести прокачку всей системы. Если тормозная трубка отсоединялась от главного тормозного цилиндра, начинайте прокачку с колёсного цилиндра, наиболее удалённого от главного, далее переходите к следующему наиболее удалённому колёсному цилиндру и так прокачайте все четыре колёсных цилиндра. Если тормозная трубка отсоединялась в другом месте, начните прокачку с колёсного цилиндра, наиболее близко расположенного к месту отсоединения трубки, перейдите к следующему самому близкому к месту отсоединения колёсному цилиндру, и так прокачайте все четыре колёсные цилиндра.

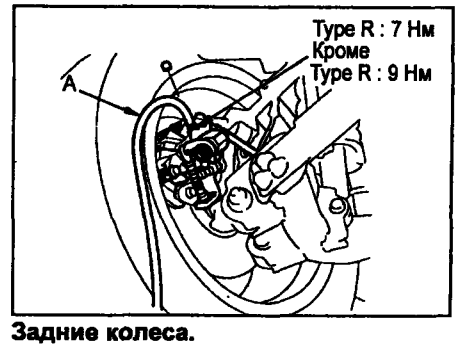
1. Поддомкратьте автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите колпачок со штуцера прокачки и наденьте на штуцер прозрачный виниловый шланг (A) (расположение штуцеров показано на рисунке).



Передние колеса.



Передние колеса (Type R).



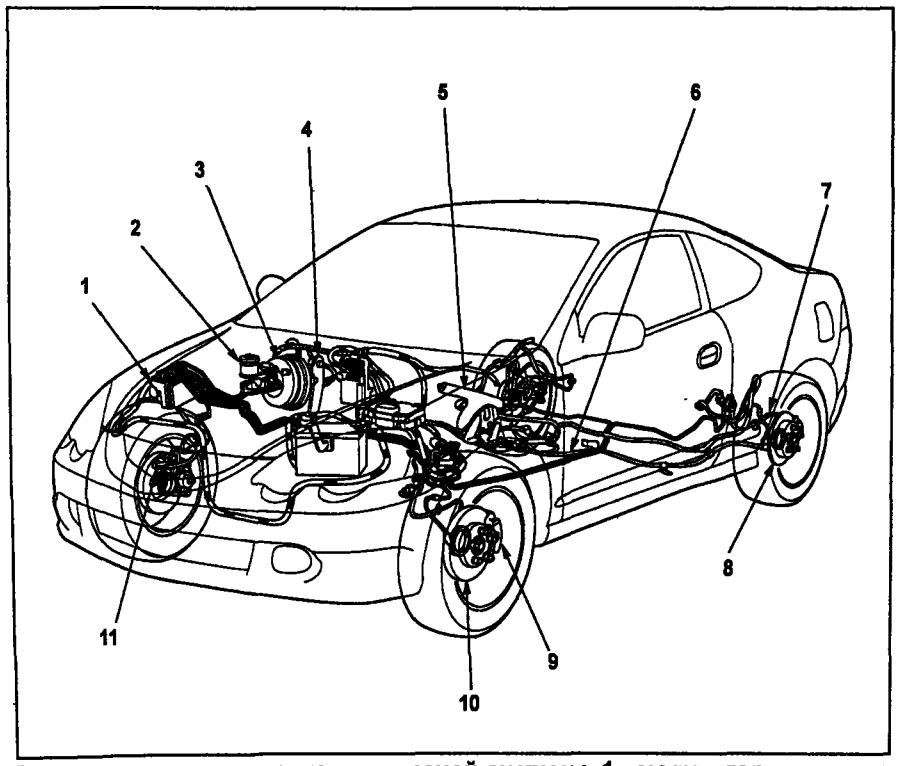
Задние колеса.

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.

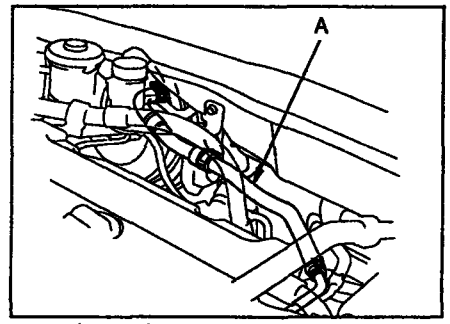
Тормозная жидкость ..... DOT-3 или DOT-4



Расположение компонентов тормозной системы. 1 - модулятор давления, 2 - главный тормозной цилиндр, 3 - вакуумный усилитель тормозов, 4 - педаль тормоза, 5 - рычаг стояночного тормоза, 6 - трос стояночного тормоза, 7 - тормозной шланг, 8 - тормозной механизм заднего колеса, 9 - суппорт, 10 - тормозной диск, 11 - тормозной шланг.

Проверка вакуумного шланга

1. Отсоедините вакуумный шланг (A) от вакуумного усилителя тормозов.



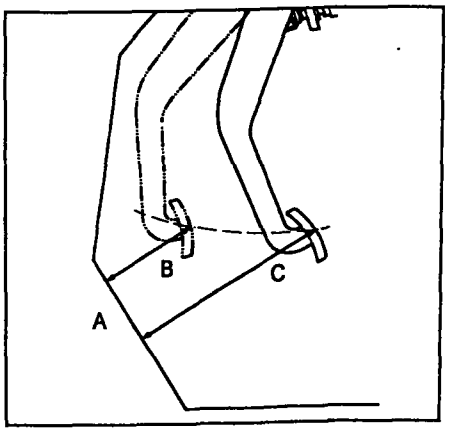
2. Запустите двигатель.
3. Убедитесь в наличии разрежения в вакуумном шланге. Если разрежение отсутствует, замените вакуумный шланг с обратным клапаном.

Педаль тормоза

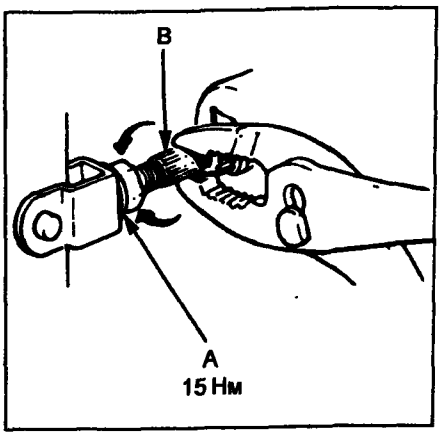
Проверка и регулировка

1. Отогните напольное покрытие.
2. Нажмите на педаль тормоза 2 - 3 раза.
3. Измерьте высоту расположения педали тормоза (C): расстояние от центра педали до пола.

Высота расположения педали:
Honda Integra (кроме Type R):
модели с АКПП ..... 184 мм
модели с МКПП ..... 180 мм
Honda Integra (Type R) ..... 178 мм
Acura RSX:
модели с АКПП ..... 183 мм
модели с МКПП ..... 180 мм

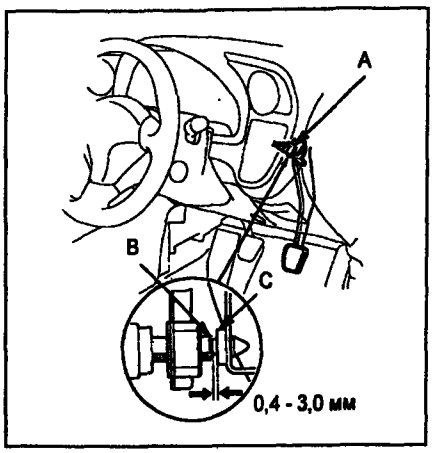


При необходимости отрегулируйте высоту расположения педали тормоза.
4. Регулировка высоты расположения педали тормоза.
а) Ослабьте затяжку контргайки (A).



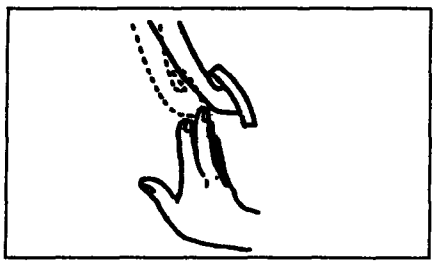
б) Вращая шток (B), отрегулируйте высоту расположения педали тормоза.
в) Затяните контргайку.
г) Надавите на выключатель стоп-сигналов (A) так, чтобы он касался педали тормоза (C). Затем поверните выключатель по часовой стрелке, чтобы зафиксировать его положение.

Зазор ..... 0,4 - 3,0 мм



д) После регулировки проверьте свободный ход педали тормоза и правильность работы стоп-сигналов.
5. Проверка свободного хода педали тормоза.
Плавно нажимайте педаль тормоза, пока не почувствуете сопротивление, измерьте свободный ход педали.

Свободный ход педали ..... 1 - 5 мм



6. Проверка запаса 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:
Honda Integra (кроме Type R):
модели с АКПП ..... 141 мм
модели с МКПП ..... 138 мм
Honda Integra (Type R) ..... 147 мм

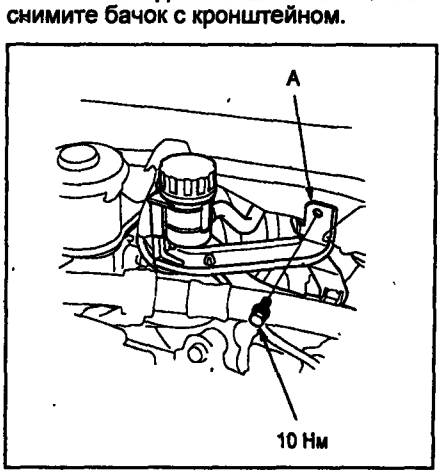


Если расстояние меньше нормы, убедитесь в отсутствии воздуха в тормозной системе.

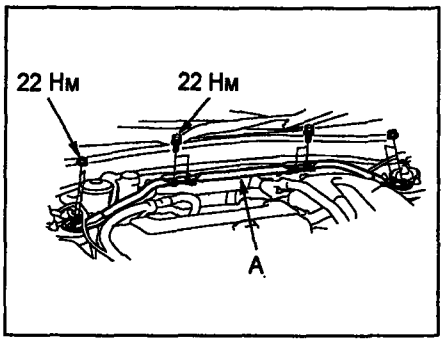
Главный тормозной цилиндр

Снятие и установка

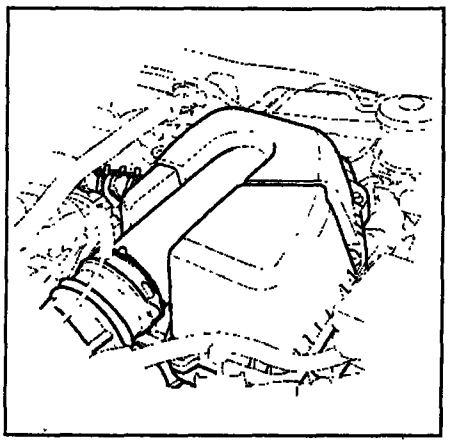
Примечание: при снятии деталей руководствуйтесь рисунком "Снятие и установка главного тормозного цилиндра".
1. *(Honda Integra (модели с МКПП))* Отверните болт крепления кронштейна (A) бачка рабочей жидкости сцепления. Отсоедините шланг от бачка и снимите бачок с кронштейном.



2. *(Honda Integra Type R)* Отверните болты и снимите распорную штангу (A).



3. *(Acura RSX)* Снимите корпус воздушного фильтра.



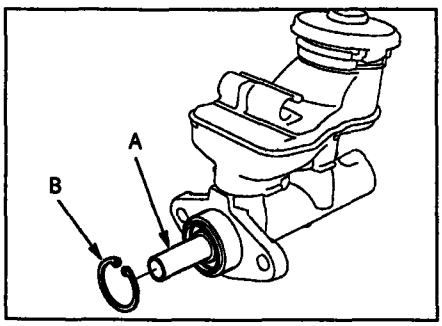
4. Снимите крышку бачка тормозной жидкости.
5. Откачайте тормозную жидкость из бачка.
6. Отсоедините разъем (A) датчика низкого уровня тормозной жидкости и тормозные трубки (B).
7. Отверните гайки (C) и снимите главный тормозной цилиндр (D) с вакуумного усилителя тормозов (E).

Момент затяжки ..... 15 Н·м
8. Снимите сальник (F).

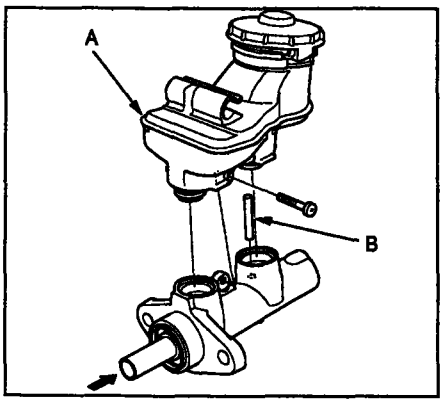
Примечание:
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- При установке:
- расположите сальник так, чтобы сторона с канавками (G) была направлена в сторону главного тормозного цилиндра, а плоская сторона - в сторону вакуумного усилителя тормозов (H);
- нанесите смазку на поверхности сальника (I), как показано на сборочном рисунке;
- отрегулируйте зазор штока главного тормозного цилиндра.
- После установки:
- залейте тормозную жидкость в бачок и прокачайте тормозную систему;
- проверьте и, при необходимости, отрегулируйте высоту расположения и свободный ход педали тормоза.

Разборка

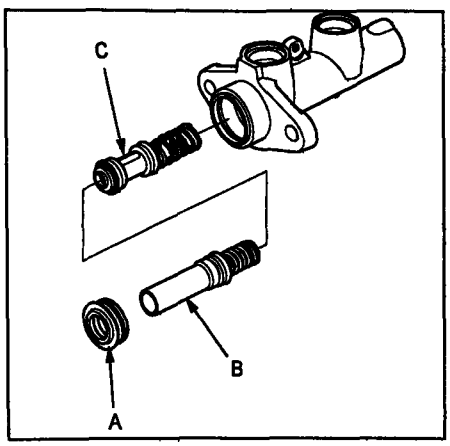
1. Нажмите на поршень №2 и, удерживая поршень в нажатом состоянии, снимите стопорное кольцо.



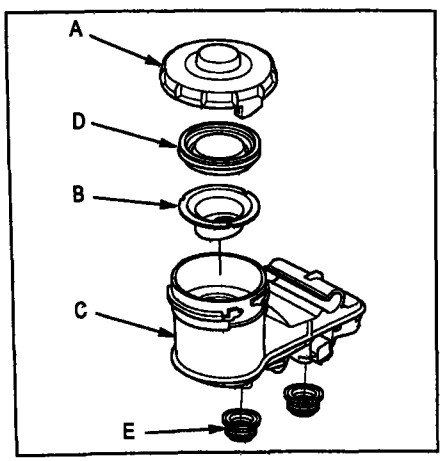
2. Отверните винт и снимите бачок (A) тормозной жидкости.

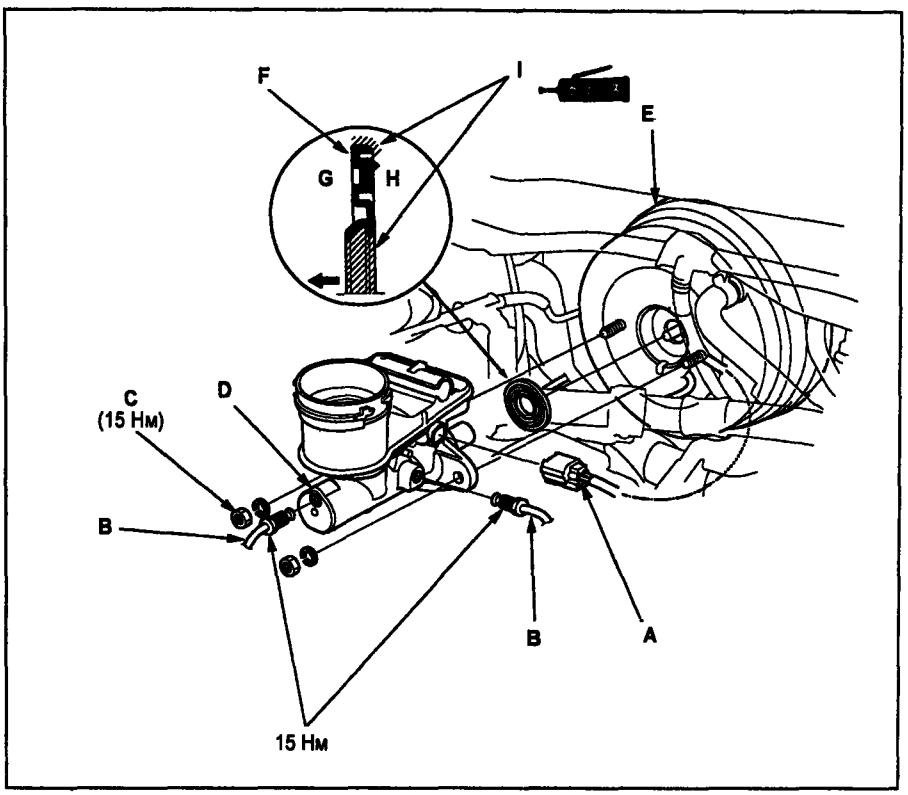


3. Нажмите на поршень №2 и, удерживая поршень в нажатом состоянии, снимите стопорный штифт (B).
4. Снимите направляющую поршня (A) Извлеките поршень №2 (B) и поршень №1 (C) из главного тормозного цилиндра.

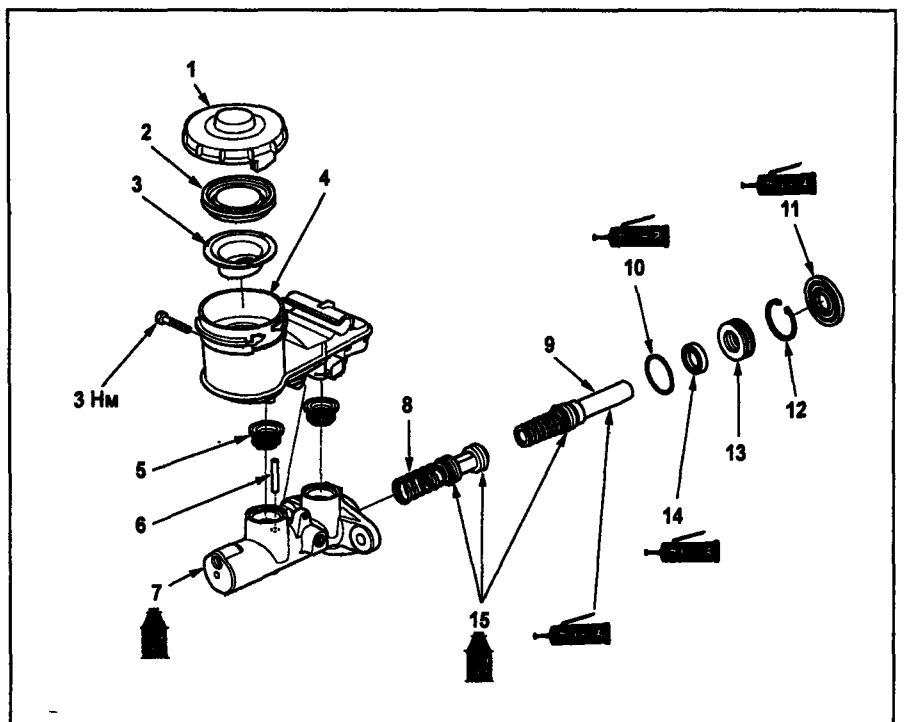


5. Снимите уплотнение (D) с крышки (A) бачка тормозной жидкости.





Снятие и установка главного тормозного цилиндра.



Главный тормозной цилиндр. 1 - крышка, 2 - уплотнение, 3 - фильтр, 4 - бачок, 5 - соединительная втулка, 6 - штифт, 7 - корпус главного тормозного цилиндра, 8 - поршень №1, 9 - поршень №2, 10 - кольцевое уплотнение, 11 - сальник, 12 - стопорное кольцо, 13 - направляющая поршня, 14 - манжета поршня №2, 15 - манжета.

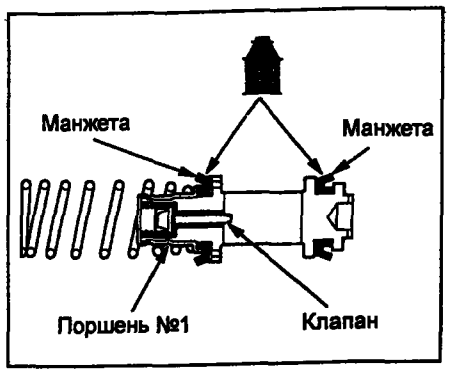
6. Снимите фильтр (B) и соединительные втулки (E) с бачка (C) тормозной жидкости.

Примечание: при любом отсоединении бачка от главного тормозного цилиндра необходимо заменить соединительные втулки на новые.

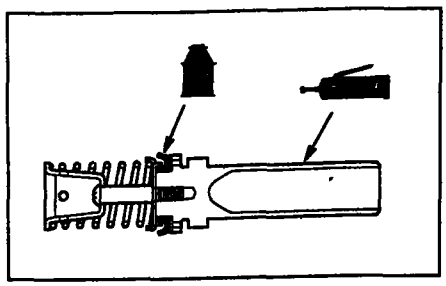
Сборка

1. Установите уплотнение на крышку бачка тормозной жидкости.
2. Установите фильтр и соединительные втулки на бачок тормозной жидкости.
3. Смажьте тормозной жидкостью манжеты поршня №1 и установите поршень №1 в главный тормозной цилиндр.

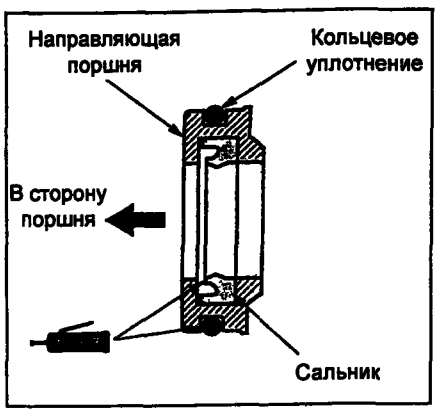
Примечание: перед установкой убедитесь, что клапан перемещается плавно и без заеданий.



4. Смажьте тормозной жидкостью манжеты поршня №2 и установите поршень №2 в главный тормозной цилиндр.

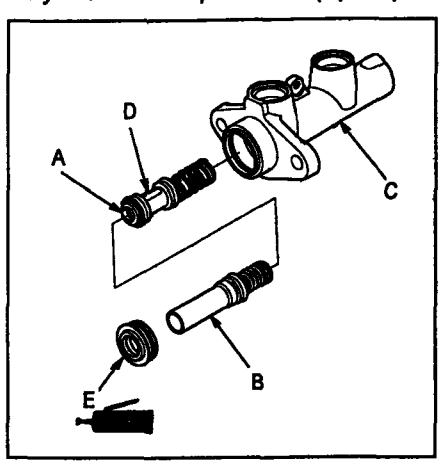


5. Нанесите консистентную смазку на поверхность поршня №2;
6. Нанесите консистентную смазку на поверхности направляющей поршня, указанные на рисунке.



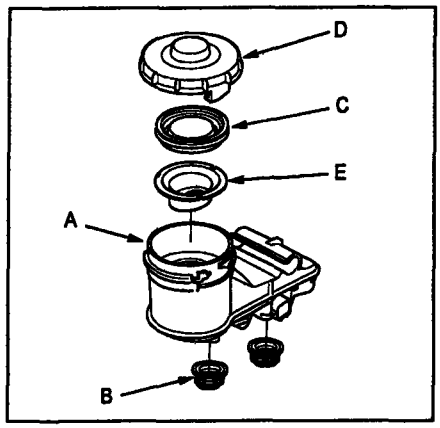
7. Установите поршни №1 (A) и №2 (B) и направляющую поршня (E).

Примечание: поршень №1 необходимо установить проточкой (D) вверх.

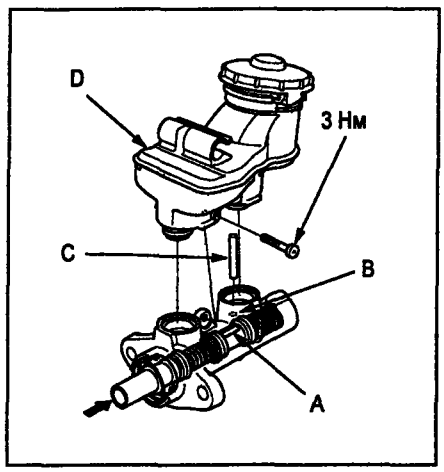


8. Установите соединительные втулки (B) на бачок (A) тормозной жидкости.

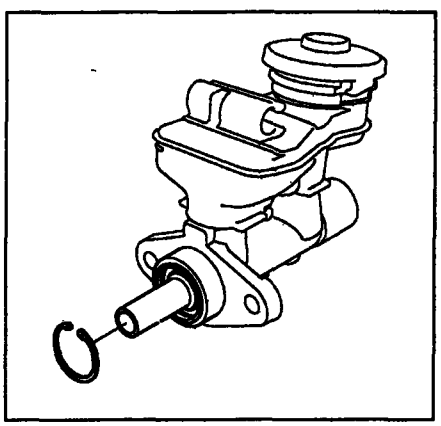
9. Установите уплотнение (C) на крышку (D) бачка тормозной жидкости.



10. Установите фильтр (E).
11. Нажимая на поршень №2 совместите отверстие (A) в поршне с отверстием (B) стопорного штифта и установите стопорный штифт (C).



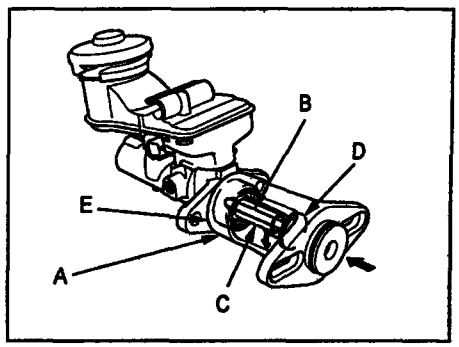
12. Установите бачок (D) тормозной жидкости на главный тормозной цилиндр.
13. Надавите на поршень №2 и удерживая его, установите стопорное кольцо.



Регулировка зазора штока главного тормозного цилиндра

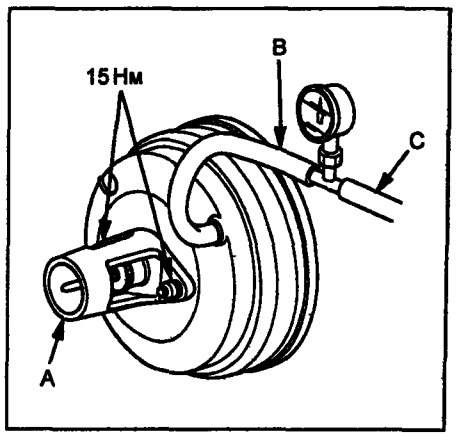
1. Установите спецприспособление (A) на главный тормозной цилиндр. Вращая регулировочную гайку (D), установите шток (C) так, чтобы он касался поршня №2 (B) главного тормозного цилиндра.

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.



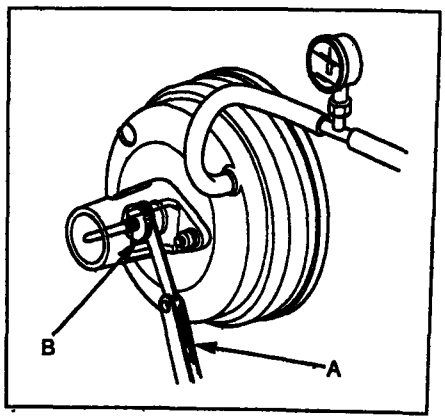
2. Не изменяя положение штока, установите спецприспособление (A) на вакуумный усилитель тормозов и заверните гайки.

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 два раза).
5. Регулируя педалью акселератора частоту вращения коленчатого вала двигателя, установите разрежение, показываемое вакуумметром, 66,7 кПа.
6. При помощи щупа (A) измерьте зазор между регулировочной гайкой (B) и корпусом спецприспособления.

Зазор ..... 0,2±0,2 мм

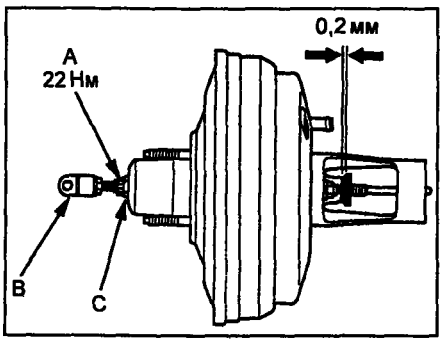


Если зазор между регулировочной гайкой и корпусом спецприспособления равен 0,4 мм, то зазор между штоком и поршнем №2 равен 0 мм и регулировка не требуется.

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 (A) и, вращая регулировочную гайку (C), отрегулируйте зазор.

Примечание:
- Регулировка должна проводиться, когда в вакуумном усилителе тормозов создано разрежение 66,7 кПа.
- Во время регулировки удерживайте вилку (B).



   б) Затяните контргайку.

Момент затяжки ..... 22 Н·м

8. Снимите спецприспособление.

Вакуумный усилитель тормозов

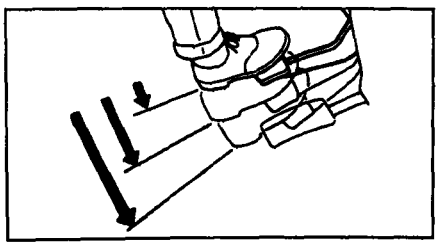
Проверка

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. Нажмите несколько раз на педаль тормоза с обычным усилием.

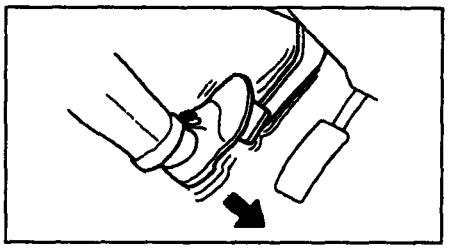


4. Если при первом нажатии ход педали большой, но становится короче при последующих нажатиях, неисправности вакуумного усилителя не обнаружены.

Примечание: при обнаружении неисправностей проверьте вакуумный шланг или обратный клапан и проверьте их установку. При обнаружении неисправностей устраните их и ещё раз выполните проверку работы вакуумного усилителя тормозов.

Шаг 2

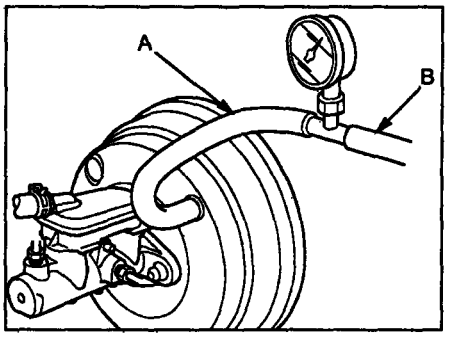
1. Запустите двигатель.
2. Нажмите педаль тормоза с обычным усилием.
3. Удерживая педаль в нажатом положении, заглушите двигатель.
4. Удерживайте педаль в нажатом положении приблизительно в течение 30 секунд.



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.

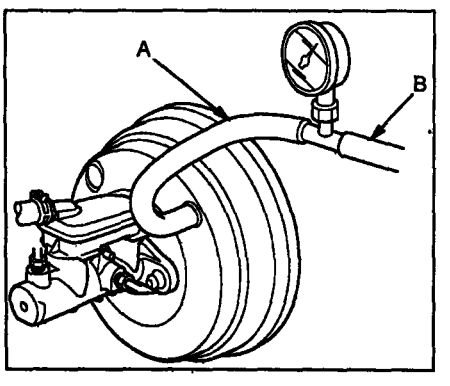


   б) Запустите двигатель и подождите, пока двигатель прогреется - вентилятор системы охлаждения должен включиться и выключиться 2 раза.
   в) Регулируя педалью акселератора частоту вращения коленчатого вала двигателя, установите разрежение, показываемое вакуумметром, 66,7 кПа.
   г) Заглушите двигатель и наблюдайте за показаниями вакуумметра в течение 30 секунд.

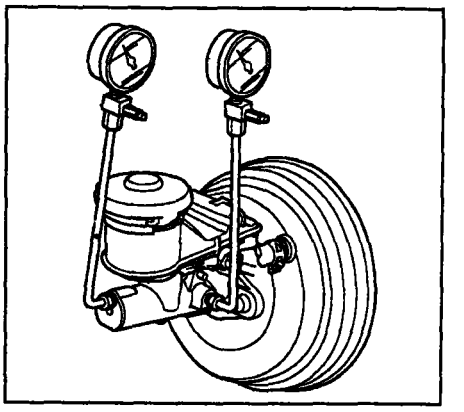
Снижение разрежения... не более 2,7 кПа (в течение30 секунд)

Если снижение разрежения не соответствует норме, проверьте следующие элементы:
- вакуумный шланг с обратным клапаном;
- вакуумные трубки и шланги;
- вакуумный усилитель тормозов;
- сальник штока и манжету поршня главного тормозного цилиндра.

2. Проверьте давление в главном тормозном цилиндре.
   а) Подсоедините вакуумметр, как показано на рисунке.



   б) Подсоедините манометры, как показано на рисунке.



   в) Прокачайте собранную систему.
   г) Установите прибор для измерения усилия на педаль тормоза и нажмите на педаль тормоза с усилием 98 Н и считайте показания манометров. Измерьте давление при нажатии на педаль тормоза с усилием 294 Н.
   д) Запустите двигатель и подождите, пока двигатель прогреется - вентилятор системы охлаждения должен включиться и выключиться 2 раза.
   д) Регулируя педалью акселератора частоту вращения коленчатого вала двигателя, установите разрежение, показываемое вакуумметром, 66,7 кПа.
   е) Повторите измерения, описанные в подпункте "г".
   ж) Сравните измеренные значения с приведенными в таблице ниже.

Honda Integra выпуска до 9.2004 г.

Разрежение в вакуумном усилителе тормозов	Усилие на педали	Давление жидкости, кПа
Кроме Type R		
0 кПа	98 Н	0
	294 Н	1700
66,7 кПа	98 Н	4000
	294 Н	10400
Type R		
0 кПа	98 Н	0
	294 Н	1300
66,7 кПа	98 Н	3300
	294 Н	8900

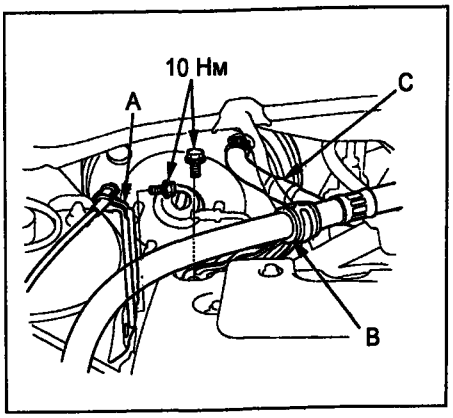
Honda Integra выпуска с 9.2004 г.

Разрежение в вакуумном усилителе тормозов	Усилие на педали	Давление жидкости, кПа
Type S		
0 кПа	98 Н	0
	294 Н	1630
66,7 кПа	98 Н	5500
	294 Н	9570
Type R		
0 кПа	98 Н	0
	294 Н	1630
66,7 кПа	98 Н	4230
	294 Н	9570

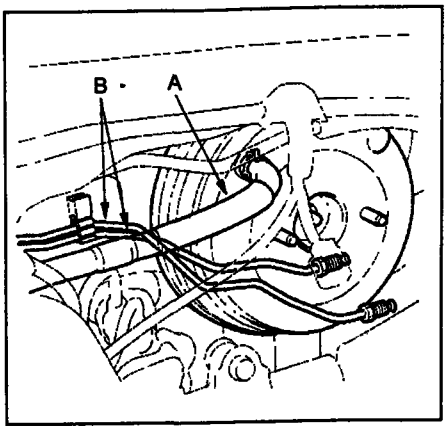
Если давление не соответствует приведенному в таблице, проверьте главный тормозной цилиндр.

Снятие и установка

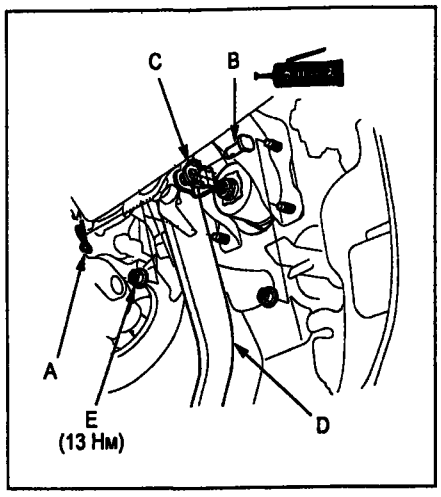
1. Снимите главный тормозной цилиндр (см. раздел "Главный тормозной цилиндр").
2. *(Honda Integra)* Отверните болт и снимите кронштейн (A) троса акселератора.



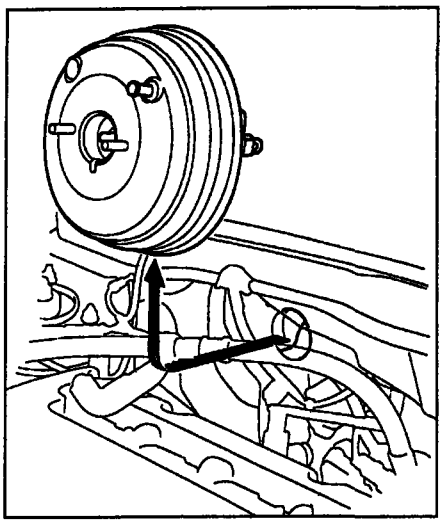
3. *(Honda Integra)* Отверните болт и снимите кронштейн (B) шланга усилителя рулевого управления.
4. *(Honda Integra)* Отсоедините вакуумный шланг (C) от вакуумного усилителя тормозов.
5. *(Acura RSX)* Отсоедините вакуумный шланг (A) и снимите трубки (B) главного тормозного цилиндра с кронштейна.



6. Снимите декоративную крышку (A) двигателя, снимите разъем (B) и отсоедините провода.
7. Снимите шплинт (A) и штифт (B) вилки. Отсоедините вилку (C) от педали (D) тормоза.



8. Отверните гайки (E) крепления вакуумного усилителя тормозов.
9. Снимите вакуумный усилитель тормозов, как показано на рисунке.



Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- При установке:

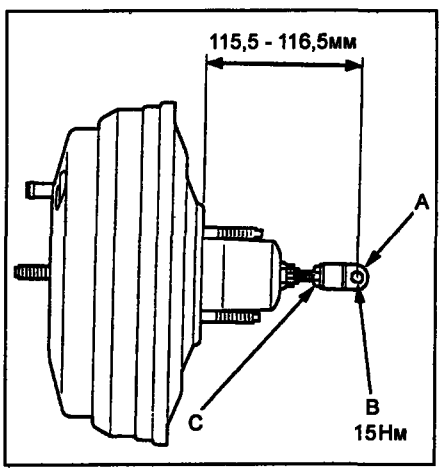
- перед установкой главного тормозного цилиндра проверьте и, при необходимости, отрегулируйте зазор штока главного тормозного цилиндра;

- если контргайка штока вакуумного усилителя тормозов ослаблена, то отрегулируйте длину штока:

а) Перед регулировкой длины штока проверьте и, при необходимости, отрегулируйте зазор штока главного тормозного цилиндра.

б) Измерьте расстояние от центра (B) отверстия вилки (A) до корпуса вакуумного усилителя тормозов.

Расстояние ..... 115,5 - 116,5 мм



в) При необходимости отрегулируйте длину штока, вращая гайку (C).

- После установки:

- залейте тормозную жидкость в бачок тормозной жидкости и прокачайте тормозную систему;

- проверьте и, при необходимости, отрегулируйте высоту расположения и свободный ход педали тормоза.

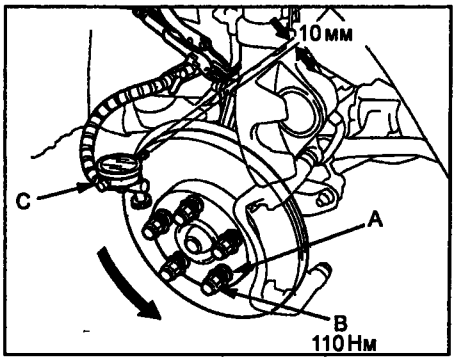
Передние тормозные механизмы

Проверка

1. Проверьте осевое биение тормозного диска.

а) Закрепите тормозной диск, установив шайбы (A) и затянув гайки (B) крепления колеса.

б) Установите стрелочный индикатор (C).



в) Вращая тормозной диск, измерьте осевое биение диска на наружной кромке поверхности диска, контактирующей с тормозными колодками.

Максимальное осевое биение ..... 0,1 мм

Если биение диска не соответствует норме, проверьте предварительный натяг подшипника ступицы и сам подшипник. При необходимости отрегулируйте предварительный натяг.

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:

Honda Integra до 9.2004 г.:

кроме Type R ..... 21 мм

Type R ..... 25 мм

Honda Integra с 9.2004 г. ..... 25 мм

Acura RSX:

модели с двигателем K20A3 ..... 20,9 - 21,1 мм

модели с двигателем K20A2 ..... 24,9 - 25,1 мм

Минимально допустимая толщина:

Honda Integra до 9.2004 г.:

кроме Type R ..... 19 мм

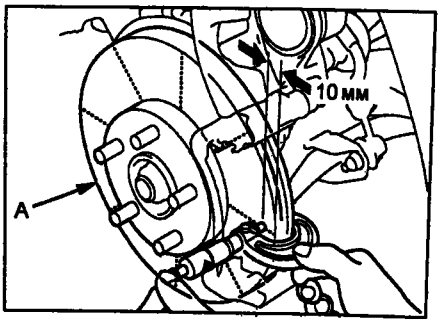
Type R ..... 23 мм

Honda Integra с 9.2004 г. ..... 23 мм

Acura RSX:

модели с двигателем K20A3 ..... 19 мм

модели с двигателем K20A2 ..... 23 мм



в) Вычтите из максимальной измеренной величины минимальную.

Максимальная разница измерений..... 0,015 мм

Если тормозной диск изношен неравномерно (разница измерений превышает максимально допустимую величину), проточите или замените тормозной диск.

Если толщина тормозного диска меньше минимально допустимой, замените тормозной диск.

3. Проверьте толщину накладок тормозных колодок.

а) Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.

б) Снимите колёса.

в) Проверьте толщину накладок тормозных колодок.

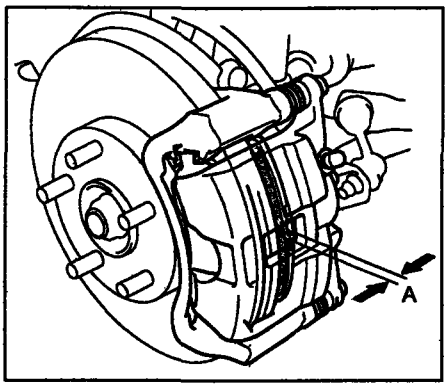
Стандартная толщина:

Honda Integra (кроме Type R).....10 мм

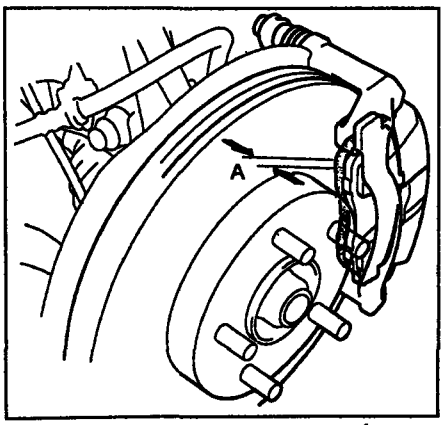
Honda Integra (Type R).....9,3 мм

Acura RSX..... 9,5 - 10,5 мм

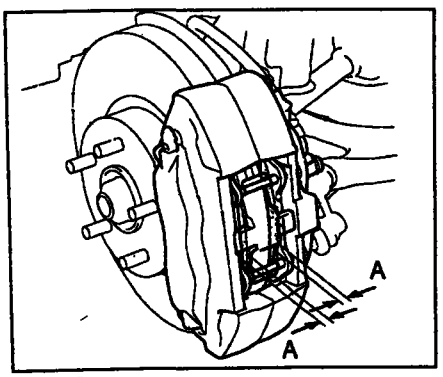
Минимальная толщина ..... 1,6 мм



Внутренняя тормозная колодка (кроме Type R).



Внешняя тормозная колодка (кроме Type R).



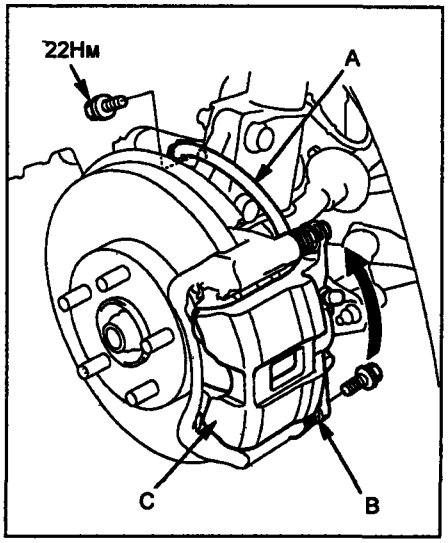
Type R.

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

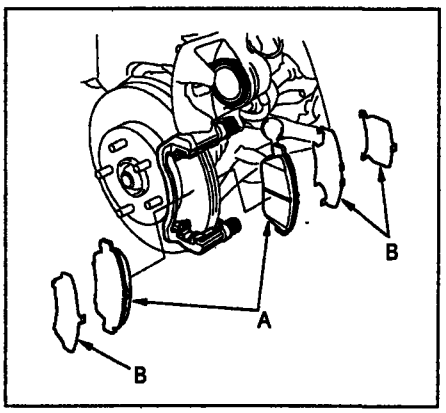
Замена тормозных колодок

Honda Integra (Кроме Type R), Acura RSX

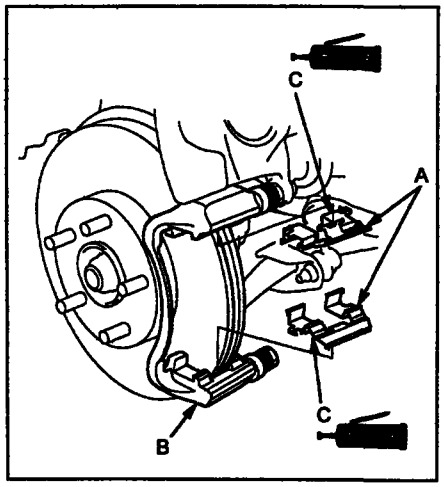
1. Отверните болт крепления тормозного шланга (A).



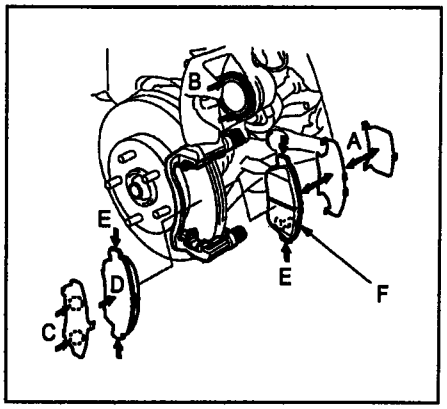
2. Отверните болт (B) и откиньте суппорт (C) вверх.
3. Зафиксируйте положение суппорта.
4. Снимите тормозные колодки (A) и прокладки (B).



5. Снимите удерживающие пластинчатые вкладыши (A).



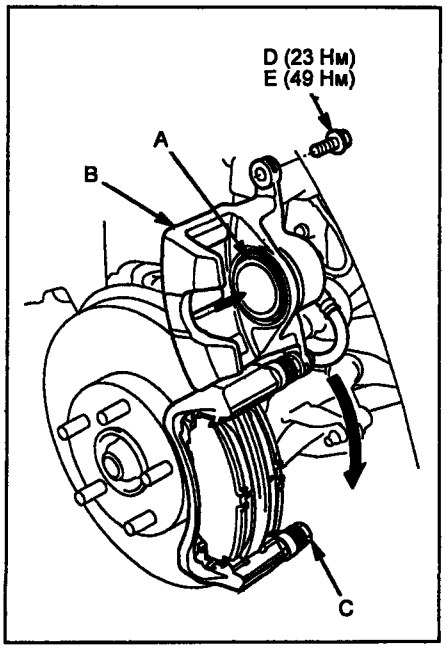
6. Очистите скобу (B) суппорта от грязи и посторонних предметов.
7. Нанесите смазку на поверхности (C) пластинчатого вкладыша контактирующие со скобой суппорта.
8. Нанесите специальную смазку для тормозных механизмов на поверхности колодок, поршня и прокладок, указанные на рисунке.



9. Установите тормозные колодки и прокладки.

Примечание: индикатор износа (F) тормозных колодок на внутренней колодке должен находиться снизу.

10. Утопите поршень (A) в цилиндр суппорта (B).



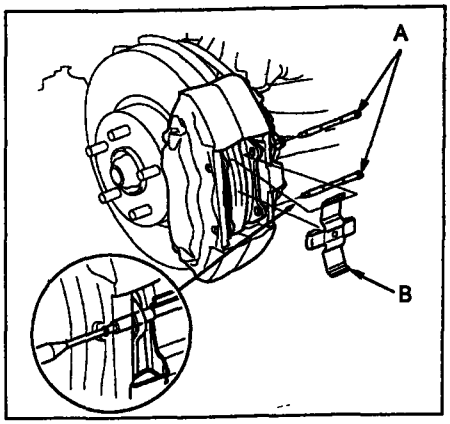
11. Опустите суппорт (B) на место и заверните болт (C).

Момент затяжки ..... 23 Н·м

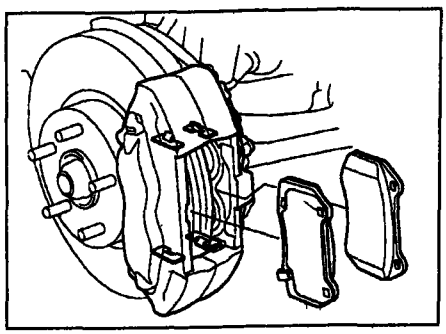
12. Установите тормозной шланг на место.
13. Несколько раз нажмите на педаль тормоза, чтобы поршень прижался к тормозной колодке.
14. Проверьте уровень тормозной жидкости в бачке и при необходимости долейте жидкость.
15. Убедитесь в отсутствии утечек тормозной жидкости и что тормозное шланги не трутся о другие детали.

Honda Integra (Type R)

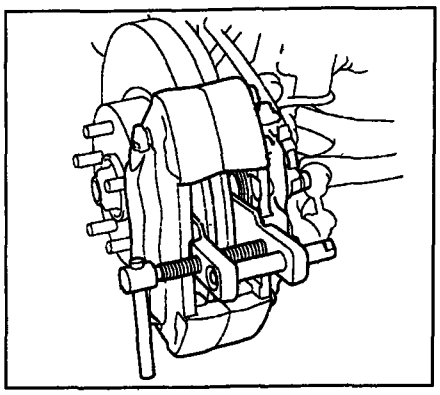
1. При помощи медного стержня извлеките штифты (A).



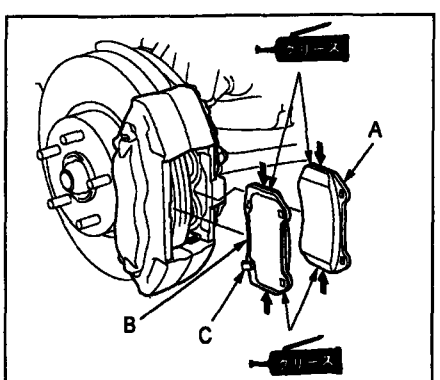
2. Снимите удерживающую пружину (B).
3. Снимите тормозные колодки.



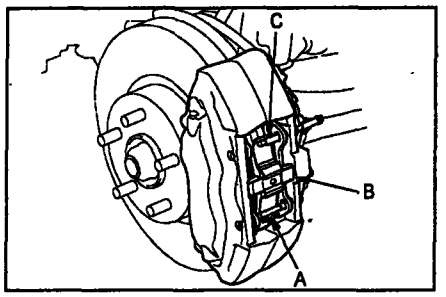
4. Установите спецприспособление в тормозной суппорт и утопите поршни в цилиндры.



5. Нанесите смазку на новые тормозные колодки в места, показанные на рисунке, и установите тормозные колодки (A и B).
Примечание: индикатор износа (C) тормозных колодок должен располагаться на внешней колодке (B) снизу.



6. Установите нижний штифт (A), затем удерживающую пружину (B).



7. Установите верхний штифт (C).
8. Несколько раз нажмите на педаль тормоза, чтобы поршень прижался к тормозной колодке.
9. Проверьте уровень тормозной жидкости в бачке и при необходимости долейте жидкость.

Суппорт (Honda Integra (кроме Type R), Acura RSX)

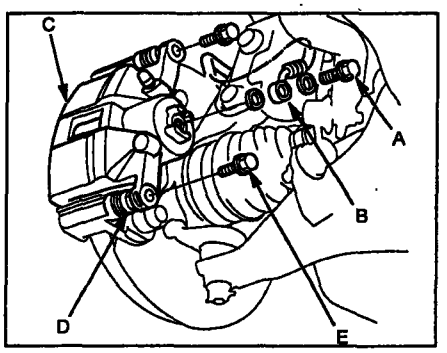
Снятие

1. Отверните перепускной болт (A) и отсоедините тормозной шланг (B) от суппорта (C).

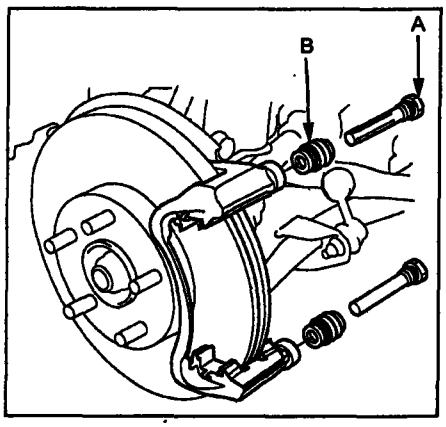
Примечание:

- Не допускайте попадания тормозной жидкости на окрашенные поверхности. Если жидкость попала на окрашенную поверхность, сотрите ее немедленно.

- Для предотвращения вытекания тормозной жидкости после отсоединения шланга заглушите его.

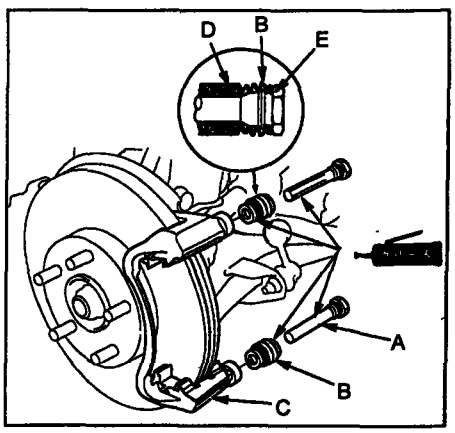


2. Удерживая ключом направляющий палец (D), отверните болт (E). Снимите тормозной суппорт.
3. Снимите направляющий палец (A), затем снимите пыльник (B).

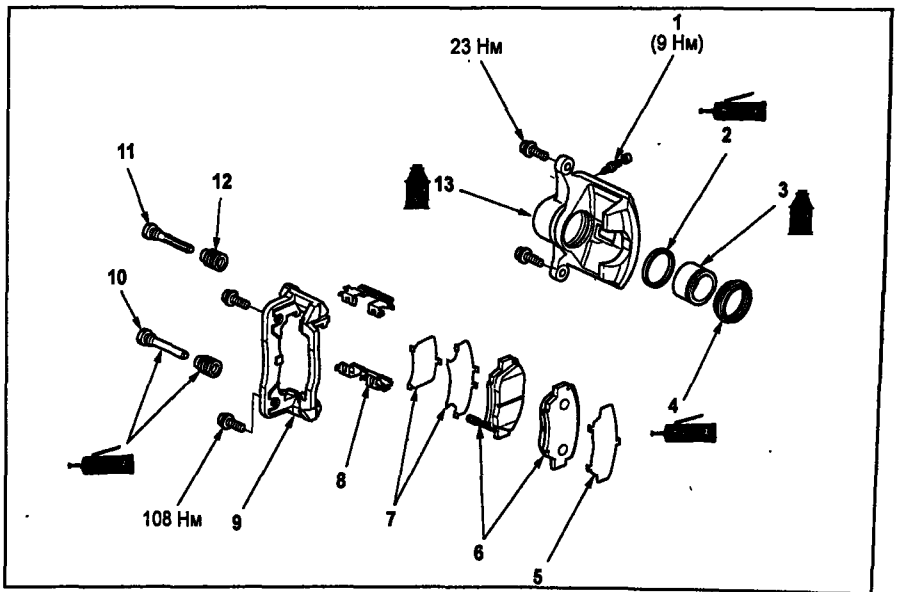


Установка

1. Нанесите смазку на пыльник (B), направляющий палец (A) и отверстие суппорта (C). Установите пыльник и направляющий палец.



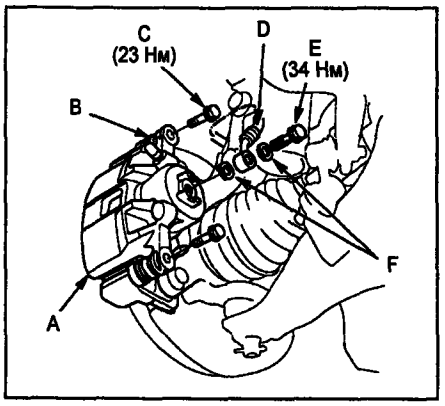
2. Установите тормозные колодки (процедура установки описана в подразделе "Замена тормозных колодок").



Тормозной суппорт (кроме Type R). 1 - штуцер прокачки, 2 - уплотняющая манжета, 3 - поршень, 4 - пыльник, 5 - наружная прокладка, 6 - тормозная колодка, 7 - внутренняя прокладка, 8 - удерживающий пластинчатый вкладыш, 9 - скоба суппорта, 10 - направляющий палец "B", 11 - направляющий палец "A", 12 - пыльник, 13 - тормозной суппорт.

3. Установите тормозной суппорт. Удерживая ключом направляющий палец (B), заверните болты.

Момент затяжки ..... 23 Н·м



4. Подсоедините тормозной шланг (D) к суппорту (A), установите шайбы (F) и заверните перепускной болт (E).

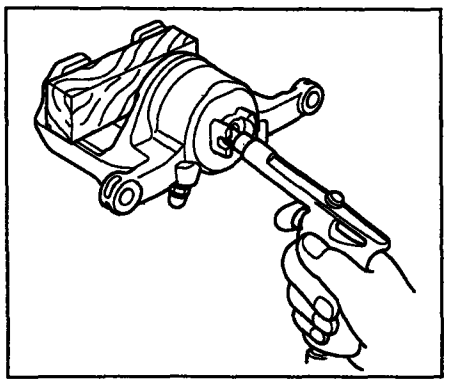
Момент затяжки ..... 34 Н·м

5. Прокачайте тормозную систему (см. раздел "Прокачка тормозной системы").

Разборка

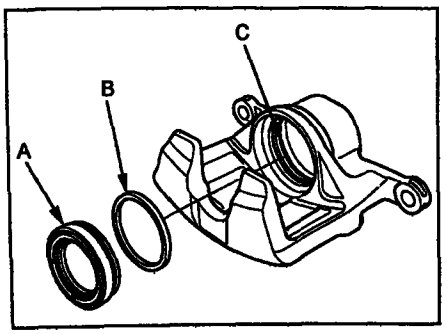
1. Поставьте деревянную пластинку во внутреннюю часть суппорта. Для выдавливания поршня подайте сжатый воздух через входное отверстие цилиндра.

Внимание: для предотвращения неожиданного выскакивания поршня из цилиндра сжатый воздух в цилиндр подавайте осторожно.



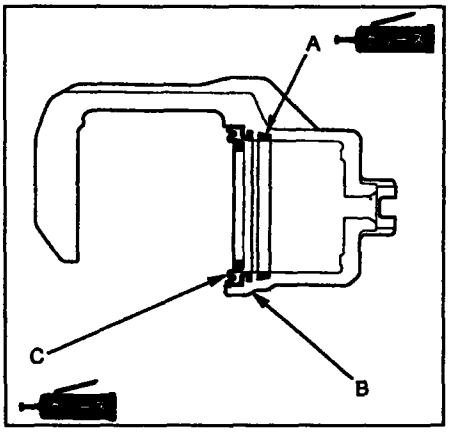
2. Извлеките пыльник (A) и уплотняющую манжету (B) из тормозного цилиндра.

Внимание: не повредите внутреннюю поверхность (C) тормозного цилиндра.



Сборка

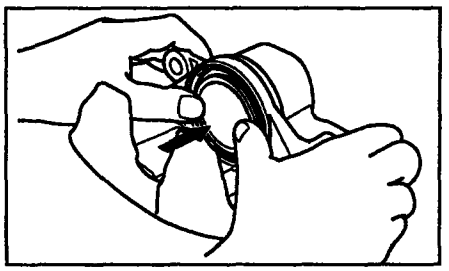
1. Нанесите специальную силиконовую смазку для тормозных механизмов на новую уплотняющую манжету (A) и установите манжету в канавку цилиндра суппорта, как показано на рисунке.



2. Нанесите специальную не повреждающую резину смазку на новый пыльник (C) и установите его в цилиндр суппорта, как показано на рисунке.

3. Смажьте внутреннюю поверхность тормозного цилиндра тормозной жидкостью и установите поршень.

Примечание: пыльник должен попасть в канавку поршня.



Суппорт (Honda Integra Type R)

Снятие и установка

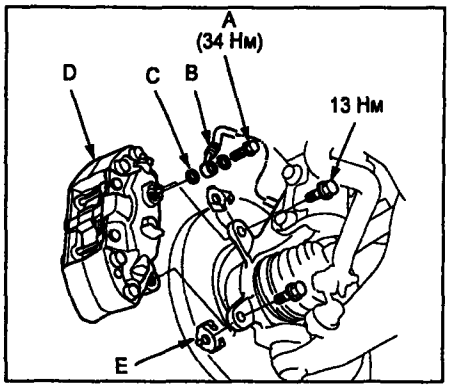
Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- После установки прокачайте тормозную систему.

1. Отверните перепускной болт (A).

2. Отсоедините тормозной шланг (B) и снимите уплотнительные шайбы (C).



3. Отверните болты и снимите суппорт (D).

Момент затяжки ..... 137 Н·м

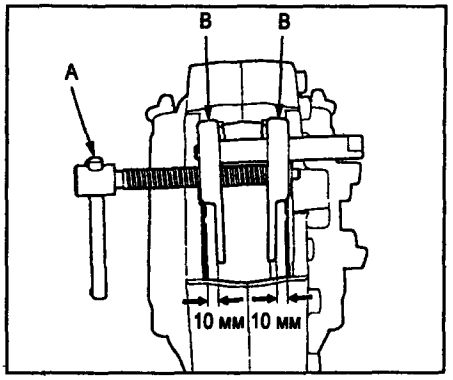
4. Снимите шайбы (E).

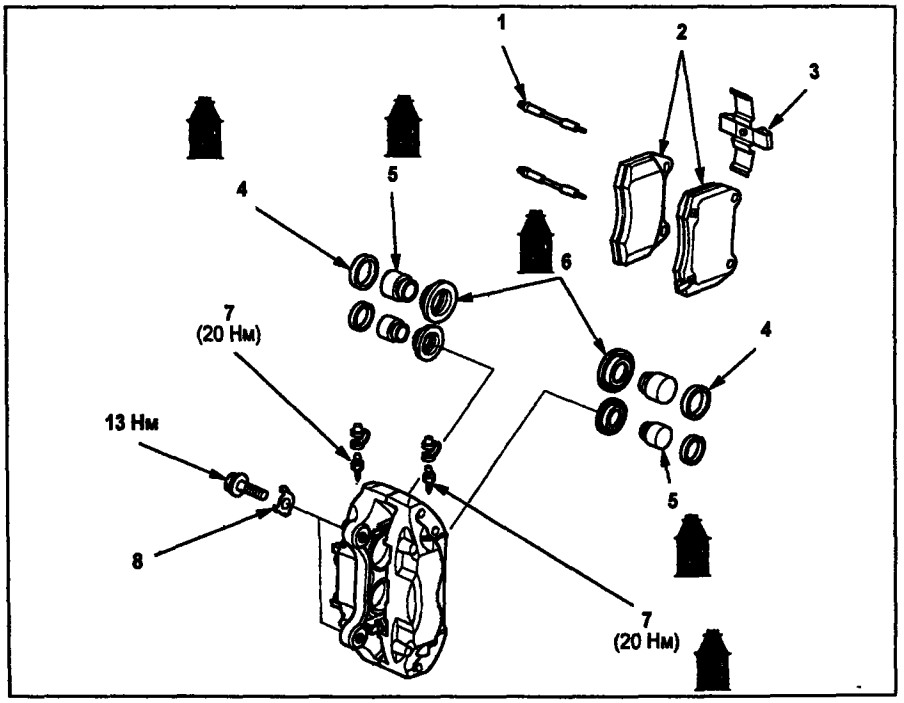
Примечание: при установке используйте только новые шайбы.

Разборка

1. Установите спецприспособление (A) и извлеките поршни:

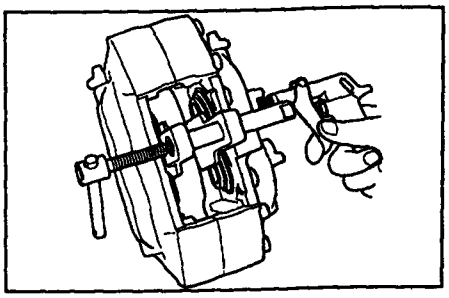
а) Установите спецприспособление так, чтобы пластины (B) находились от поршней на расстоянии около 10 мм.



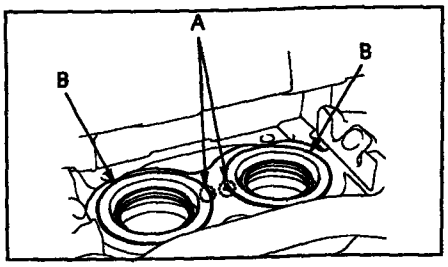


Тормозной суппорт (Type R). 1 - штифт, 2 - тормозная колодка, 3 - удерживающая пружина, 4 - уплотняющая манжета, 5 - поршень, 6 - пыльник, 7 - штуцер прокачки, 8 - шайба.

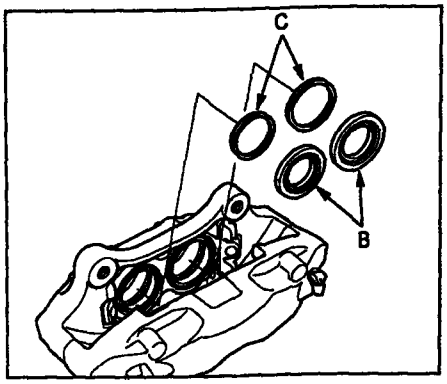
б) Подайте сжатый воздух в отверстие штуцера и извлеките поршни.



2. Установите отвертку в выемку (A) для снятия пыльников (B).



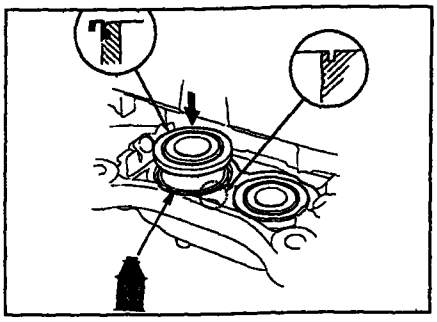
3. Снимите пыльники (B) и уплотняющие манжеты (C).



Сборка

Примечание: используйте только новые пыльники и уплотняющие манжеты.

1. Нанесите тормозную жидкость на уплотняющие манжеты.
2. Установите пыльники и уплотняющие манжеты, как показано на рисунке.

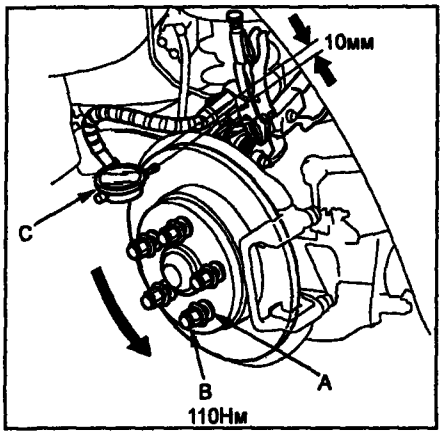


3. Установите поршни в цилиндры.

Задние дисковые тормозные механизмы

Проверка

1. Проверьте осевое биение тормозного диска.
   а) Закрепите тормозной диск, установив шайбы (A) и затянув гайки (B) крепления колеса.
   б) Установите стрелочный индикатор (C).



   в) Вращая тормозной диск, измерьте осевое биение диска на наружной кромке поверхности диска, контактирующей с тормозными колодками.

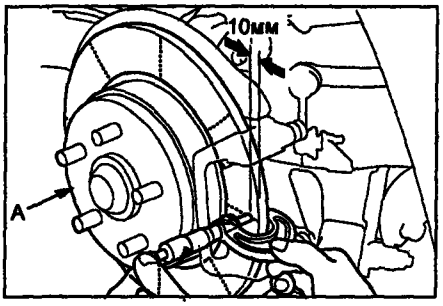
Максимальное осевое биение..... 0,1 мм

Если биение диска не соответствует норме, проверьте предварительный натяг подшипника ступицы и сам подшипник. При необходимости отрегулируйте предварительный натяг.

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 мм

Минимально допустимая толщина.....8 мм



   в) Вычтите из максимальной измеренной величины минимальную.

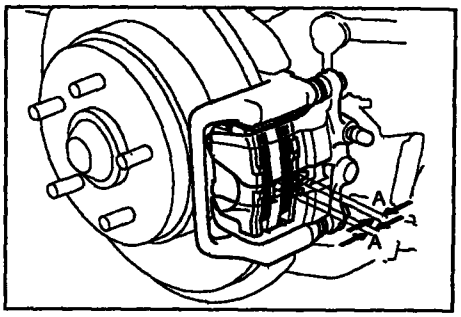
Максимальная разница измерений.....0,015 мм

Если тормозной диск изношен не равномерно (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 (A) и внешней (B) тормозных колодок.

Стандартная толщина:
Honda Integra.....9,0 мм
Acura RSX.....8,5 - 9,5 мм

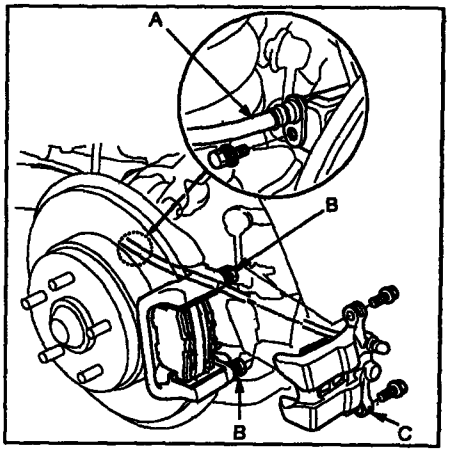
Минимальная толщина.....1,6 мм



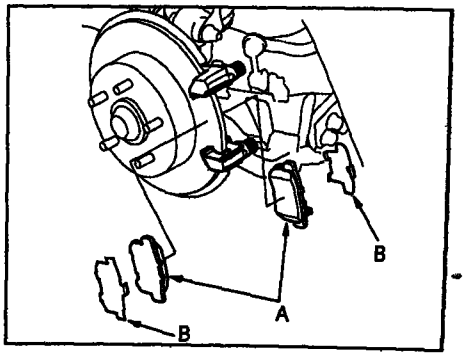
   г) Замените тормозные колодки комплектом (правая и левая сторона одновременно), если хоть одна из накладок колодки имеет минимальную или меньшую толщину.

Замена тормозных колодок

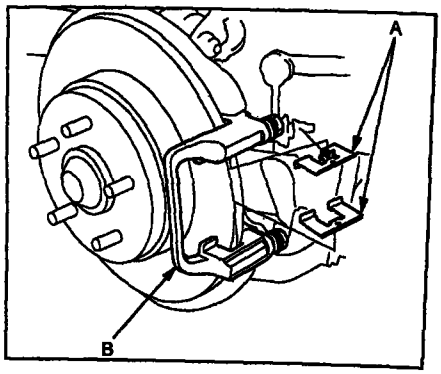
1. Отверните болт крепления тормозного шланга (A) и отсоедините тормозной шланг от поворотного кулака.



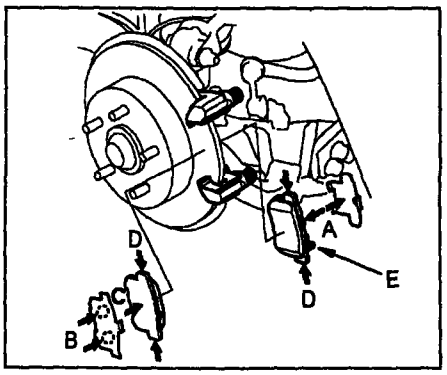
2. Удерживая ключом направляющий палец (B), отверните болты и снимите тормозной суппорт (C).
3. Снимите тормозные колодки (A) и прокладки (B).



4. Снимите удерживающие пластинчатые вкладыши (A).



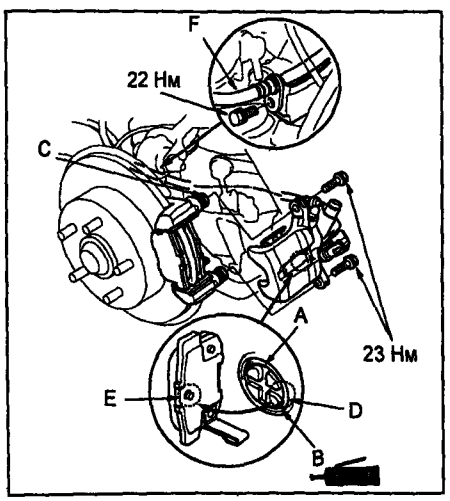
5. Очистите скобу (B) суппорта от грязи и посторонних предметов.
6. Нанесите специальную смазку для тормозных механизмов на поверхности:
- внутренней прокладки и тормозной колодки (A);
- внешней прокладки со стороны суппорта (B);
- внешней прокладки (со стороны колодки) и тормозной колодки (C);
- тормозных колодок в месте контакта с пластинчатым вкладышем (D).



7. Установите тормозные колодки и прокладки.

Примечание: индикатор износа (E) тормозных колодок на внутренней колодке должен находиться снизу.

8. Утопите поршень (A) в цилиндр суппорта.
9. Нанесите смазку на поверхность поршня (B), контактирующую с тормозной колодкой.



10. Установите тормозные колодки.

Примечание: при установке совместите выступ (E) на внутренней колодке с пазом (D) на поршне.

10. Установите тормозной суппорт. Удерживая ключом направляющий палец (C), заверните болты.

Момент затяжки ..... 23 Н·м

11. Установите тормозной шланг (F) на кронштейн и заверните болт.

Момент затяжки ..... 22 Н·м

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 тормозное шланги не трутся о другие детали.

Суппорт

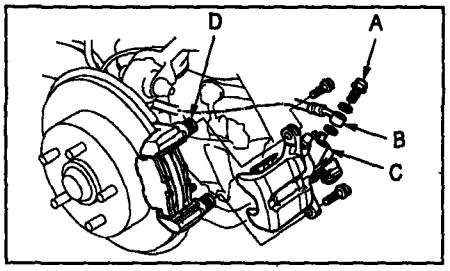
Снятие

1. Отверните перепускной болт (A) и отсоедините тормозной шланг (B) от суппорта (C).

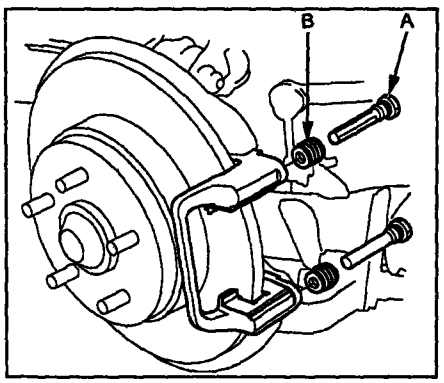
Примечание:

- Не допускайте попадания тормозной жидкости на окрашенные поверхности. Если жидкость попала на окрашенную поверхность, сотрите ее немедленно.

- Для предотвращения вытекания тормозной жидкости после отсоединения шланга заглушите его.

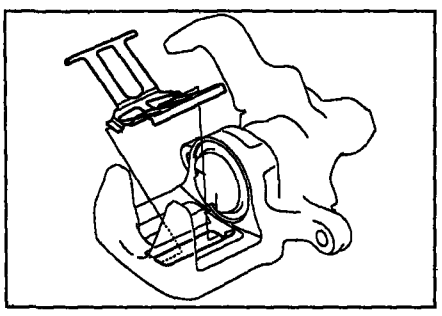


2. Удерживая ключом направляющий палец (D), отверните болты. Снимите тормозной суппорт.
3. Снимите направляющий палец (A), затем снимите пыльник (B).

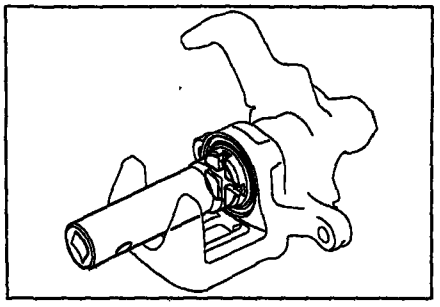


Разборка и сборка

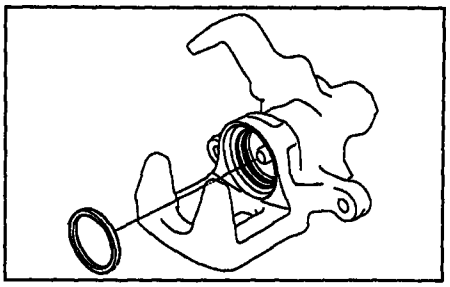
1. Снимите пружину.



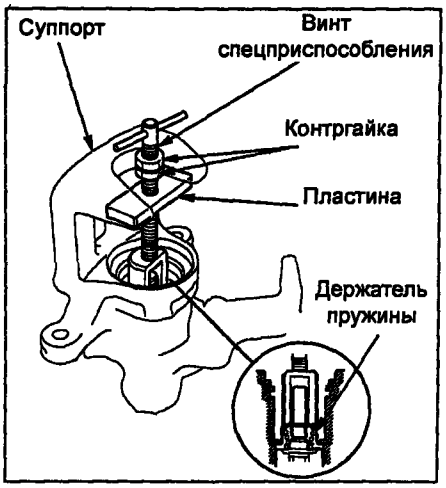
2. Установите спецприспособление на поршень и, вращая его против часовой стрелки, снимите поршень и пыльник.



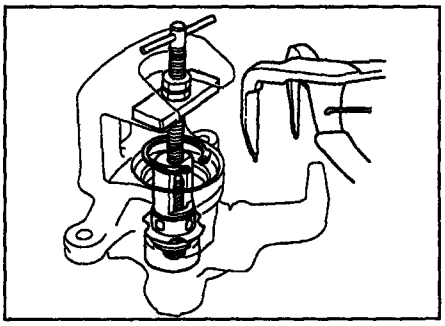
3. Снимите манжету поршня.



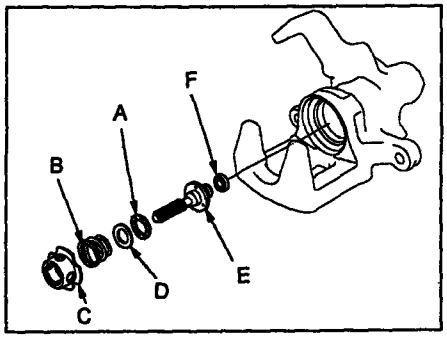
4. Установите спецприспособление в цилиндр суппорта, как показано на рисунке.



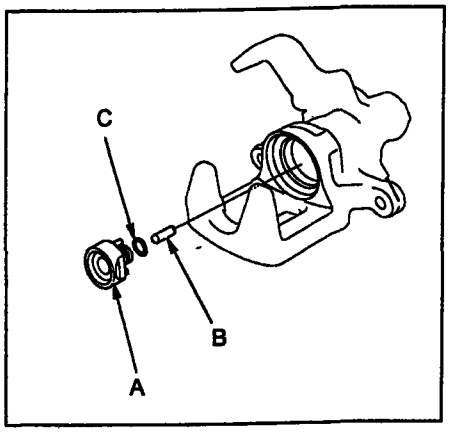
5. Установите пластину так, чтобы пластина спецприспособления упиралась в суппорт, затем заверните гайки.
6. Поверните гайку спецприспособления на 0,25 - 0,5 оборота вправо, чтобы сжать пружину "B" регулятора.



7. Используя спецприспособление снимите стопорное кольцо.
8. Удерживая нижнюю гайку спецприспособления, затяните верхнюю гайку, чтобы зафиксировать положение.
9. Снимите спецприспособление, седло (C) пружины, пружину (B) регулятора, проставку (D), подшипник (A), регулировочный болт (E) и колпачок (F).

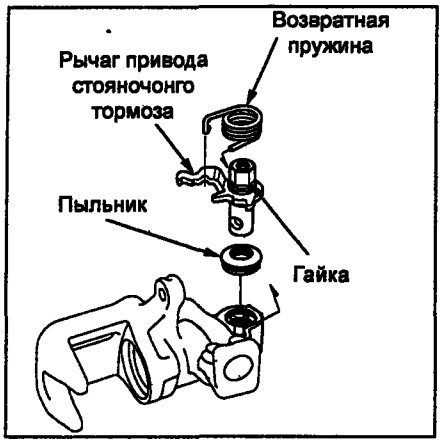


10. Снимите втулку (A), штифт (B) и кольцевое уплотнение (C).



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.



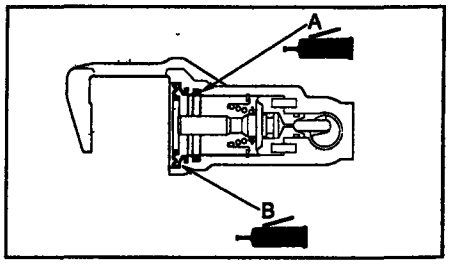
12. Снимите пыльник оси рычага привода стояночного тормоза.

Примечание:

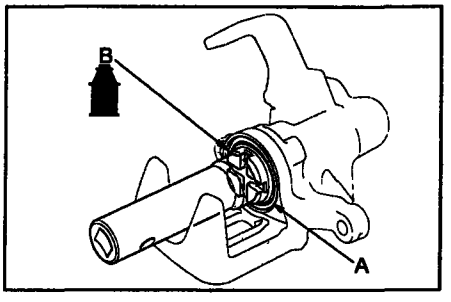
- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- При установке:

- нанесите специальную смазку для тормозных механизмов на уплотняющую манжету (A) и пыльник (B);

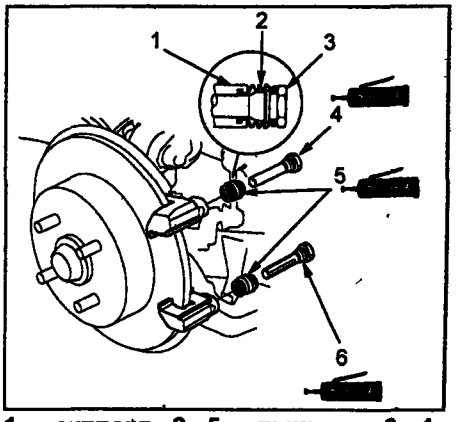


- нанесите тормозную жидкость на поршень.



Установка

1. Нанесите смазку на пыльник, направляющий палец и отверстие суппорта. Установите пыльник и направляющий палец.

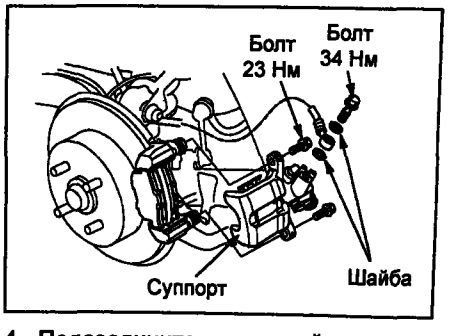


1 - суппорт, 2, 5 - пыльник, 3, 4, 6 - направляющий палец.

2. Установите тормозные колодки (процедура установки описана в подразделе "Замена тормозных колодок").

3. Установите тормозной суппорт. Удерживая ключом направляющий палец, заверните болты.

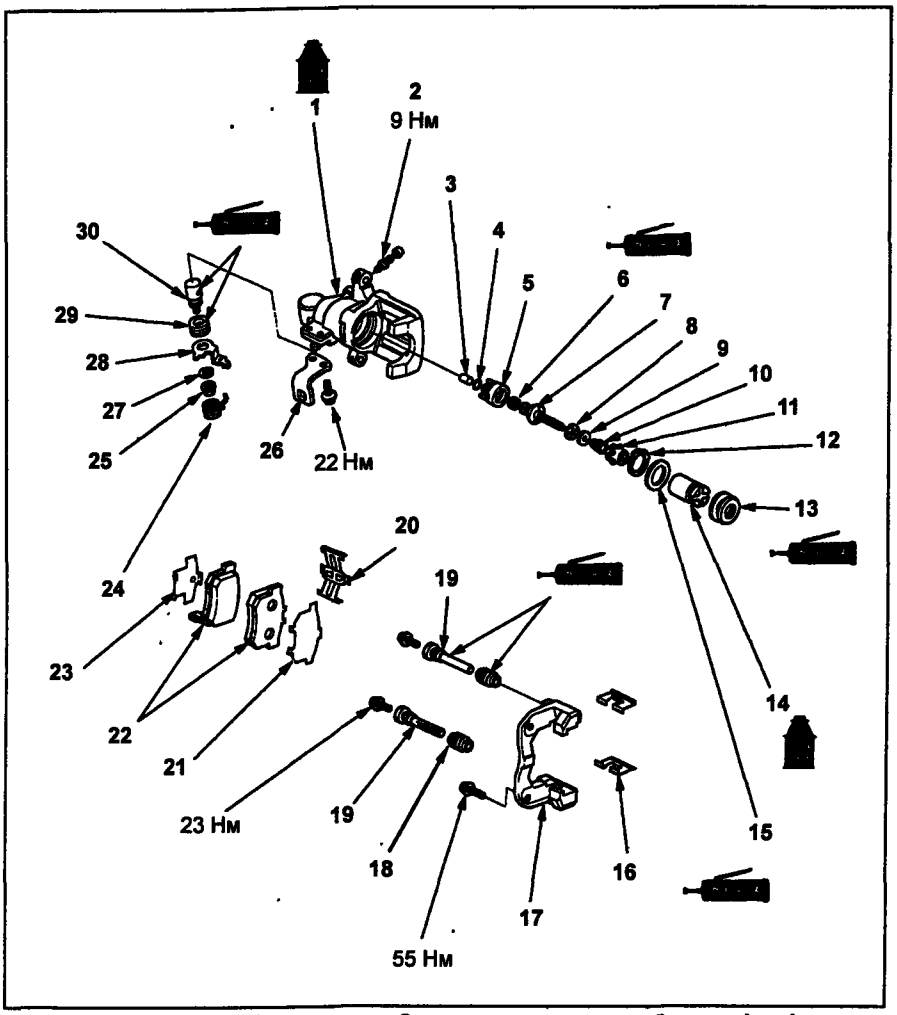
Момент затяжки ..... 23 Н·м



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").



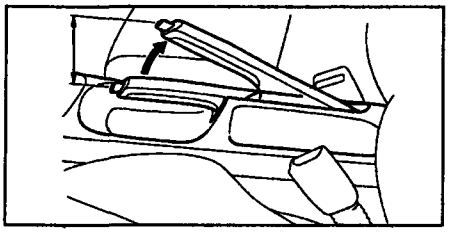
Тормозной суппорт. 1 - суппорт, 2 - штуцер прокачки, 3 - штифт, 4 - кольцевое уплотнение, 5 - втулка, 6 - колпачок, 7 - регулировочный болт, 8 - подшипник, 9 - проставка, 10 - регулировочная пружина, 11 - держатель пружины, 12 - стопорное кольцо, 13 - пыльник, 14 - поршень, 15 - уплотняющая манжета, 16 - удерживающий пластинчатый вкладыш, 17 - скоба суппорта, 18 - пыльник, 19 - направляющий палец, 20 - пружина, 21 - внешняя прокладка, 22 - тормозная колодка, 23 - внутренняя прокладка, 24 - возвратная пружина, 25 - гайка, 26 - рычаг, 27 - пружинная шайба, 28 - рычаг привода стояночного тормоза, 29 - пыльник, 30 - кулачок.

Стояночный тормоз

Проверка хода рычага стояночного тормоза

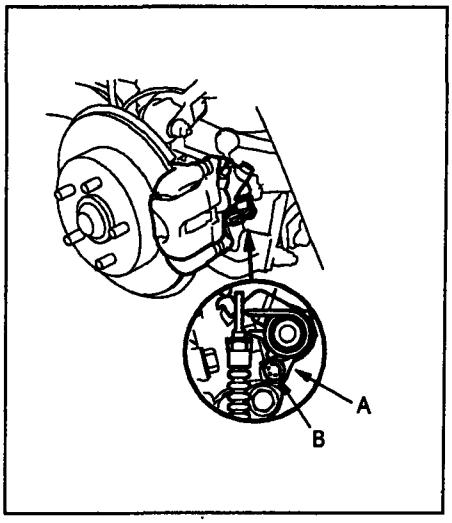
Вытяните рычаг стояночного тормоза с усилием 196 Н. Считайте слышимые щелчки.

Ход рычага..... 7 - 9 щелчков

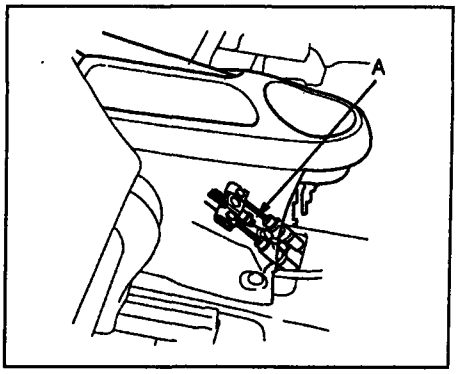


Регулировка хода рычага стояночного тормоза

1. Установите противокатные упоры под передние колеса.
2. Поддомкратьте и установите на подставки заднюю часть автомобиля.
3. *(Модели с задними дисковыми тормозами)* Убедитесь, что рычаг (А) привода стояночного тормоза контактирует со штифтом (В).



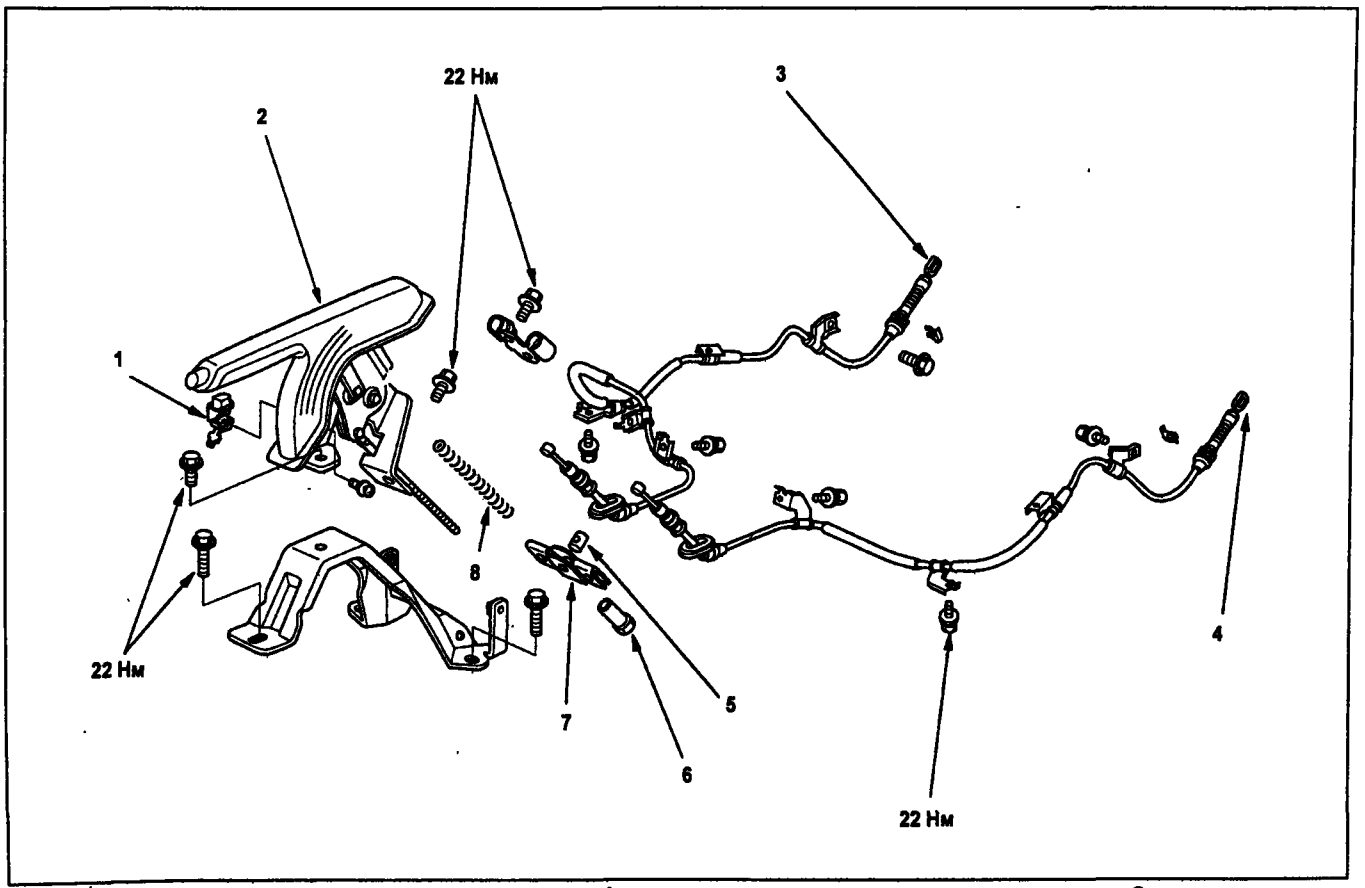
4. Вытяните рычаг стояночного тормоза на один щелчок.
5. Снимите заднюю крышку центральной консоли (см. главу "Кузов").
6. Вращайте регулировочную гайку (А) до тех пор, пока задние колеса при вращении начнут подтормаживать.



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 заднюю крышку центральной консоли (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 - датчик включения стояночного тормоза, 2 - рычаг стояночного тормоза, 3 - правый трос стояночного тормоза, 4 - левый трос стояночного тормоза, 5 - штифт, 6 - регулировочная гайка, 7 - регулятор, 8 - пружина.

Антиблокировочная система тормозов (ABS)

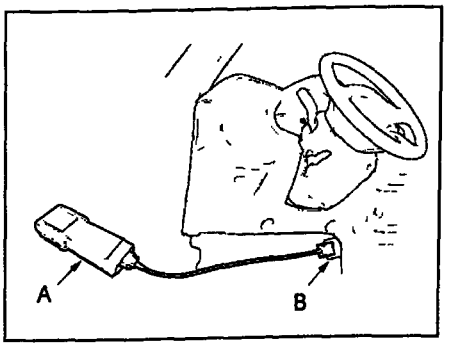
Описание системы диагностики

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 (Acura RSX)

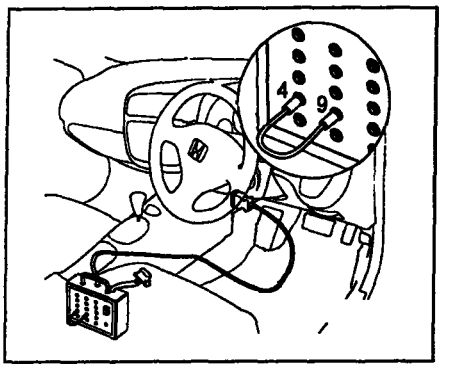
1. При выключенном зажигании подсоедините сканер (A) к диагностическому разъему (B).



2. Включите зажигание и считайте коды неисправностей. Подробную информацию по процедуре считывания кодов неисправностей смотрите в инструкции по эксплуатации диагностического прибора.
3. После считывания кодов и устранения неисправностей удалите коды (см. подраздел "Удаление кодов неисправностей").

Считывание кодов с помощью индикатора "ABS" (Honda Integra)

1. При выключенном зажигании подсоедините спецприспособление к диагностическому разъему, расположенному под панелью приборов.



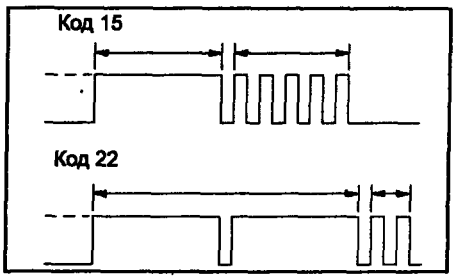
2. Перемкните выводы "4" и "9" на спецприспособлении.
3. Включите зажигание.

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.

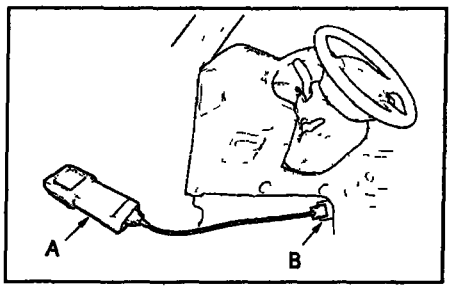


6. Выключите зажигание и снимите перемычку.

Удаление кодов неисправностей

Удаление кодов с помощью сканера (Acura RSX)

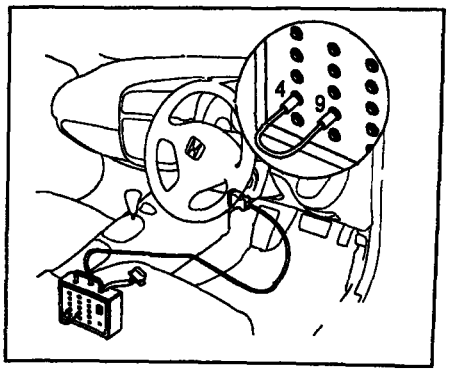
1. При выключенном зажигании подсоедините сканер (A) к диагностическому разъему (B).



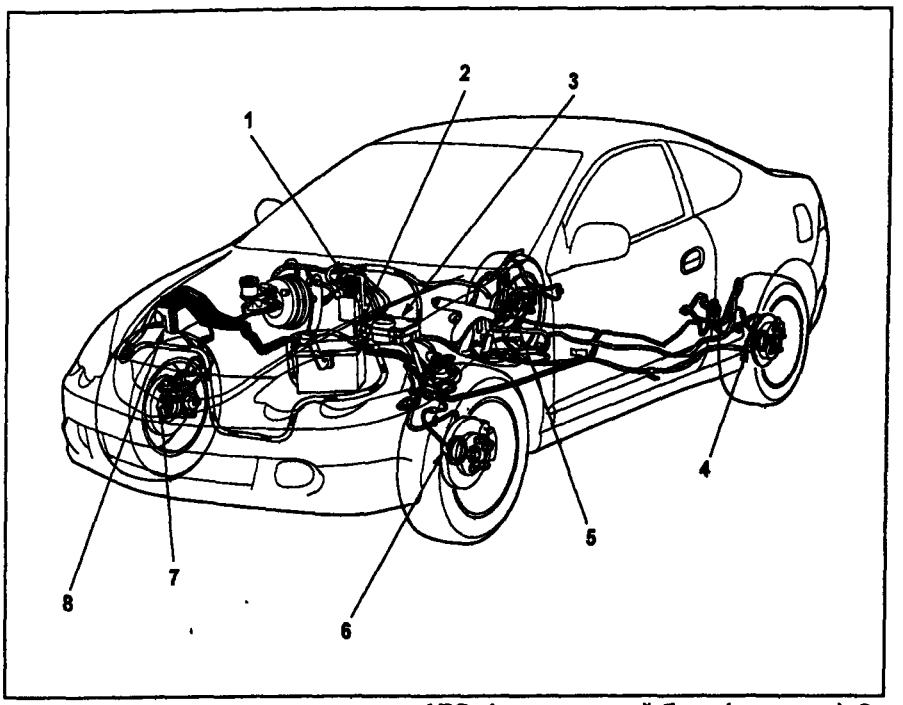
2. Включите зажигание и удалите коды неисправностей. Подробную информацию по процедуре удаления кодов неисправностей смотрите в инструкции по эксплуатации диагностического прибора.

Удаление кодов с помощью индикатора "ABS" (Honda Integra)

1. При выключенном зажигании подсоедините спецприспособление к диагностическому разъему, расположенному под панелью приборов.



2. Перемкните выводы "4" и "9" на спецприспособлении.
3. Нажмите на педаль тормоза и, удерживая ее, включите зажигание.
4. Отпустите педаль тормоза, когда индикатор "ABS" погаснет.
5. Нажмите на педаль тормоза, когда индикатор "ABS" загорится.
6. Отпустите педаль тормоза, когда индикатор "ABS" погаснет.
7. Через 5 секунд индикатор должен мигнуть 2 раза, что свидетельствует о стирании кодов неисправностей.

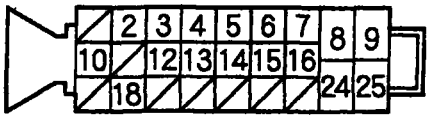


Расположение элементов системы ABS. 1 - монтажный блок (в салоне), 2 - диагностический разъем, 3 - монтажный блок (в подкапотном пространстве), 4, 5, 6, 7 - датчик частоты вращения колеса, 8 - модулятор давления и блок управления системы ABS.

Таблица. Коды неисправностей системы ABS.

Код неисправности	Неисправность	Возможное место неисправности
11	Датчик частоты вращения переднего правого колеса - обрыв или короткое замыкание в цепи	Датчик частоты вращения колеса Ротор датчика частоты вращения колеса Проводка
12	Датчик частоты вращения переднего правого колеса - неверный сигнал (искажение сигнала или внезапное изменение сигнала)	
13	Датчик частоты вращения переднего левого колеса - обрыв или короткое замыкание в цепи	
14	Датчик частоты вращения переднего левого колеса - неверный сигнал (искажение сигнала или внезапное изменение сигнала)	
15	Датчик частоты вращения заднего правого колеса - обрыв или короткое замыкание в цепи	
16	Датчик частоты вращения заднего правого колеса - неверный сигнал (искажение сигнала или внезапное изменение сигнала)	
17	Датчик частоты вращения заднего левого колеса - обрыв или короткое замыкание в цепи	
18	Датчик частоты вращения заднего левого колеса - неверный сигнал (искажение сигнала или внезапное изменение сигнала)	
21	Датчик частоты вращения переднего правого колеса - неисправность ротора	Ротор датчика частоты вращения колеса
22	Датчик частоты вращения переднего левого колеса - неисправность ротора	
23	Датчик частоты вращения заднего правого колеса - неисправность ротора	
24	Датчик частоты вращения заднего левого колеса - неисправность ротора	
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 Ротор датчика частоты вращения колеса Блок управления системы ABS Модулятор давления Проводка
42	Переднее левое блокируется во время работы системы ABS	
43	Заднее правое блокируется во время работы системы ABS	
44	Заднее левое блокируется во время работы системы ABS	
51	Блокировка электродвигателя насоса системы ABS	Предохранитель №10 в монтажном блоке (в подкапотном пространстве) Модулятор давления Блок управления системы ABS Проводка
52	Электродвигатель насоса системы ABS не включается	Электродвигатель насоса системы ABS Блок управления системы ABS Предохранитель №10 в монтажном блоке (в подкапотном пространстве) Проводка
53	Электродвигатель насоса системы ABS не выключается (постоянно работает)	Электродвигатель насоса системы ABS Блок управления системы ABS
54	Неисправность реле "Fail Safe" системы ABS	Модулятор давления Блок управления системы ABS Проводка
61	Низкое напряжение на реле "Fail Safe"	Источник питания Проводка
62	Высокое напряжение на реле "Fail Safe"	
71	Колеса установленные на автомобиль имеют разную размерность	Установлены колеса разной размерности Давление в шинах не одинаковое
81	Неисправность блока управления системы ABS	Блок управления системы ABS

Таблица. Напряжение на выводах блока управления системы ABS.



Вывод	Название сигнала	Цвет провода	Выводы для проверки	Датчик или элемент	Условия проверки	Напряжение, В
2	FRS (-)	Bl	2 ↔ 18	Датчик частоты вращения переднего правого колеса	Переднее правое колесо вращается с частотой 1 об/с	Не менее 0,053 В (AC); 0,15 В p-p (OSC)
3	FLS (+)	Bl/O	3 ↔ 12	Датчик частоты вращения переднего левого колеса	Переднее левое колесо вращается с частотой 1 об/с	Не менее 0,053 В (AC); 0,15 В p-p (OSC)
4	STOP	W/B	4 ↔ GND	Выключатель	Педаль тормоза нажата	10-14 В
				стоп-сигналов	Педаль тормоза не нажата	Менее 0,3 В
5	RLS (+)	Y/R	5 ↔ 14	Датчик частоты вращения заднего левого колеса	Заднее левое колесо вращается с частотой 1 об/с	Не менее 0,053 В (AC); 0,15 В p-p (OSC)
6	RRS (-)	Bl/Y	6 ↔ 15	Датчик частоты вращения заднего правого колеса	Заднее правое колесо вращается с частотой 1 об/с	Не менее 0,053 В (AC); 0,15 В p-p (OSC)
7	WALP	Bl/R	7 ↔ GND	Индикатор "ABS"	Ключ в замке зажигания в положении "ON", индикатор ABS горит	Около 6 В
8	FSR+B	W/G	8 ↔ GND	Реле "Fail Safe"	Постоянно	10-14 В
9	MR+B	W/R	9 ↔ GND	Реле электродвигателя насоса системы ABS	Постоянно	10-14 В
10	DLC	Gr	-	Диагностический разъем	-	-
12	FLS (-)	Br/W	12 ↔ 3	Датчик частоты вращения переднего левого колеса	Переднее левое колесо вращается с частотой 1 об/с	Не менее 0,053 В (AC); 0,15 В p-p (OSC)
13	SCS	Br	-	Диагностический разъем	-	-
14	RLS (-)	Gr/R	14 ↔ 5	Датчик частоты вращения заднего левого колеса	Заднее левое колесо вращается с частотой 1 об/с	Не менее 0,053 В (AC); 0,15 В p-p (OSC)
15	RRS (+)	G/Y	15 ↔ 6	Датчик частоты вращения заднего правого колеса	Заднее правое колесо вращается с частотой 1 об/с	Не менее 0,053 В (AC); 0,15 В p-p (OSC)
16	IG2	B/O	16 ↔ GND	Замок зажигания	Ключ в замке зажигания в положении "ON"	10-14 В
18	FRS (+)	G/B	18 ↔ 2	Датчик частоты вращения переднего правого колеса	Переднее правое колесо вращается с частотой 1 об/с	Не менее 0,053 В (AC); 0,15 В p-p (OSC)
24	GND1	B	-	Масса	-	-
25	GND2	B	-	Масса	-	-

Модулятор давления и блока управления системы ABS

Проверка напряжения на выводах блока управления системы ABS

1. При помощи вольтметра проверьте напряжение на выводах разъема блока управления системы ABS.
2. Сравните измеренные значения с приведенными в таблице "Напряжение на выводах блока управления системы ABS". При необходимости отремонтируйте или замените неисправный элемент.

Снятие и установка

Внимание: не допускайте падения модулятора давления с блоком управления системы ABS.

Примечание:

- *При снятии руководствуйтесь сборочным рисунком "Снятие и установка модулятора давления с блоком управления системы ABS".*
- *Установка производится в порядке, обратном снятию.*
- *После установки:*
  - *прокачайте тормозную систему;*
  - *запустите двигатель и убедитесь, что индикатор "ABS" погас.*

1. Поднимите вверх фиксатор (A) и отсоедините разъем (B) от модулятора давления.
2. Отверните гайки и отсоедините 6 трубок.
3. Отверните 2 гайки крепления модулятора давления.
4. Снимите модулятор давления с блоком управления системы ABS (C).

Проверка датчиков частоты вращения колес

1. Снимите колесо и проверьте датчик частоты вращения 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.

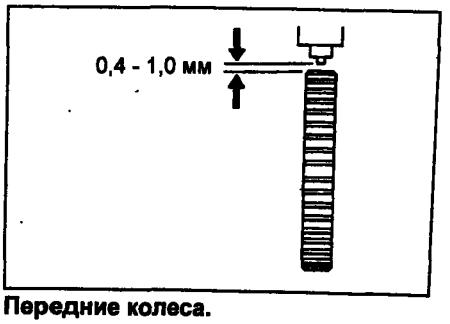
Номинальный зазор:

Honda Integra:

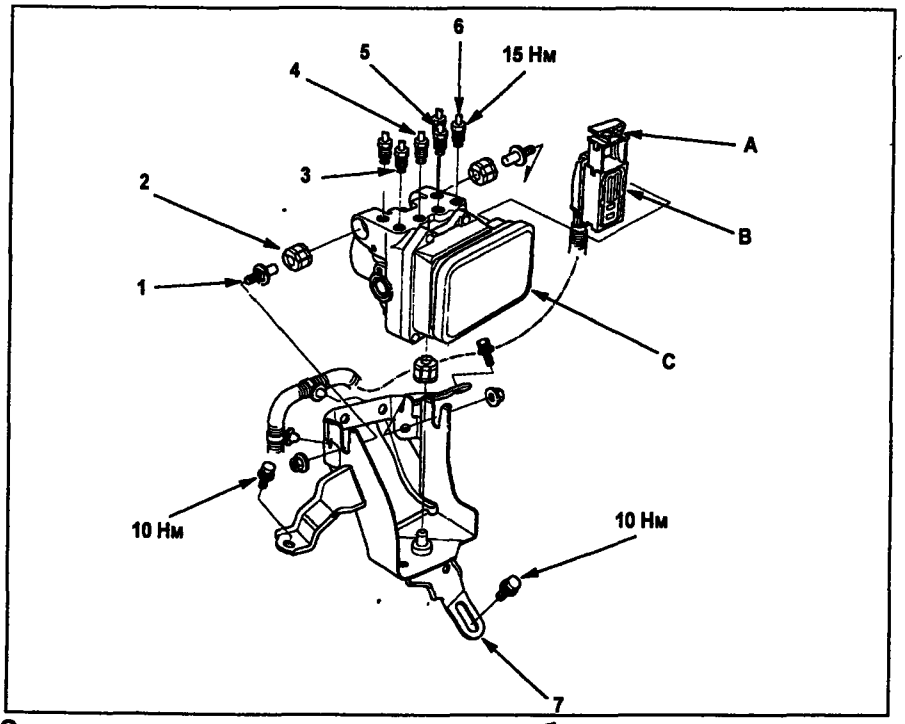
передние колеса ..... 0,4 - 1,0 мм

задние колеса ..... 0,2 - 1,0 мм

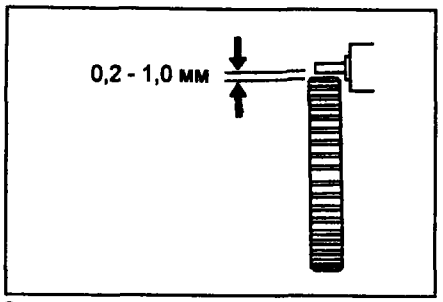
Acura RSX ..... 0,4 - 1,0 мм



Передние колеса.



Снятие и установка модулятора давления с блоком управления системы ABS. 1 - шпилька, 2 - резиновая прокладка, 3 - трубка переднего левого колеса, 4 - трубка заднего правого колеса, 5 - трубка заднего левого колеса, 6 - трубка переднего правого колеса, 7 - кронштейн.



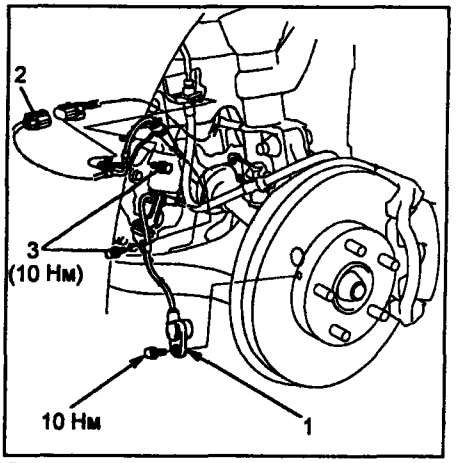
Задние колеса.

Если зазор не соответствует норме, проверьте правильность установки датчика и отсутствие погнутостей рычагов подвески.

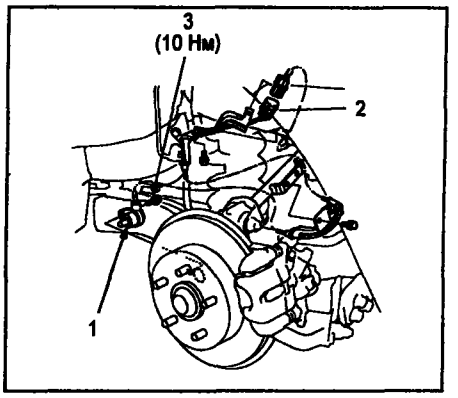
Снятие и установка датчиков частоты вращения колес

1. Поддомкратьте автомобиль и снимите колесо.
2. Снимайте датчики частоты вращения, руководствуясь рисунками "Снятие и установка датчика частоты вращения колеса".

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.



Снятие и установка датчика частоты вращения колеса (передние колеса). 1 - датчик частоты вращения колеса, 2 - разъем, 3 - болт.



Снятие и установка датчика частоты вращения колеса (задние колеса). 1 - датчик частоты вращения колеса, 2 - разъем, 3 - болт.

Основные технические данные тормозной системы

Спецификации

Ход рычага стояночного тормоза	Полный ход			20 щелчков
	Ход при усилии 294 Н			7 - 9 щелчков
Тормозная жидкость				DOT-3 или DOT-4
Педаль тормоза	Высота расположения, мм	Honda Integra (кроме Type R)	Модели с МКПП	180
			Модели с АКПП	184
		Honda Integra (Type R)		178
		Acura RSX	Модели с МКПП	183
			Модели с АКПП	180
	Запас хода, мм	Honda Integra (кроме Type R)	Модели с МКПП	138
			Модели с АКПП	141
		Honda Integra (Type R)		147
	Свободный ход, мм			1 - 5
Зазор шток - поршень главного тормозного цилиндра, мм				0 - 0,4
Тормозные диски передних колес	Толщина диска, мм	Honda Integra выпуска до 9.2004 г.	Кроме Type R	Номинальная 21,0
				Минимально допустимая 19,0
			Type R	Номинальная 25,0
				Минимально допустимая 23,0
		Honda Integra выпуска с 9.2004 г.		Номинальная 25,0
				Минимально допустимая 23,0

Тормозные диски передних колес	Толщина диска, мм	Acura RSX	Двигатель K20A3	Номинальная	20,9 - 21,1
				Минимально допустимая	19,0
			Двигатель K20A2	Номинальная	24,9 - 25,1
				Минимально допустимая	23,0
	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		Honda Integra (кроме Type R)	Номинальная	10,0
				Минимально допустимая	1,6
			Honda Integra (Type R)	Номинальная	9,3
				Минимально допустимая	1,6
			Acura RSX	Номинальная	9,5 - 10,5
				Минимально допустимая	1,6
	Толщина задних колодок, мм		Honda Integra	Номинальная	9,0
				Минимально допустимая	1,6
			Acura RSX	Номинальная	8,5 - 9,5
				Минимально допустимая	1,6
Давление в главном тормозном цилиндре, кПа	Honda Integra выпуска до 9.2004 г. (кроме Type R)		Разрежение в вакуумном усилителе тормозов 0 кПа	Усилие на педали тормоза 98 Н	0
				Усилие на педали тормоза 294 Н	1700
			Разрежение в вакуумном усилителе тормозов 66,7 кПа	Усилие на педали тормоза 98 Н	4000
				Усилие на педали тормоза 294 Н	10400
	Honda Integra выпуска до 9.2004 г. (Type R)		Разрежение в вакуумном усилителе тормозов 0 кПа	Усилие на педали тормоза 98 Н	0
				Усилие на педали тормоза 294 Н	1300
			Разрежение в вакуумном усилителе тормозов 66,7 кПа	Усилие на педали тормоза 98 Н	3300
				Усилие на педали тормоза 294 Н	8900
	Honda Integra выпуска с 9.2004 г. (Type S)		Разрежение в вакуумном усилителе тормозов 0 кПа	Усилие на педали тормоза 98 Н	0
				Усилие на педали тормоза 294 Н	1630
			Разрежение в вакуумном усилителе тормозов 66,7 кПа	Усилие на педали тормоза 98 Н	5500
				Усилие на педали тормоза 294 Н	9570
	Honda Integra выпуска с 9.2004 г. (Type R)		Разрежение в вакуумном усилителе тормозов 0 кПа	Усилие на педали тормоза 98 Н	0
				Усилие на педали тормоза 294 Н	1630
			Разрежение в вакуумном усилителе тормозов 66,7 кПа	Усилие на педали тормоза 98 Н	4230
				Усилие на педали тормоза 294 Н	9570

Моменты затяжки резьбовых соединений

Штуцеры прокачки передних колес (кроме Type R)	9 Н·м
Штуцеры прокачки задних колес (кроме Type R)	9 Н·м
Гайки крепления тормозных трубок	15 Н·м
Гайки крепления вакуумного усилителя тормозов	13 Н·м
Болты крепления скобы суппорта передних колес (кроме Type R)	108 Н·м
Болты крепления суппорта задних колес	23 Н·м
Болты крепления модулятора давления и кронштейна	10 Н·м

Штуцеры прокачки передних колес (Type R)	20 Н·м
Штуцеры прокачки задних колес (Type R)	7 Н·м
Гайки крепления главного тормозного цилиндра	15 Н·м
Болты крепления суппорта передних колес (кроме Type R)	23 Н·м
Болты крепления суппорта передних колес (Type R)	34 Н·м
Болты крепления скобы суппорта задних колес	55 Н·м
Болты крепления датчиков частоты вращения колес	10 Н·м

Кузов

Передний бампер

Снятие и установка

Внимание:

- Не снимайте передний бампер в одиночку, он может упасть и травмировать вас.

- При снятии и установке переднего бампера будьте осторожны, не поцарапайте сам бампер и окрашенные поверхности кузова.

- Чтобы не повредить руки, работайте в перчатках.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. *(Модели с противотуманными фарами)* Отсоедините разъемы передних противотуманных фар.
3. При снятии переднего бампера руководствуйтесь сборочным рисунком "Передний бампер".
4. Установка производится в порядке, обратном снятию.
5. *(Модели с противотуманными фарами)* После установки отрегулируйте положение передних противотуманных фар (см. главу "Электрооборудование кузова").

Задний бампер

Снятие и установка

Внимание:

- Не снимайте задний бампер в одиночку, он может упасть и травмировать вас.

- При снятии и установке заднего бампера будьте осторожны, не поцарапайте сам бампер и окрашенные поверхности кузова.

- Чтобы не повредить руки, работайте в перчатках.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. При снятии заднего бампера руководствуйтесь сборочным рисунком "Задний бампер".
3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Вентиляционная решетка

Снятие и установка

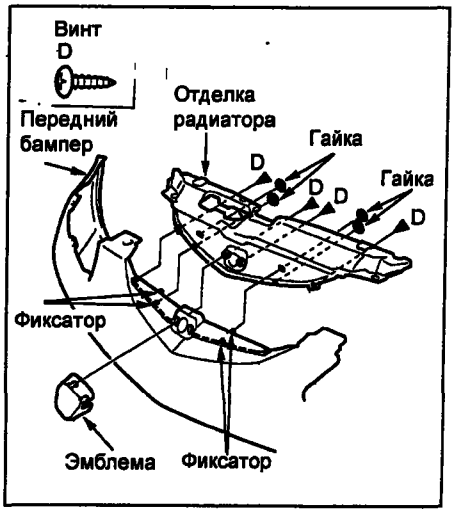
1. Снимите стеклоочистители (см. главу "Электрооборудование кузова").
2. При помощи съемника отсоедините фиксаторы "A", затем снимите уплотнитель капота. Отсоедините фиксаторы "C".
3. Отсоедините фиксаторы "E", "F" и зажим "G". Осторожно потяните решетку со стороны пассажира вверх, отсоедините зажим "H", затем снимите решетку.
4. Отсоедините шланг омывателя лобового стекла от решетки со стороны водителя.
5. Отсоедините фиксаторы "E" и "F". Осторожно потяните решетку со стороны водителя вверх, отсоедините зажимы "M", затем снимите решетку.
6. При снятии вентиляционной решетки руководствуйтесь сборочным рисунком "Вентиляционная решетка".
7. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Отделка радиатора

Снятие и установка

Внимание: при снятии и установке отделки радиатора будьте осторожны, не поцарапайте саму отделку и окрашенные поверхности кузова.

1. Снимите передний бампер (см. раздел "Передний бампер").
2. Снимите отделку радиатора и эмблему.
   а) Отверните винты и гайки.
   б) Отсоедините фиксаторы, затем снимите отделку радиатора и эмблему с переднего бампера.



3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Капот

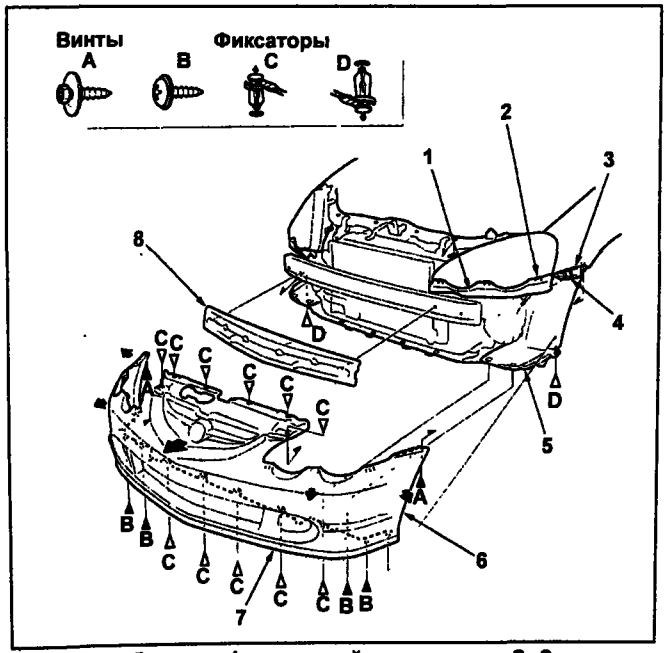
Регулировка горизонтального зазора

Ослабьте болты крепления петель к кузову и отрегулируйте зазор. После регулировки затяните болты крепления.

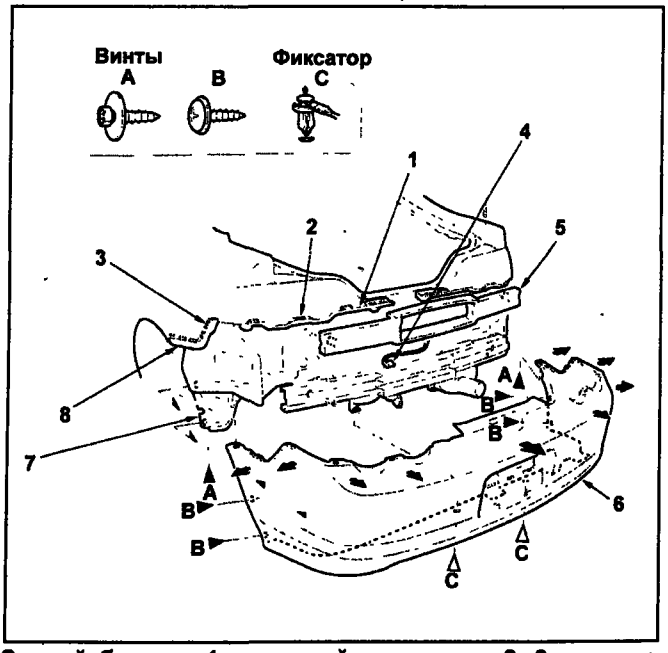
Момент затяжки ..... 10 Н·м

Регулировка вертикальных зазоров

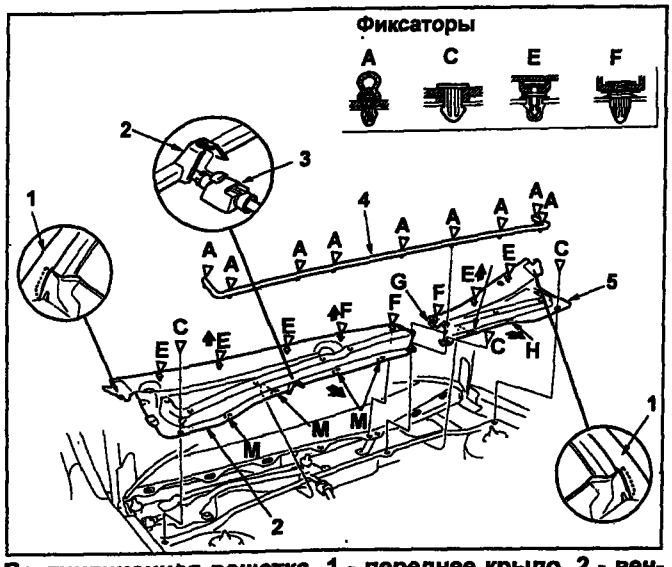
Отрегулируйте высоту переднего края капота, поворачивая подушки, как показано на рисунке "Регулировка капота".



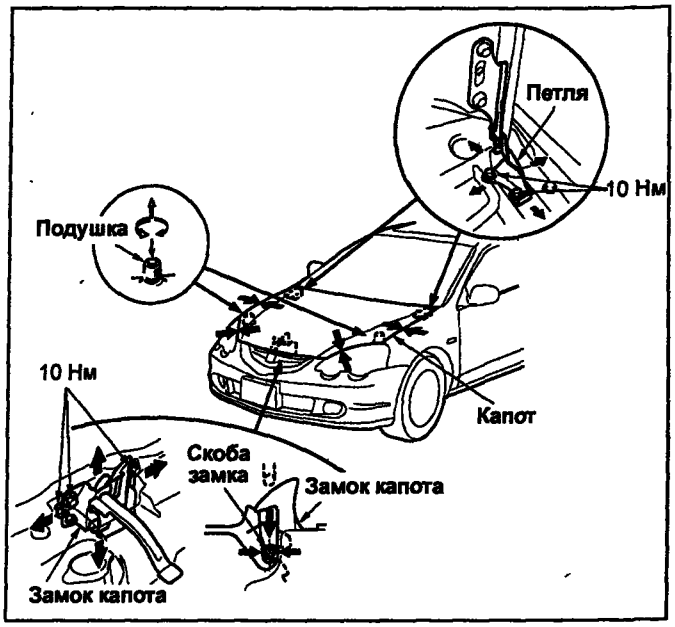
Передний бампер. 1 - верхний усилитель, 2, 3 - зажим, 4 - боковая проставка, 5 - подкрылок, 6 - передний бампер, 7 - декоративная накладка, 8 - энергопоглощающая вставка (Acura RSX).



Задний бампер. 1 - верхний усилитель, 2, 3 - зажим, 4 - разъем, 5 - энергопоглощающая вставка (Acura RSX), 6 - задний бампер, 7 - брызговик, 8 - боковая проставка.



Вентиляционная решетка. 1 - переднее крыло, 2 - вентиляционная решетка со стороны водителя, 3 - шланг омывателя лобового стекла, 4 - уплотнитель капота, 5 - вентиляционная решетка со стороны пассажира.



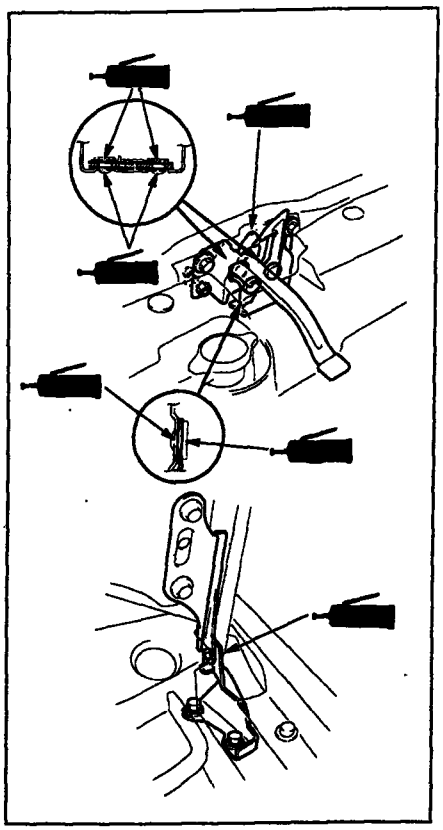
Регулировка капота.

Регулировка положения замка капота

1. Ослабьте болты крепления замка капота и отрегулируйте положение замка по вертикали и горизонтали, как показано на рисунке "Регулировка капота". После регулировки затяните болты крепления.

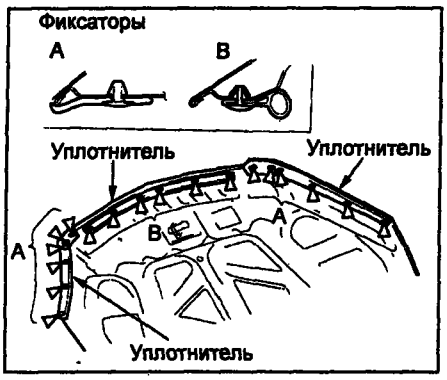
Момент затяжки ..... 10 Н·м

2. Нанесите смазку в места, указанные на рисунке стрелками.



Снятие и установка уплотнителя капота

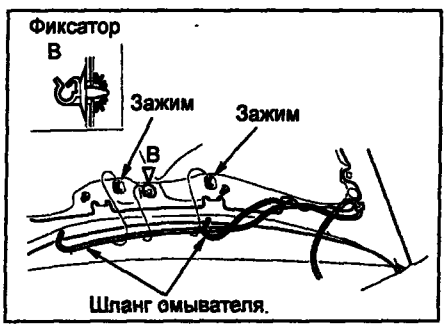
1. При помощи съемника отсоедините фиксаторы, затем снимите боковые и центральный уплотнители капота.



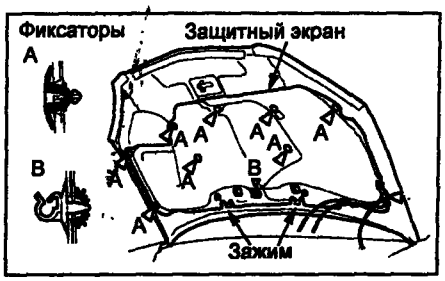
2. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка защитного экрана

1. Отсоедините шланг омывателя лобового стекла. Отсоедините фиксатор и зажимы.



2. При помощи съемника отсоедините фиксаторы и зажимы, затем снимите защитный экран.

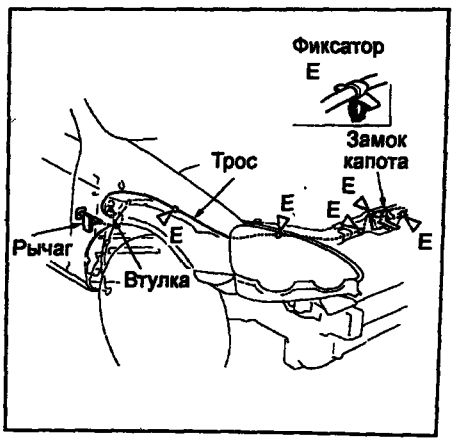


3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка троса привода замка капота

1. Снимите следующие элементы:
   - передний подкрылок с правой (Honda Integra) или левой (Acura RSX) стороны (см. раздел "Переднее крыло");
   - переднюю боковую отделку салона с правой (Honda Integra) или левой (Acura RSX) стороны (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
2. Отсоедините трос привода замка капота от замка и от рычага.
3. Отсоедините фиксаторы, затем снимите трос привода замка капота.

Внимание: при снятии и установке троса привода замка капота будьте осторожны, не повредите трос.



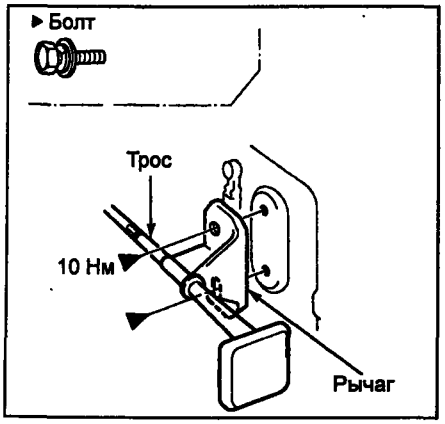
4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка рычага привода замка капота

1. Снимите переднюю боковую отделку салона с правой (Honda Integra) или левой (Acura RSX) стороны (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
2. Отверните болты, затем снимите рычаг привода замка капота.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

3. Отсоедините трос привода замка капота от рычага.



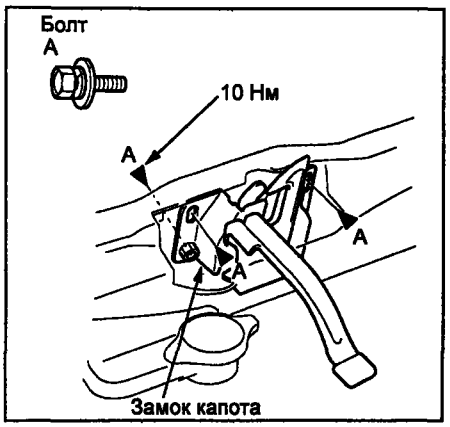
4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка замка капота

1. При необходимости снимите передний бампер (см. раздел "Передний бампер").
2. Отверните болты крепления замка капота к кузову.

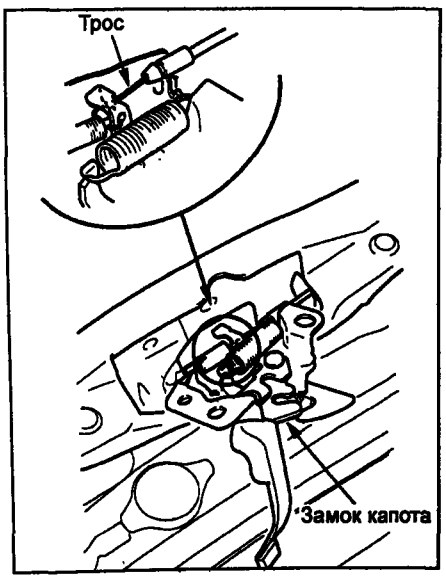
Момент затяжки ..... 10 Н·м

3. Снимите замок с кузова автомобиля.

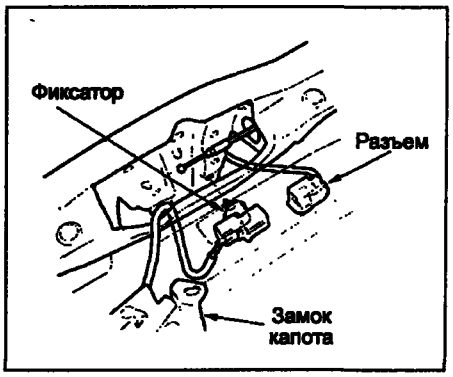


4. Отсоедините трос привода замка капота от замка.

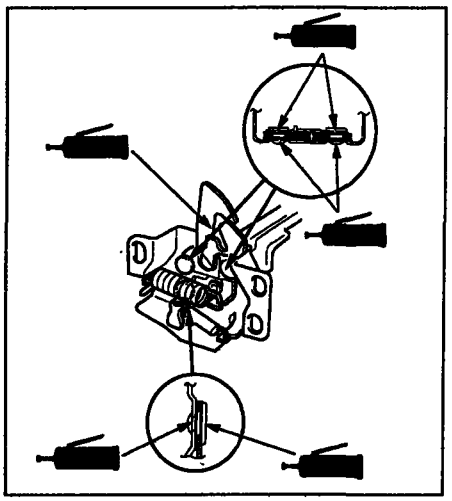
Внимание: при снятии и установке замка капота будьте осторожны, не повредите трос.



5. *(Acura RSX)* Отсоедините разъем.



6. Установка производится в порядке, обратном снятию. Нанесите смазку в места, указанные на рисунке стрелками. При необходимости отрегулируйте положение замка капота.



Переднее крыло

Снятие и установка переднего подкрылка

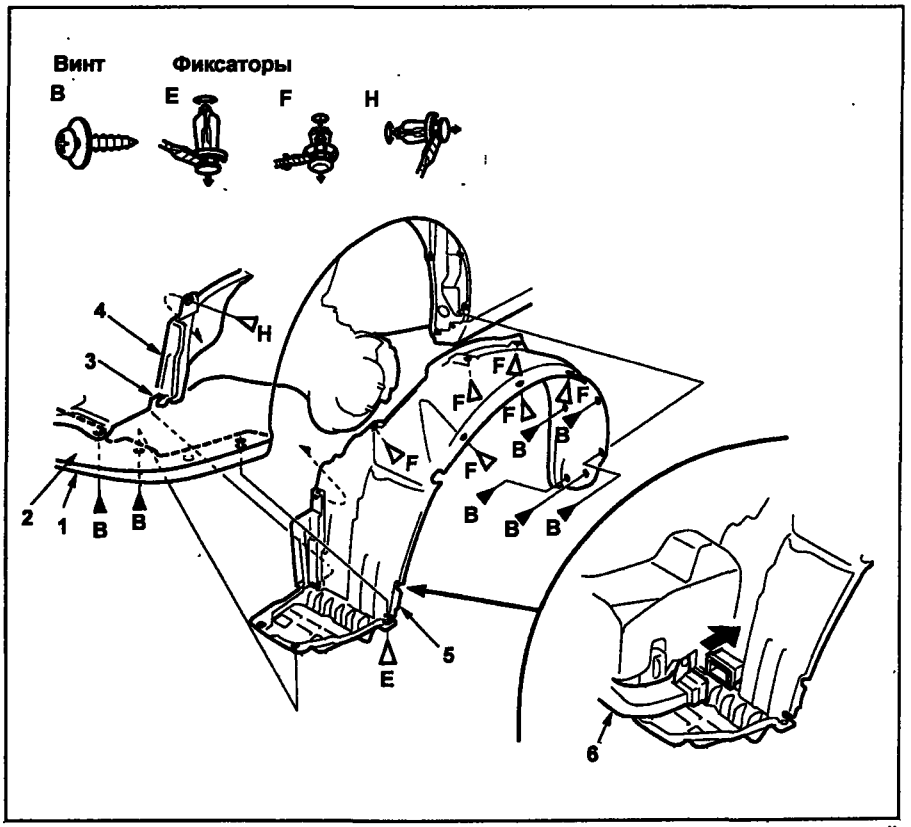
Внимание: при снятии и установке переднего подкрылка будьте осторожны, не поцарапайте окрашенные поверхности кузова.

1. Снимите передний подкрылок.
   а) Отверните винты крепления подкрылка к кузову автомобиля.
   б) Отсоедините фиксатор "E" крепления подкрылка к декоративной накладке.
   в) Отсоедините фиксаторы "F".
   г) Отсоедините фиксатор "H", затем снимите защитный экран.
   д) Отсоедините зажим, затем снимите передний подкрылок.
   е) *(Некоторые модели)* Отсоедините разъем.
2. При снятии подкрылка руководствуйтесь сборочным рисунком "Снятие и установка подкрылка".
3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Передняя дверь

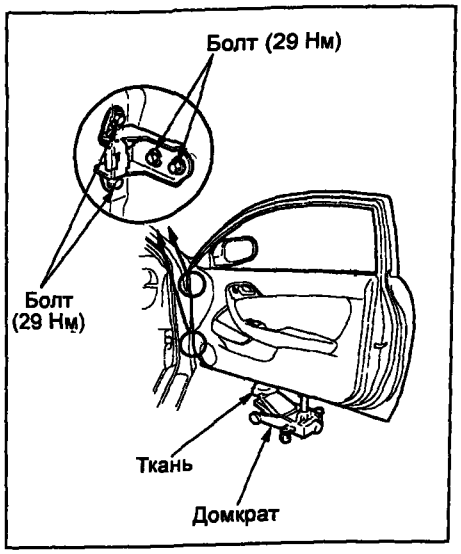
Регулировка

1. Перед регулировкой дверей установите автомобиль на ровную поверхность.
2. Регулировка дверей.
   а) Подставьте под открытую дверь домкрат, предварительно положив на него полотенце или другую ткань, чтобы не повредить окрашенные поверхности двери.
   б) Слегка ослабьте болты крепления петель двери, затем отрегулируйте вертикальное и горизонтальное положение двери.

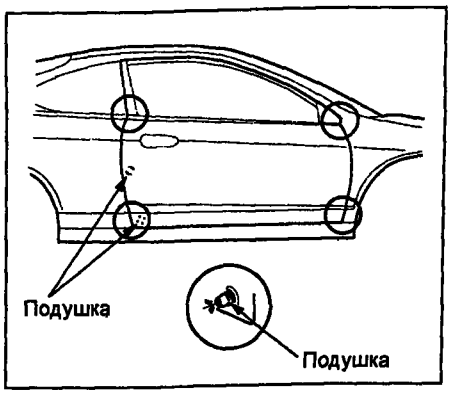


Снятие и установка подкрылка. 1 - декоративная накладка, 2 - передний бампер, 3 - зажим, 4 - защитный экран, 5 - подкрылок, 6 - разъем.

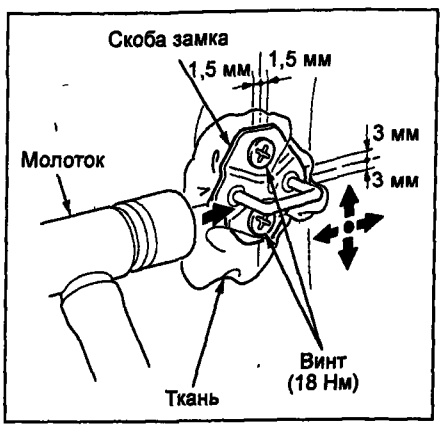
в) Затяните болты после регулировки.
Момент затяжки ..... 29 Н·м



3. Отрегулируйте высоту выступания двери относительно кузова, поворачивая подушки, как показано на рисунке.



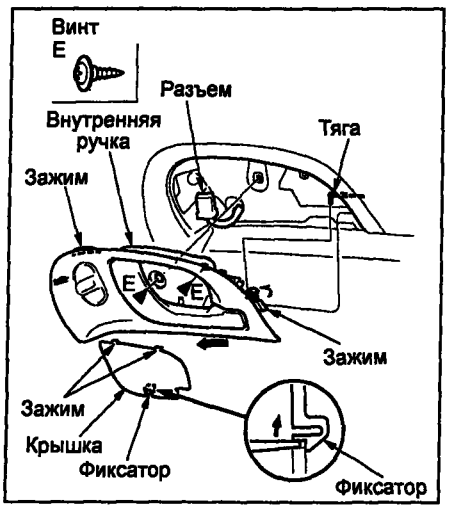
4. Проверьте на герметичность.
5. При необходимости отрегулируйте положение скобы замка двери.
а) Ослабьте винты крепления скобы замка двери.
б) Отрегулируйте положение скобы, постукивая по ней молотком с пластиковым бойком.
в) Затяните винты после регулировки.
Момент затяжки ..... 18 Н·м



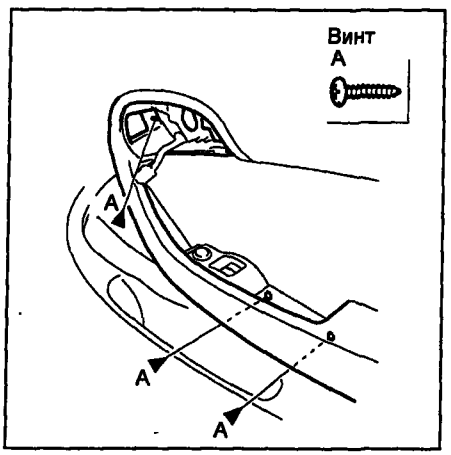
Снятие и установка отделочной панели передней двери

Внимание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.

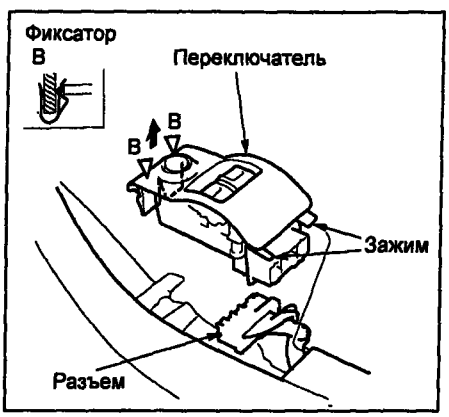
1. Снимите внутреннюю ручку двери.
а) Снимите крышку.
б) Отверните винты.
в) Отсоедините зажимы, затем снимите внутреннюю ручку.
г) Отсоедините тягу от внутренней ручки.
д) *(Со стороны водителя)* Отсоедините разъем.



2. Полностью опустите стекло двери.
3. Отверните винты крепления подлокотника.

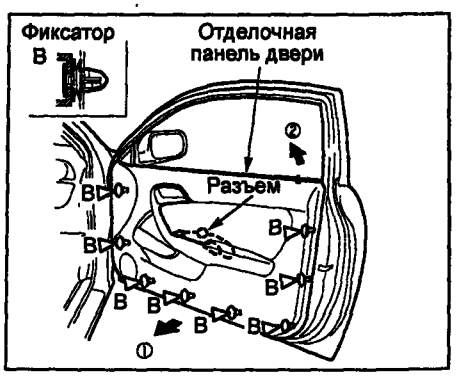


4. Отсоедините фиксаторы и зажимы, затем потяните переключатель панели управления стеклоподъемниками на себя и отсоедините разъем.
5. Снимите переключатель панели управления стеклоподъемниками.



6. Снимите внутреннюю отделку бокового зеркала заднего вида. (см. раздел "Зеркала заднего вида").

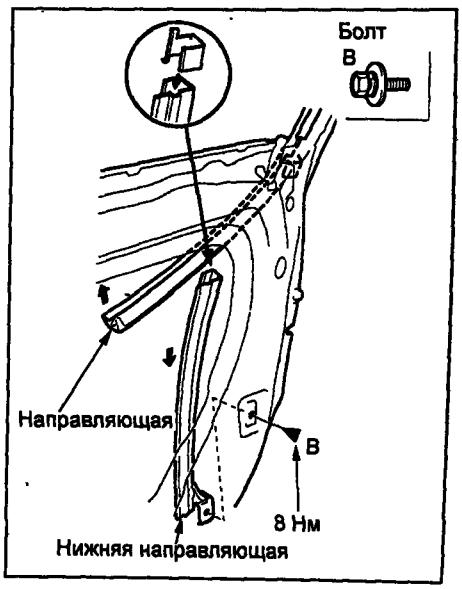
7. Снимите отделочную панель двери.
а) При помощи съемника отсоедините фиксаторы, затем приподнимите отделочную панель двери, потянув ее вверх.
б) Снимите отделочную панель двери.
в) Отсоедините разъем.



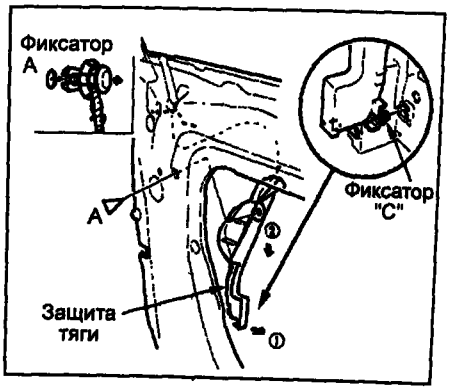
8. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка внешней ручки передней двери

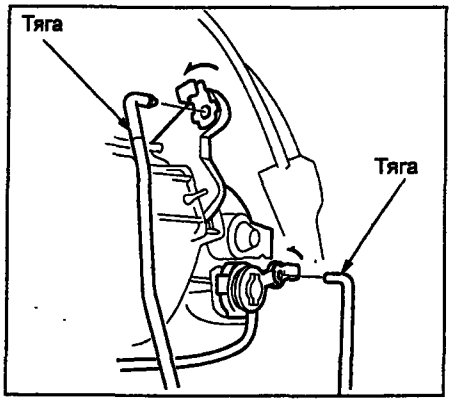
1. Полностью поднимите стекло двери.
2. Снимите отделочную панель двери.
3. Снимите крышку технологического отверстия.
4. Отогните направляющую и отверните болт, затем снимите нижнюю направляющую стекла двери, как показано на рисунке.
Момент затяжки ..... 8 Н·м



5. *(Acura RSX)* Отсоедините фиксаторы "A" и "C", затем снимите защиту тяги.



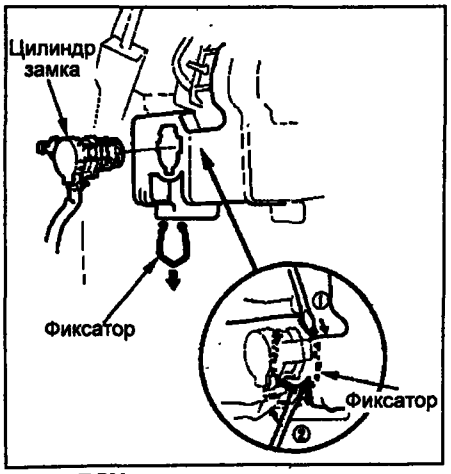
6. Отсоедините тяги от внешней ручки и от цилиндра замка двери.



7. Снимите фиксатор, затем снимите цилиндр замка с внешней ручки.

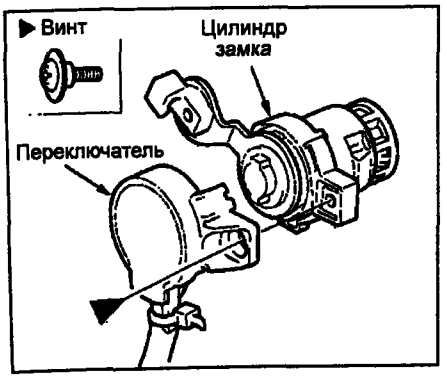


Honda Integra.

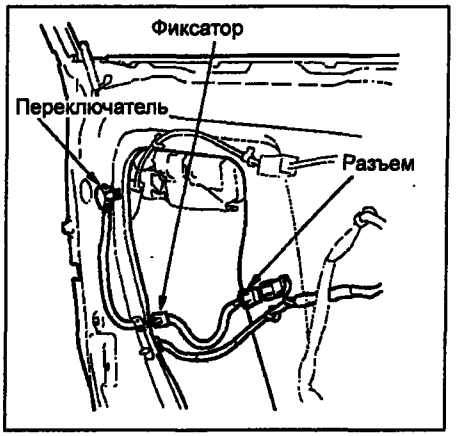


Acura RSX.

8. *(Acura RSX)* Отверните винт, затем отсоедините переключатель замка от цилиндра замка.

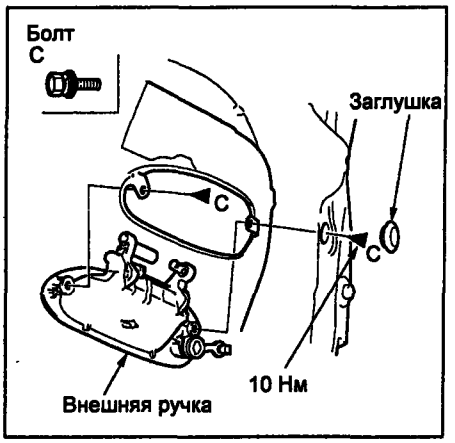


9. *(Acura RSX)* Отсоедините разъем и фиксатор, затем снимите переключатель замка.

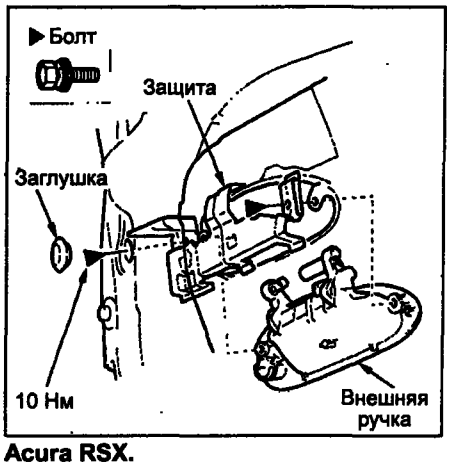


10. Снимите заглушку и отверните болты, затем снимите внешнюю ручку и защиту внешней ручки (Acura RSX).

Момент затяжки ..... 10 Н·м



Honda Integra.



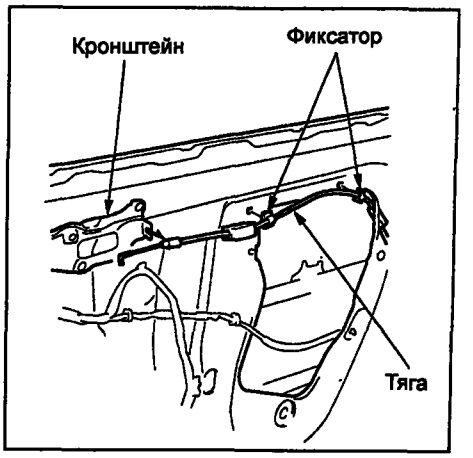
Acura RSX.

11. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка замка передней двери

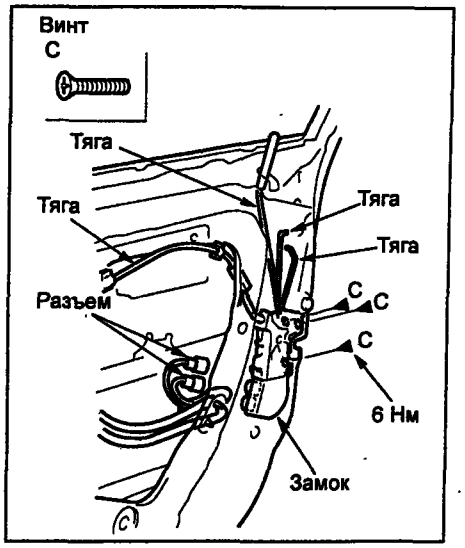
1. Полностью поднимите стекло двери.
2. Снимите отделочную панель двери.
3. Снимите крышку технологического отверстия.
4. Снимите нижнюю направляющую стекла двери.
5. *(Acura RSX)* Снимите защиту тяги.
6. Отсоедините тяги от внешней ручки и от цилиндра замка двери.

7. Отсоедините фиксаторы, затем отсоедините тягу внутренней ручки от кронштейна.

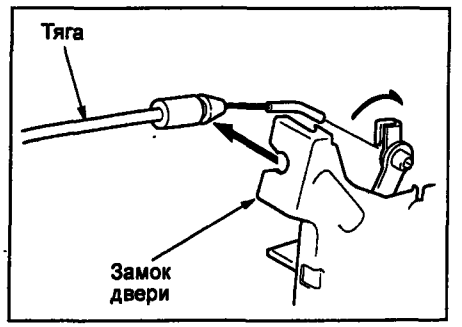


8. Отсоедините разъемы и отверните винты, затем снимите замок двери.

Момент затяжки ..... 6 Н·м



9. Отсоедините тягу от замка двери.



10. Установка производится в порядке, обратном снятию.

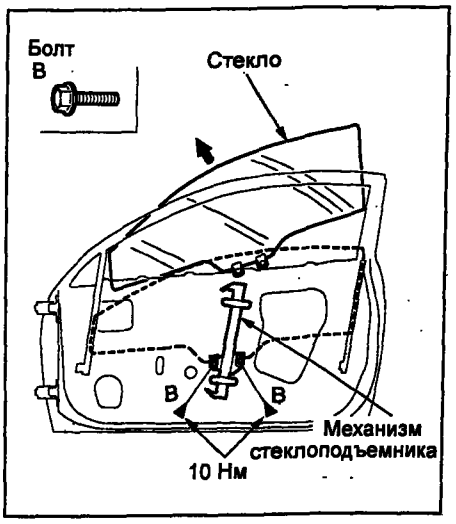
Снятие и установка стекла и механизма стеклоподъемника передней двери

1. Снимите отделочную панель двери.
2. Снимите крышку технологического отверстия.
3. Поднимите стекло двери так, чтобы были видны болты крепления стекла через технологическое отверстие. Придерживая стекло, отверните болты.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

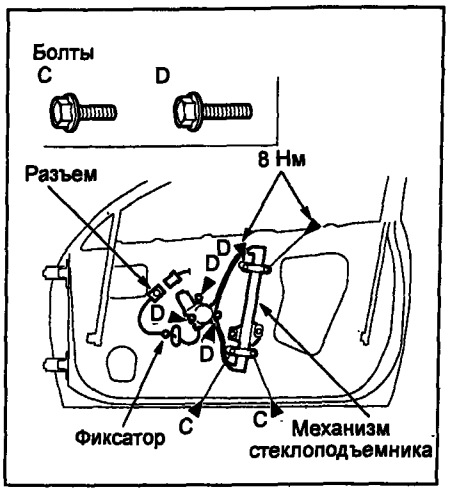
4. Осторожно вытащите стекло.

Внимание: при снятии и установке стекла передней двери будьте осторожны, не уроните стекло внутрь двери.

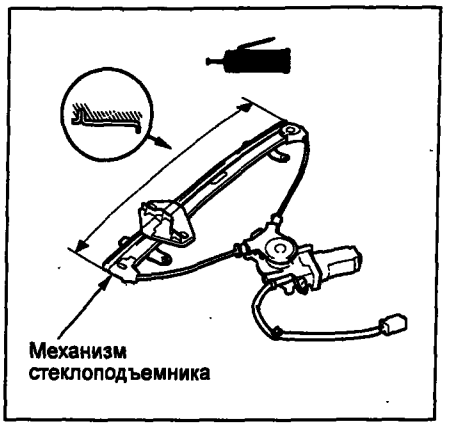


5. Отсоедините разъем и фиксатор.
6. Отверните болты "C" и ослабьте болты "D", затем вытащите механизм стеклоподъемника через технологическое отверстие.

Момент затяжки ..... 8 Н·м



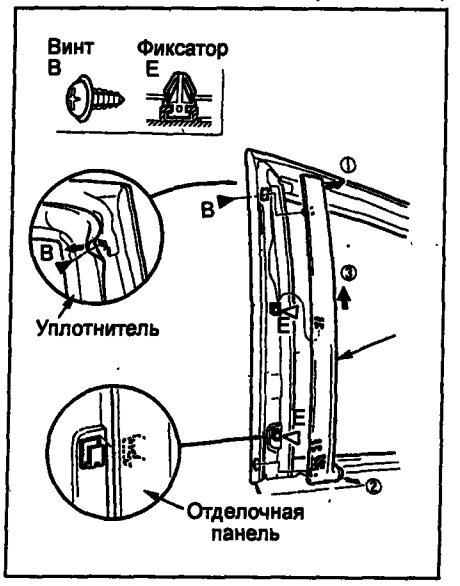
7. Нанесите смазку на всю поверхность скольжения механизма стеклоподъемника.



8. Установка производится в порядке, обратном снятию. При необходимости отрегулируйте положение стекла двери.

Снятие и установка отделочной панели стекла передней двери

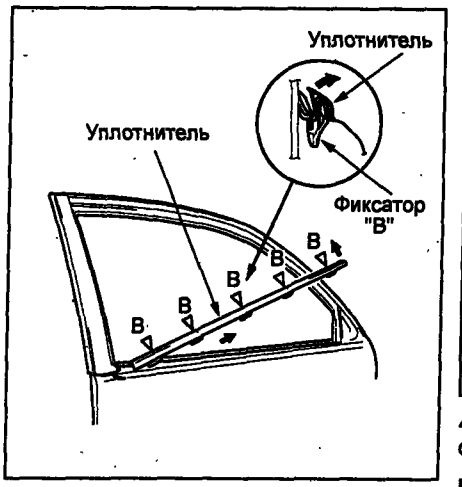
1. Снимите боковое зеркало заднего вида (см. раздел "Зеркала заднего вида").
2. Снимите внешний уплотнитель стекла передней двери.
3. Отогните край уплотнителя передней двери и отверните винт.
4. Приподнимите отделочную панель, отсоедините фиксаторы и снимите ее.



5. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка внешнего уплотнителя стекла передней двери

1. Снимите боковое зеркало заднего вида (см. раздел "Зеркала заднего вида").
2. Отсоедините фиксаторы "B", начиная с переднего края, затем снимите уплотнитель.



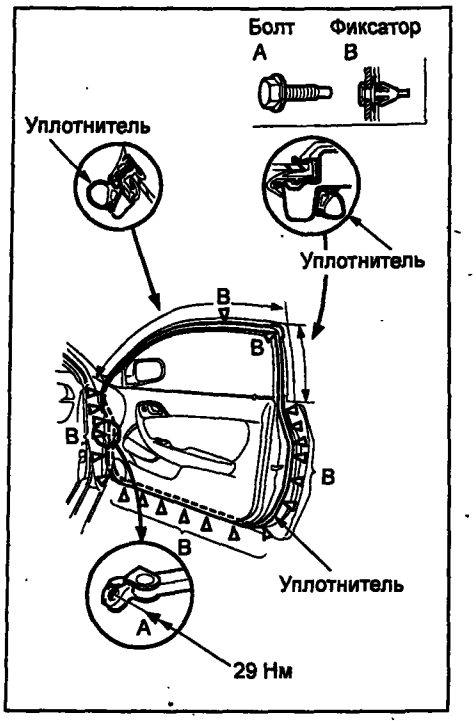
3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка уплотнителя передней двери

1. Отверните болт.

Момент затяжки..... 29 Н·м

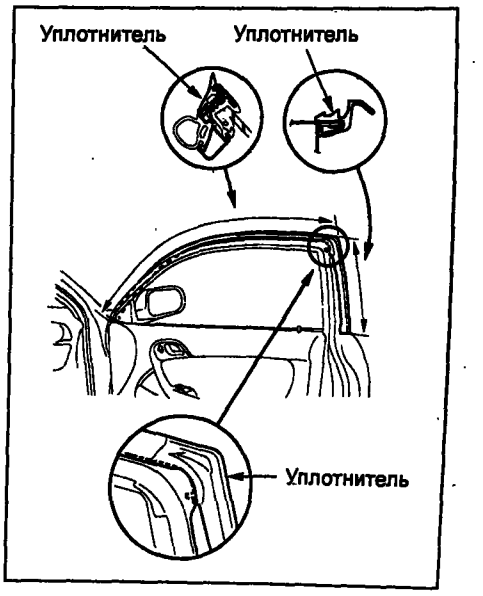
2. Отсоедините фиксаторы, затем снимите уплотнитель передней двери.



3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка верхнего внутреннего уплотнителя передней двери

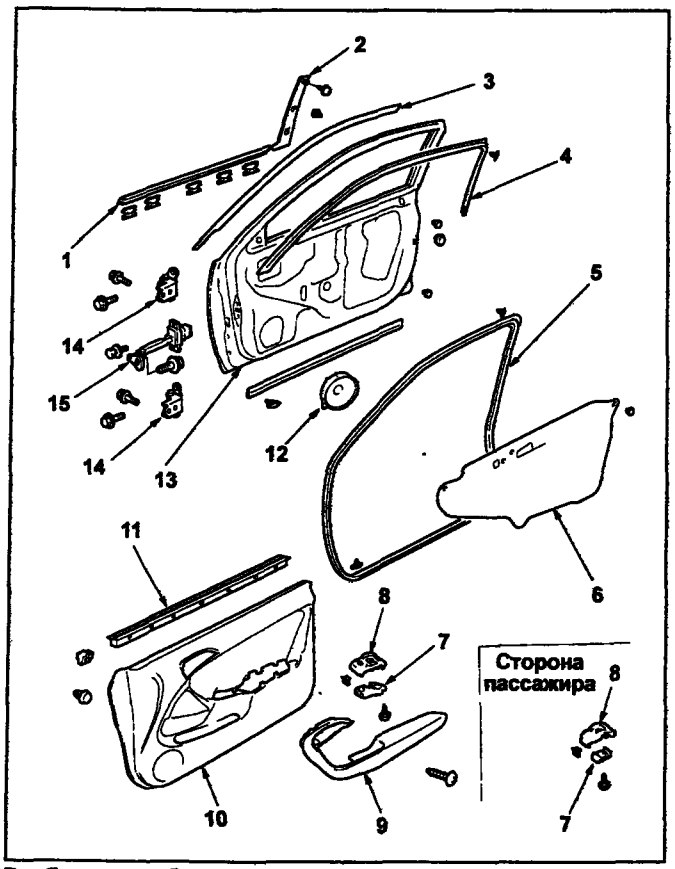
1. Снимите боковое зеркало заднего вида (см. раздел "Зеркала заднего вида").
2. Снимите отделочную панель стекла передней двери.
3. Снимите уплотнитель, как показано на рисунке.



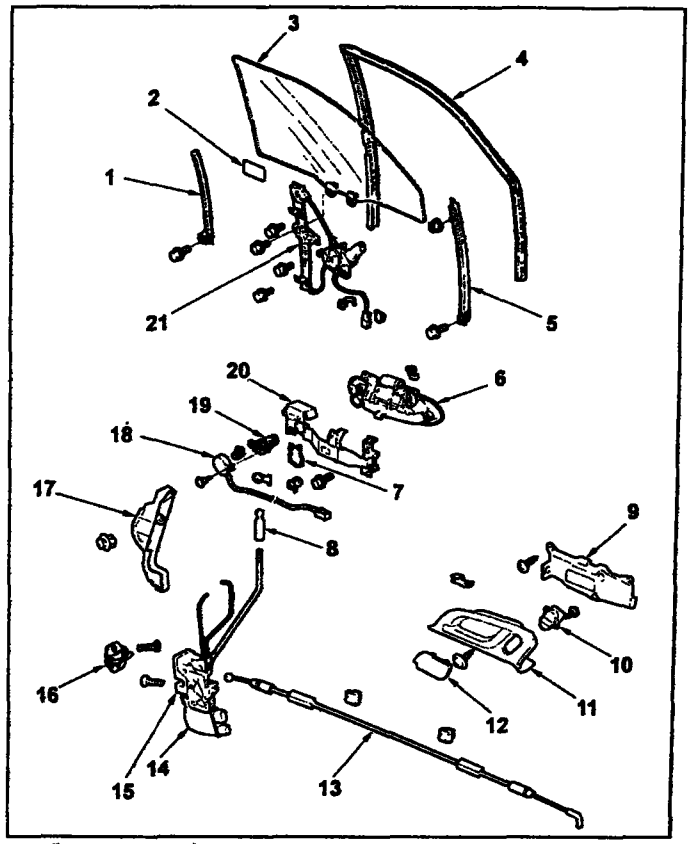
4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

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".
4. Сборка производится в порядке, обратном разборке.



Разборка и сборка передней двери. 1 - внешний уплотнитель стекла двери, 2 - отделочная панель стекла двери, 3 - декоративная лента, 4 - верхний внутренний уплотнитель двери, 5 - уплотнитель двери, 6 - крышка технологического отверстия, 7 - переключатель панели управления стеклоподъемниками, 8 - панель управления стеклоподъемниками, 9 - подлокотник, 10 - отделочная панель двери, 11 - внутренний уплотнитель стекла двери, 12 - динамик, 13 - дверь, 14 - петля двери, 15 - ограничитель хода двери.



Разборка и сборка передней двери (продолжение). 1 - центральная нижняя направляющая стекла двери, 2 - наклейка, 3 - стекло, 4 - направляющая стекла двери, 5 - передняя нижняя направляющая стекла двери, 6 - внешняя ручка, 7 - фиксатор, 8 - кнопка, 9 - кронштейн, 10 - переключатель (со стороны водителя), 11 - внутренняя ручка, 12 - крышка, 13 - тяга, 14 - электропривод замка двери, 15 - замок двери, 16 - скоба замка, 17 - защита тяги (Acura RSX), 18 - переключатель замка (Acura RSX), 19 - цилиндр замка, 20 - защита внешней ручки (Acura RSX), 21 - механизм стеклоподъемника.

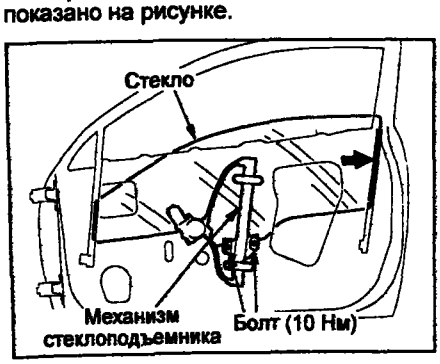
Регулировка положения стекла передней двери

Внимание: проверьте уплотнители и направляющую стекла двери на наличие повреждений или износа и, при необходимости, замените их.

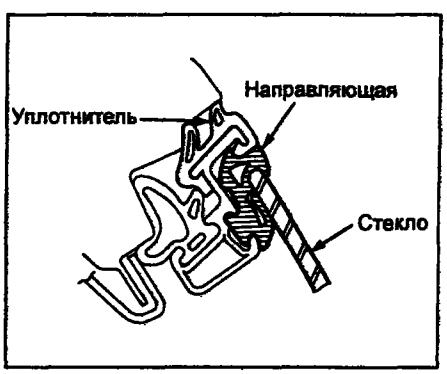
1. Установите автомобиль на ровную поверхность.
2. Снимите следующие элементы:
   - отделочную панель передней двери;
   - крышку технологического отверстия.
3. Поднимите стекло двери так, чтобы были видны болты крепления стекла через технологическое отверстие.
4. Ослабьте болты крепления стекла двери.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

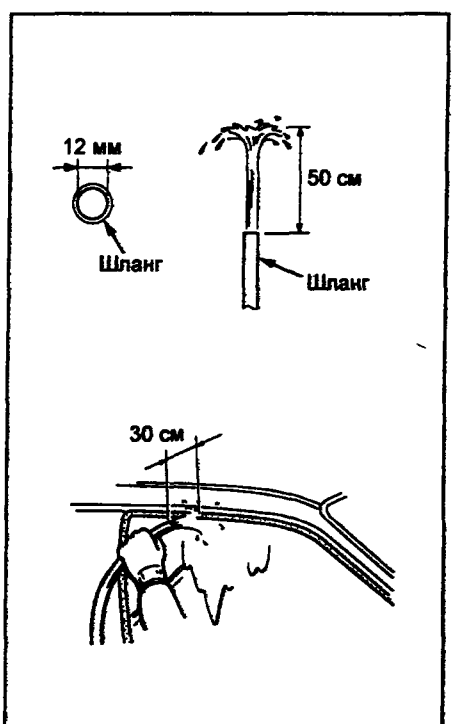
5. Выровняйте положение стекла, как показано на рисунке.



6. Затяните болты.
7. Убедитесь, что стекло движется плавно и не заедает.
8. Полностью поднимите стекло и убедитесь, что между стеклом и направляющей нет зазоров.



9. Проверьте соединение стекла и направляющей на герметичность. Подайте струю воды на крышу и на уплотнитель, как показано на рисунке, обратите внимание на следующее:
   - используйте шланг диаметром 12 мм;
   - отрегулируйте напор воды так, как показано на рисунке;
   - не используйте распылитель;
   - удерживайте шланг на расстоянии приблизительно 300 мм от двери.



10. Установите крышку технологического отверстия и отделочную панель передней двери.

Задняя дверь

Регулировка

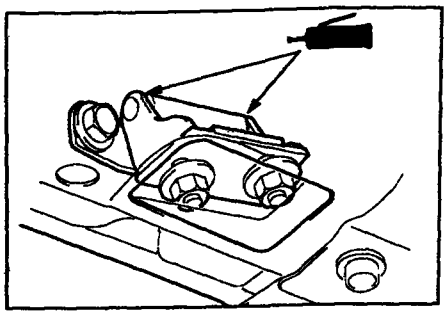
1. Снимите опорные стойки.
2. Снимите отделку крыши (см. раздел "Отделка крыши").
3. При необходимости отрегулируйте положение задней двери.
   а) Отрегулируйте высоту выступания двери относительно кузова, поворачивая подушки, как показано на рисунке "Регулировка задней двери".
   б) Для регулировки вертикального и горизонтального положения двери ослабьте гайки крепления петли двери, как показано на рисунке. Затяните гайки после регулировки.

Момент затяжки ..... 22 Н·м

4. При необходимости отрегулируйте положение скобы замка задней двери.
   а) Ослабьте винты крепления скобы замка двери.
   б) Отрегулируйте положение скобы, постукивая по ней молотком с пластиковым бойком.
   в) Затяните винты после регулировки.

Момент затяжки ..... 18 Н·м

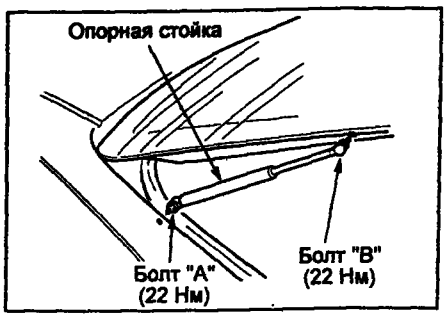
5. Установите опорные стойки.
6. Нанесите смазку в места, указанные на рисунке стрелками.



Снятие и установка опорных стоек задней двери

1. Отверните болт "A".
2. Отверните болт "B", затем снимите опорную стойку.

Момент затяжки ..... 22 Н·м



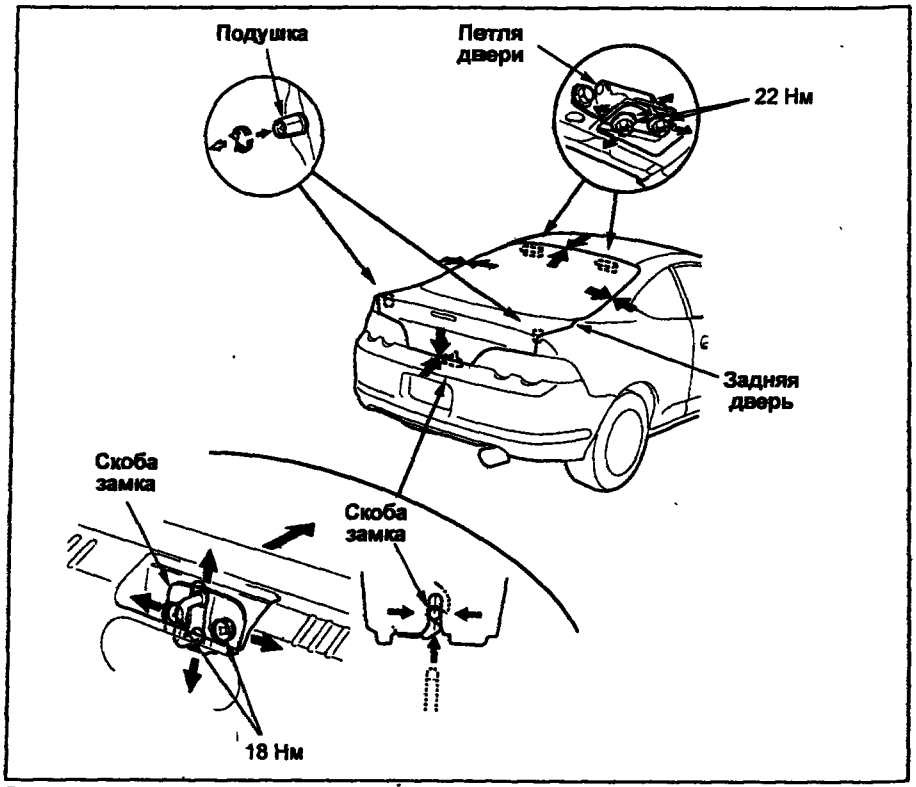
3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка внешней ручки задней двери

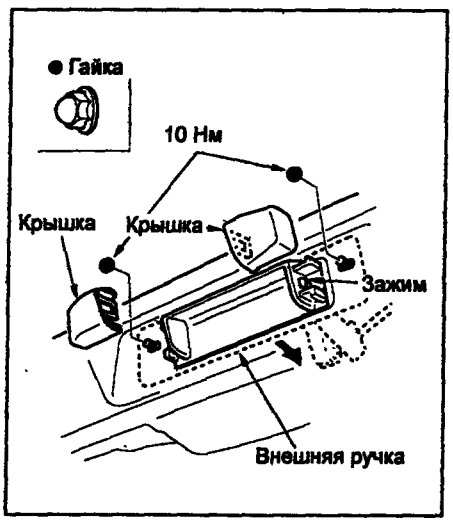
Внимание: чтобы не повредить руки, работайте в перчатках.

1. Снимите внутреннюю отделку задней двери (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
2. Отсоедините зажимы, затем снимите крышки.
3. Отверните гайки, затем вытащите внешнюю ручку.

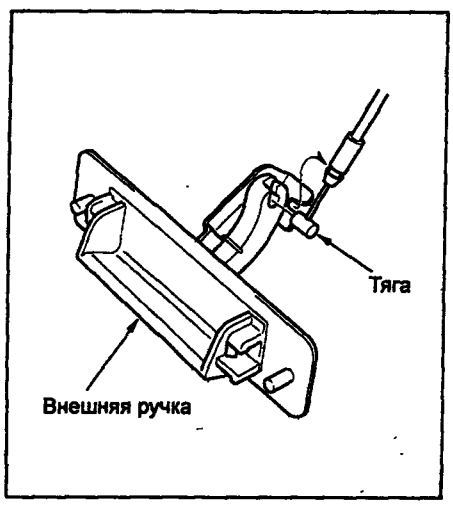
Момент затяжки ..... 10 Н·м



Регулировка задней двери.



4. Отсоедините тягу от внешней ручки.



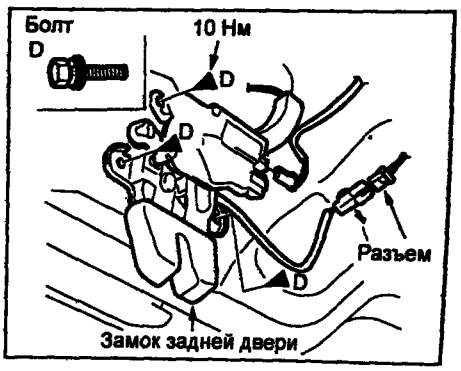
5. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка замка задней двери

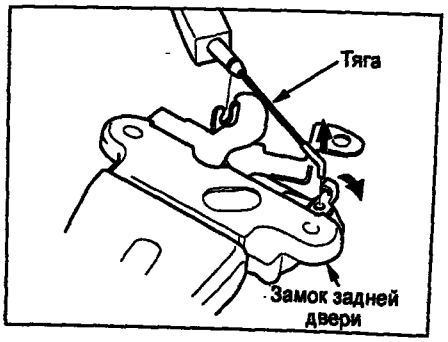
Внимание: чтобы не повредить руки, работайте в перчатках.

1. Снимите внутреннюю отделку задней двери (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
2. Отсоедините разъемы.
3. Отверните болты, затем снимите замок задней двери.

Момент затяжки ..... 10 Н·м



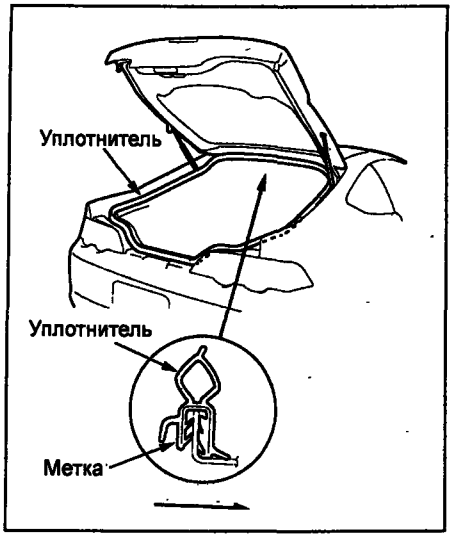
4. Отсоедините тягу от замка задней двери.



5. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка уплотнителя задней двери

1. Потяните уплотнитель задней двери на себя и снимите его.
2. Очистите и обезжирьте контактную поверхность уплотнителя.
3. Нанесите клей, как показано на рисунке.

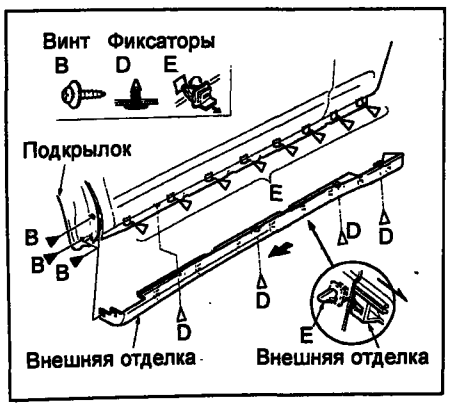


4. Нанесите установочную метку на уплотнитель. Совместите метку со штифтом в верхней части дверного проема, как показано на рисунке, и установите уплотнитель.
5. Проверьте герметичность уплотнителя.

Внешняя отделка порога передней двери

Снятие и установка

1. Отверните винты, затем отогните передний подкрылок.
2. Осторожно отсоедините фиксаторы, затем снимите внешнюю отделку порога двери.
3. Переставьте фиксаторы "E" на внешнюю отделку порога двери, как показано на рисунке.



4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

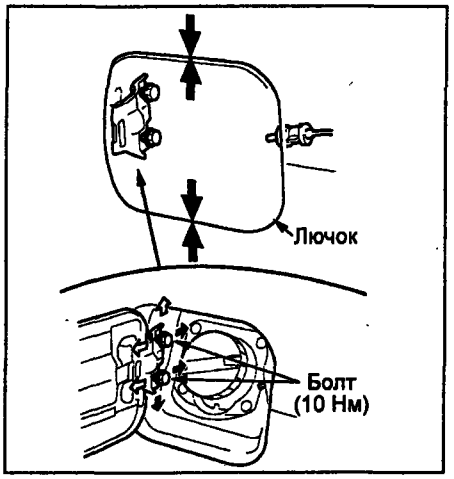
Лючок топливно-заливной горловины

Регулировка

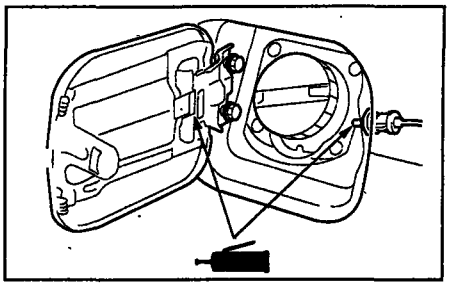
1. При необходимости отрегулируйте положение лючка топливно-заливной горловины.

а) Для регулировки ослабьте болты крепления лючка, как показано на рисунке, и отрегулируйте положение лючка.
б) Затяните болты после регулировки.

Момент затяжки.....10 Н·м



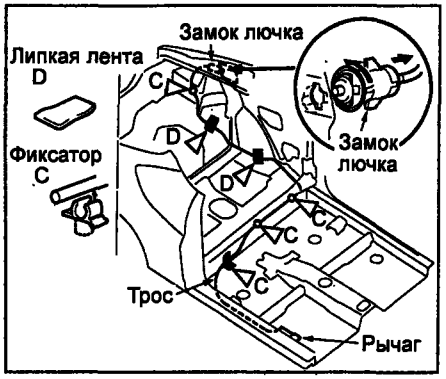
2. Убедитесь, что лючок топливно-заливной горловины плотно закрывается.
3. Нанесите смазку в места, указанные на рисунке стрелками.



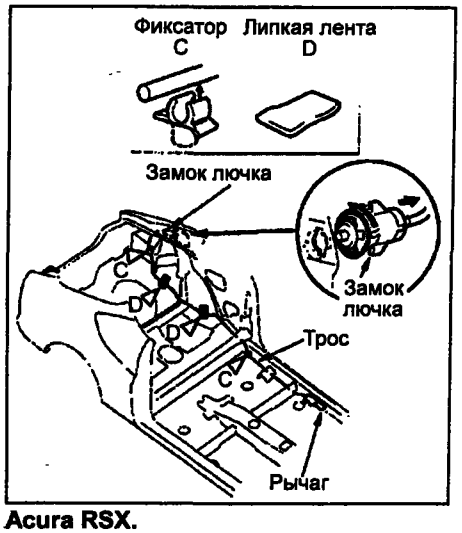
Снятие и установка троса привода замка лючка топливно-заливной горловины

Внимание: чтобы не повредить руки, работайте в перчатках.

1. Снимите следующие элементы (см. раздел "Внутренняя отделка салона"):
   - заднюю боковую отделку салона с левой стороны;
   - боковую отделку багажного отделения с левой стороны.
2. При необходимости снимите отделку пола (см. раздел "Отделка пола").
3. Отсоедините трос привода замка лючка от рычага.
4. Отсоедините от троса фиксаторы и липкую ленту, затем снимите замок лючка, как показано на рисунке.

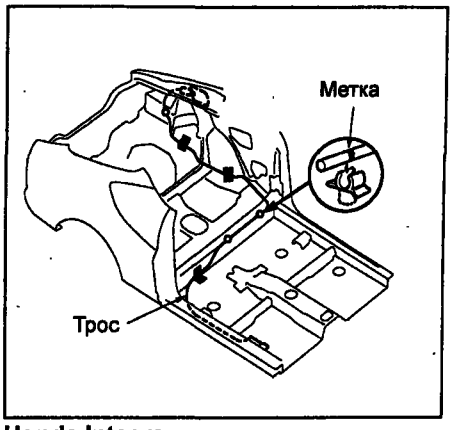


Honda Integra.

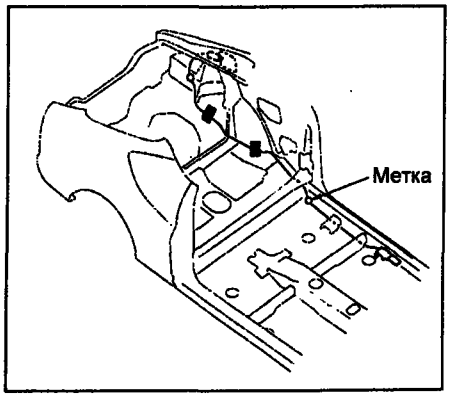


Acura RSX.

5. Снимите трос привода замка лючка топливно-заливной горловины.
6. Установка производится в порядке, обратном снятию.



Honda Integra.

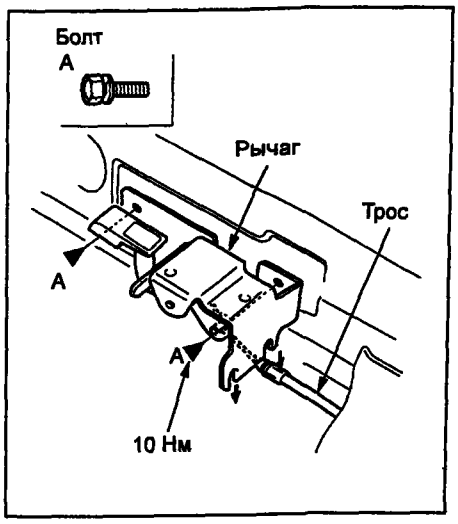


Acura RSX.

Снятие и установка рычага привода замка лючка топливно-заливной горловины

1. Сдвиньте сиденье водителя как можно дальше назад.
2. Снимите отделку порога передней двери с правой (Honda Integra) или левой (Acura RSX) стороны (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
3. Снимите переднюю боковую отделку салона с правой (Honda Integra) или левой (Acura RSX) стороны (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
4. При необходимости снимите отделку пола (см. раздел "Отделка пола").

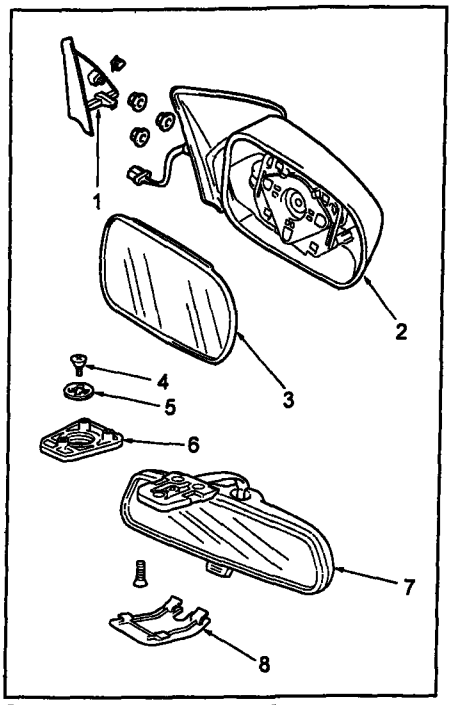
5. Отверните болты, затем отсоедините рычаг от кузова.
Момент затяжки ..... 10 Н·м
6. Отсоедините трос от рычага.



7. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Зеркала заднего вида

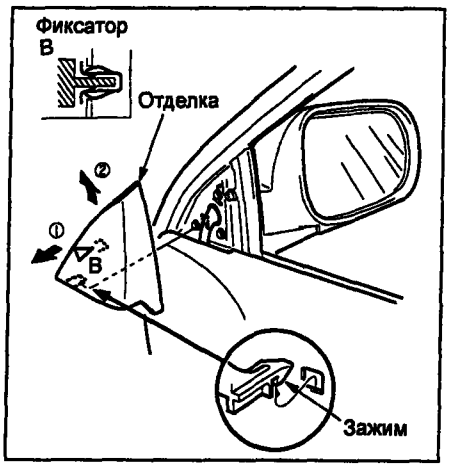
Примечание: при снятии и установке зеркал заднего вида руководствуйтесь сборочным рисунком "Зеркала заднего вида".



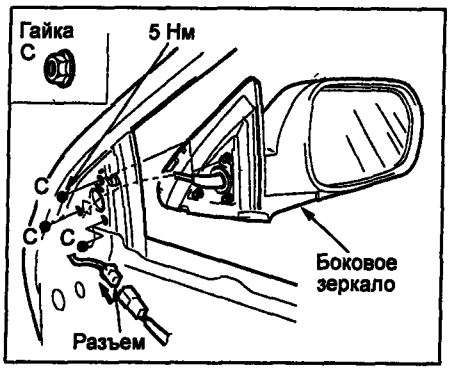
Зеркала заднего вида. 1 - внутренняя отделка бокового зеркала заднего вида, 2 - боковое зеркало заднего вида, 3 - стекло зеркала, 4 - винт, 5 - шайба, 6 - кронштейн, 7 - внутреннее зеркало заднего вида, 8 - крышка.

Снятие и установка бокового зеркала заднего вида

Внимание: при снятии и установке бокового зеркала заднего вида будьте осторожны, не повредите окрашенные поверхности двери.
1. Полностью опустите стекло передней двери.
2. Осторожно отсоедините фиксатор и зажим, затем снимите внутреннюю отделку бокового зеркала заднего вида, как показано на рисунке.



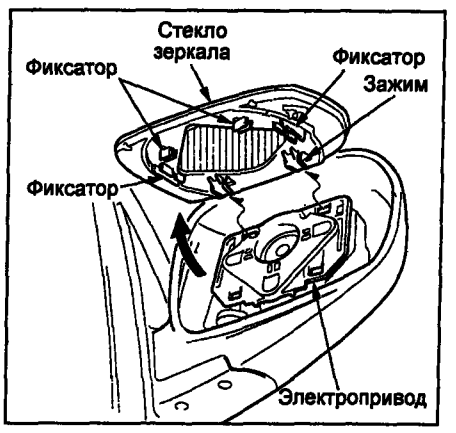
3. Снимите отделочную панель передней двери (см. раздел "Передняя дверь").
4. Отсоедините разъем и отверните гайки, затем снимите боковое зеркало заднего вида.
Момент затяжки.....5 Н·м



5. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка стекла зеркала

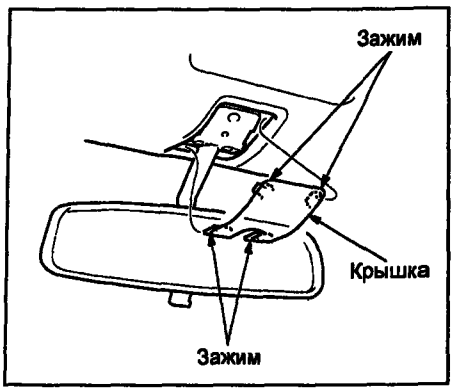
Внимание:
- Чтобы не повредить руки, работайте в перчатках.
- Перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.
1. При помощи отвертки отсоедините фиксаторы и зажимы.
2. Отсоедините стекло зеркала от электропривода бокового зеркала заднего вида, как показано на рисунке.



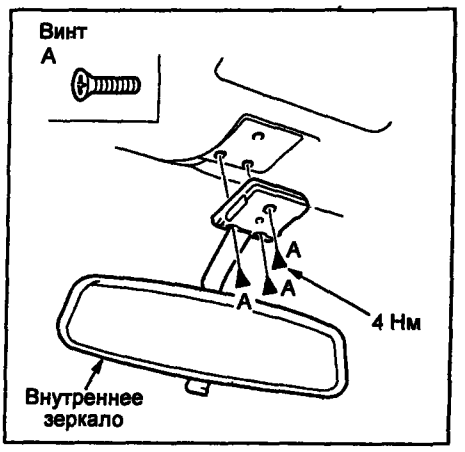
3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка внутреннего зеркала заднего вида

1. При помощи отвертки отсоедините зажимы и снимите крышку.
Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.



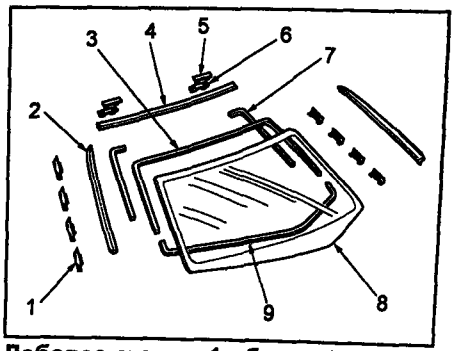
2. Отверните винты, затем снимите внутреннее зеркало заднего вида.
Момент затяжки ..... 4 Н·м



3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Лобовое стекло

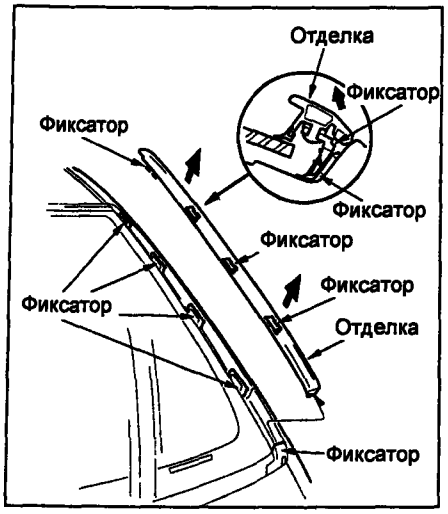
Примечание: при снятии и установке лобового стекла руководствуйтесь сборочным рисунком "Лобовое стекло".



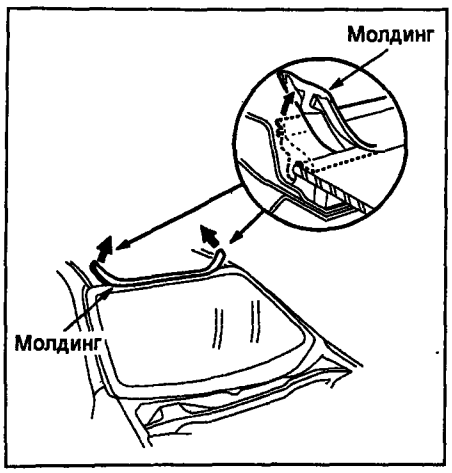
Лобовое стекло. 1 - боковой фиксатор, 2 - боковая внешняя отделка лобового стекла, 3 - верхний уплотнитель, 4 - молдинг, 5 - фиксатор со стороны стекла, 6 - фиксатор со стороны кузова, 7 - боковой уплотнитель, 8 - лобовое стекло, 9 - нижний уплотнитель.

Снятие

1. Потяните вверх боковую внешнюю отделку лобового стекла и отсоедините фиксаторы, затем снимите отделку.



2. Снимите стеклоочистители лобового стекла (см. главу "Электрооборудование кузова").
3. Снимите вентиляционную решетку (см. раздел "Вентиляционная решетка").
4. Снимите молдинг лобового стекла, как показано на рисунке.



5. Если старый молдинг будет устанавливаться, нанесите установочные метки на молдинг и стекло.
6. Подверните передний край отделки крыши.

Примечание: чтобы не повредить окрашенные поверхности кузова и поверхность панели приборов, наклейте на них липкую ленту.

Внимание: чтобы не повредить руки острыми краями, работайте в перчатках.

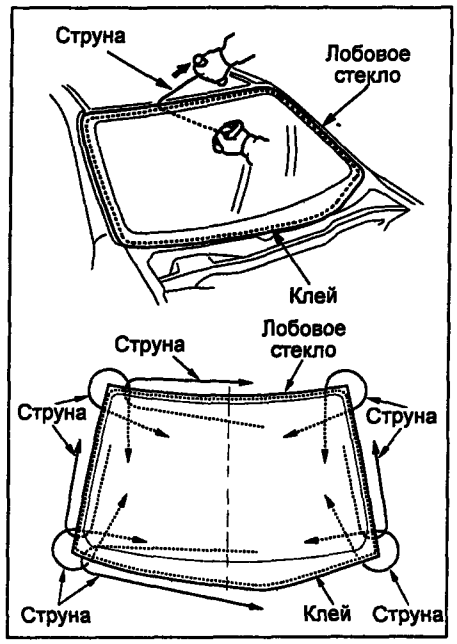
7. С внутренней стороны кузова, используя шило, сделайте отверстие в уплотнителе и слое клея, стараясь не задеть фиксаторы. Из салона протяните струну через отверстие.

Внимание: струна может поранить руки, работайте в перчатках.

8. Закрепите концы струны на деревянных брусках.

Примечание: во избежание разрыва струны при работе используйте всю ее длину.

9. Срежьте слой клея по всему периметру стекла.



10. Осторожно снимите лобовое стекло.
11. Снимите уплотнители и фиксаторы с кузова.

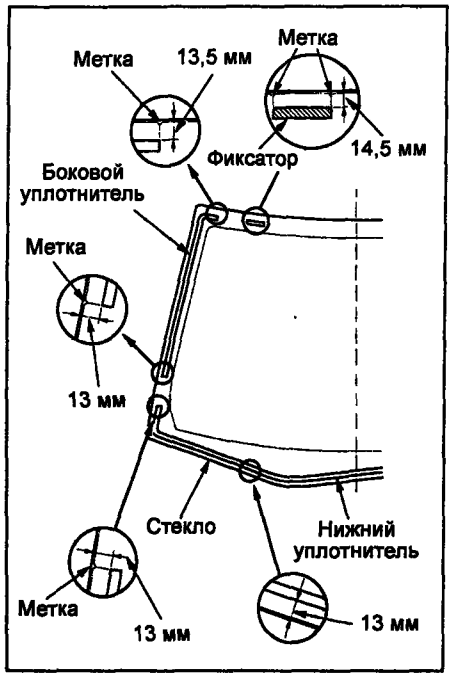
Установка

Внимание: чтобы не повредить руки острыми краями, работайте в перчатках.

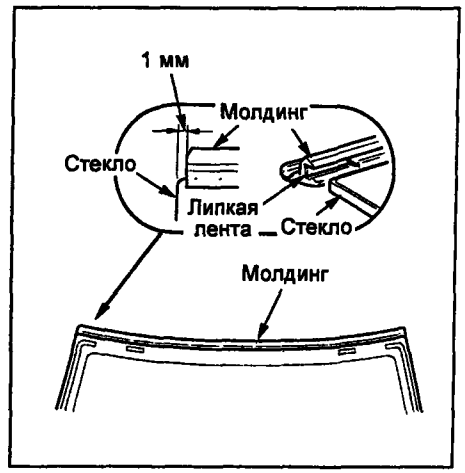
1. При помощи шпателя, очистите контактную поверхность кузова от клея, оставляя около 2 мм клея на поверхности.

Примечание: если при срезании весь клей был удален, то очистите поверхность кузова куском ткани, смоченным в растворителе и подождите 30 минут. Затем покройте поверхность кузова новым слоем клея толщиной 2 мм.

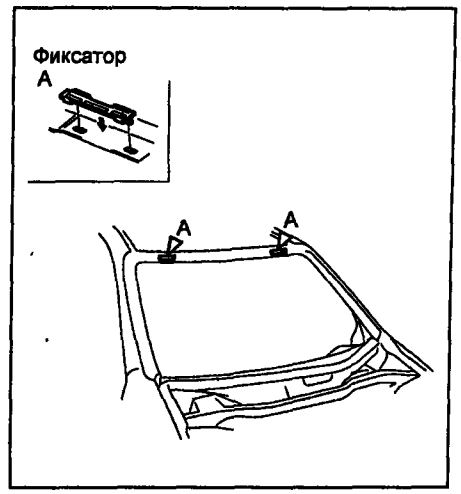
2. Очистите и обезжирьте поверхность стекла шириной около 50 мм от края и поверхность прилегания стекла к кузову.
3. Наклейте новые боковые и нижний уплотнители и фиксаторы с внутренней стороны лобового стекла, как показано рисунке.



4. Установите молдинг на лобовое стекло в соответствии с метками, как показано на рисунке.

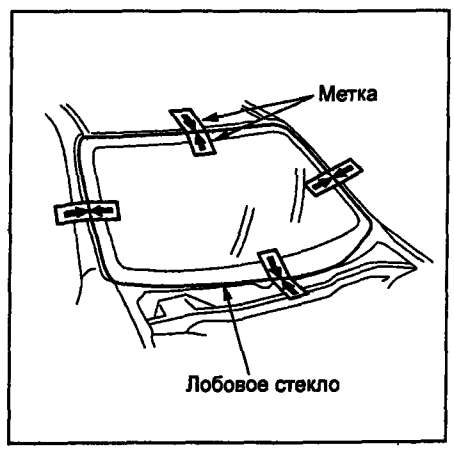


5. Установите фиксаторы на кузов, как показано на рисунке.



6. Установите лобовое стекло на кузов. Нанесите установочные метки на стекло и кузов, как показано на рисунке.

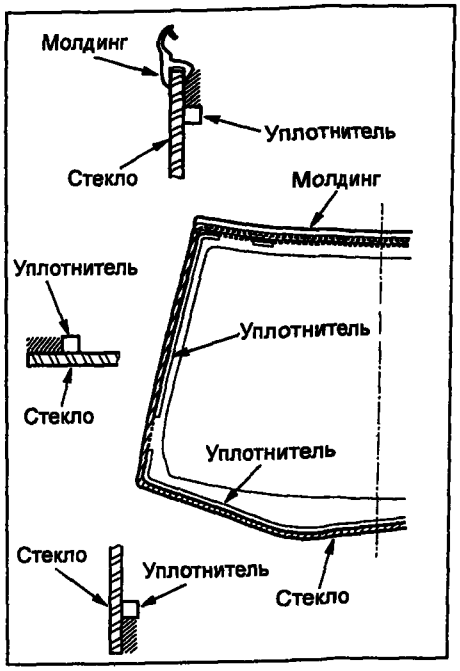
Примечание: не повредите стекло и окрашенные поверхности кузова.



7. Снимите лобовое стекло.
8. При помощи кисти нанесите праймер на стекло между уплотнителями и молдингом, как показано на рисунке.

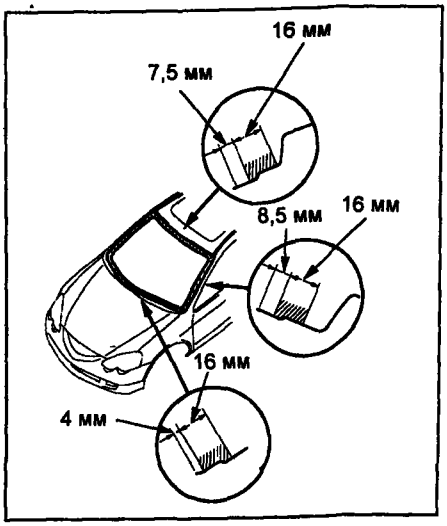
Внимание: очистите поверхность от загрязнений и смазки, не касайтесь поверхности после нанесения праймера, иначе соединение будет негерметичным.

9. Используйте праймер, предназначенный для установки стекол. Время высыхания праймера указано в инструкции по применению.

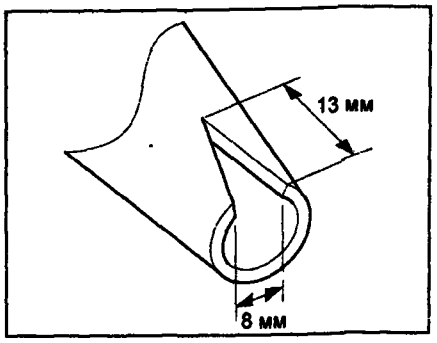


10. При помощи кисти нанесите праймер на кузов. Подождите 10 минут.

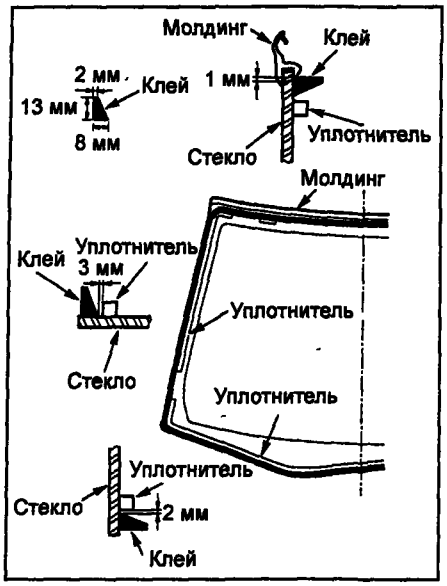
Внимание: очистите поверхность от загрязнений и смазки, не касайтесь поверхности после нанесения праймера, иначе соединение будет негерметичным.



11. Сделайте V-образный вырез на наконечнике баллончика для клея, как показано на рисунке. Поместите баллончик в шприц для заделки швов.



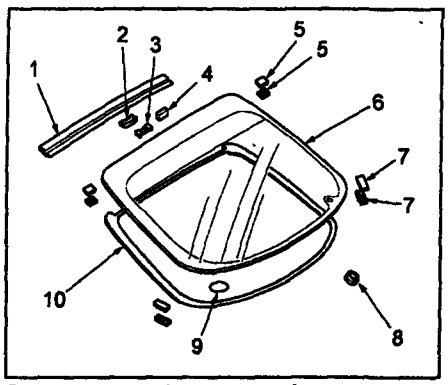
12. Нанесите клей на контактную поверхность лобового стекла между уплотнителями и молдингом, как показано на рисунке. Подождите 30 минут.



13. 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.
14. Удалите излишки клея со стекла и окрашенных поверхностей кузова.
15. Подождите 1 час. Проверьте и устраните негерметичные соединения.
   а) По истечении времени отвердевания произведите проверку на герметичность соединения.
   б) Устраните неплотности соединения герметиком для автомобильных стекол.
16. Установите вентиляционную решетку (см. раздел "Вентиляционная решетка").
17. Установите боковую внешнюю отделку лобового стекла.
18. Установите стеклоочистители лобового стекла (см. главу "Электрооборудование кузова").

Стекло задней двери

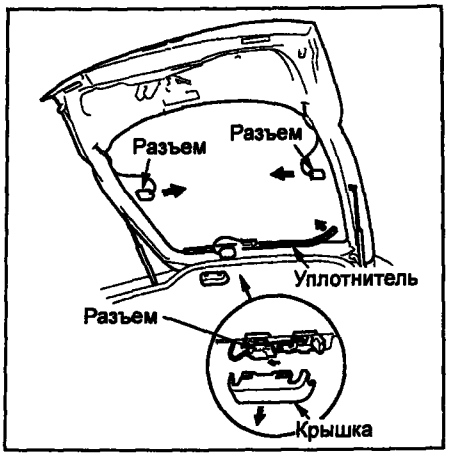
Примечание: при снятии и установке стекла задней двери руководствуйтесь сборочным рисунком "Стекло задней двери".



Стекло задней двери. 1 - верхний молдинг, 2 - крышка, 3 - кронштейн, 4 - прокладка, 5 - верхний фиксатор, 6 - стекло задней двери, 7 - нижний фиксатор, 8 - уплотнитель стеклоочистителя, 9 - наклейка, 10 - молдинг.

Снятие

1. Снимите внутреннюю отделку задней двери (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
2. Снимите электропривод стеклоочистителя задней двери (см. главу "Электрооборудование кузова").
3. Снимите крышку, затем отсоедините разъем антенны и разъемы обогрева стекла задней двери.
4. Снимите уплотнитель стекла задней двери.



5. С внутренней стороны кузова, используя шило, сделайте отверстие в слое клея. Из салона протяните струну через отверстие.

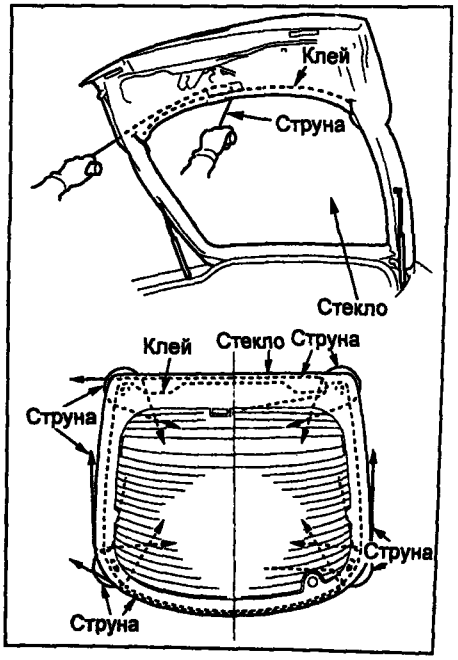
Примечание: чтобы не повредить окрашенные поверхности, наклейте на них липкую ленту.

Внимание: чтобы не повредить руки острыми краями, работайте в перчатках.

6. Закрепите концы струны на деревянных брусках.

Примечание: во избежание разрыва струны при работе используйте всю ее длину.

7. Срежьте слой клея по всему периметру стекла.



8. Осторожно снимите стекло задней двери.
9. Снимите фиксаторы с кузова.

Установка

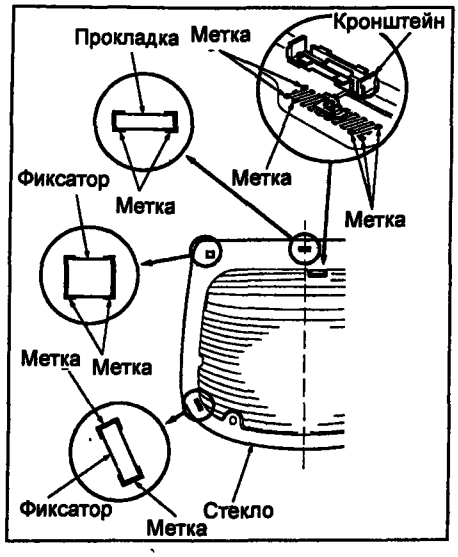
Внимание: чтобы не повредить руки острыми краями, работайте в перчатках.

1. При помощи шпателя очистите контактную поверхность кузова от клея, оставляя около 2 мм клея на поверхности.

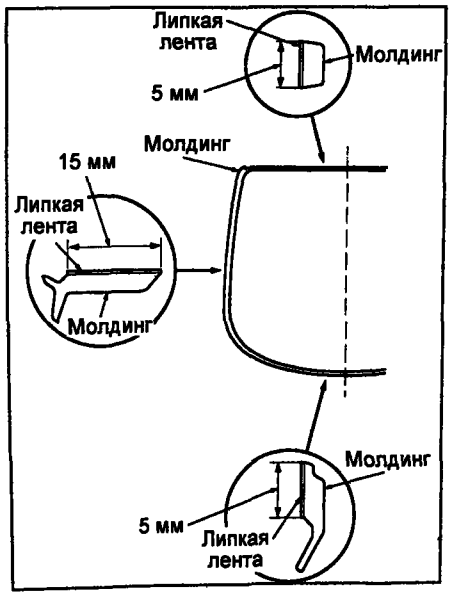
Примечание: если при срезании весь клей был удален, то очистите поверхность кузова куском ткани, смоченным в растворителе, и подождите 30 минут. Затем покройте поверхность кузова новым слоем клея толщиной 2 мм.

2. Очистите и обезжирьте поверхность стекла шириной около 50 мм от края и поверхность прилегания стекла к кузову.

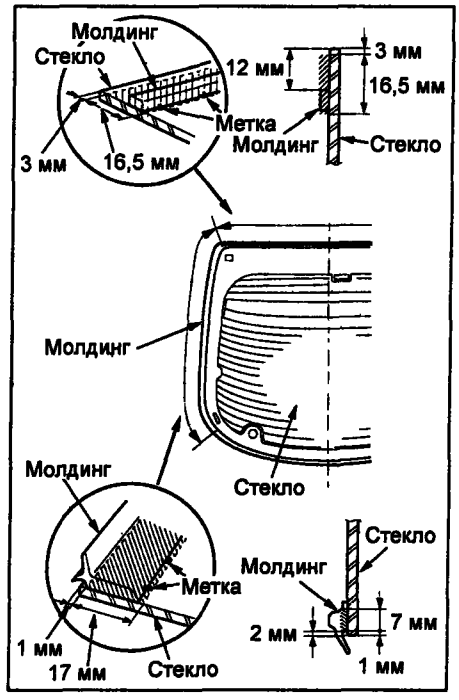
3. С помощью липкой ленты наклейте прокладку, верхние и нижние фиксаторы на стекло в соответствии с метками, как показано рисунке. Перед установкой кронштейна нанесите праймер на контактную поверхность стекла и подождите несколько минут.



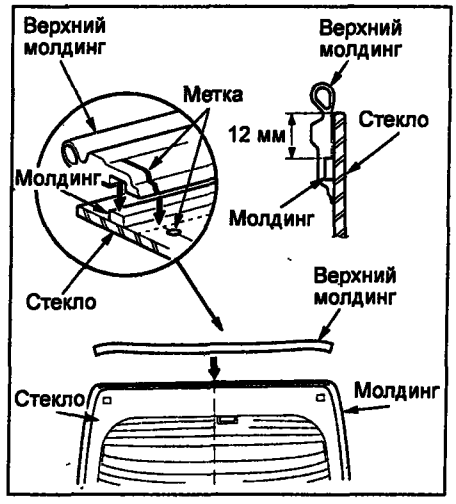
4. Наклейте липкую ленту на молдинг стекла задней двери, как показано на рисунке.



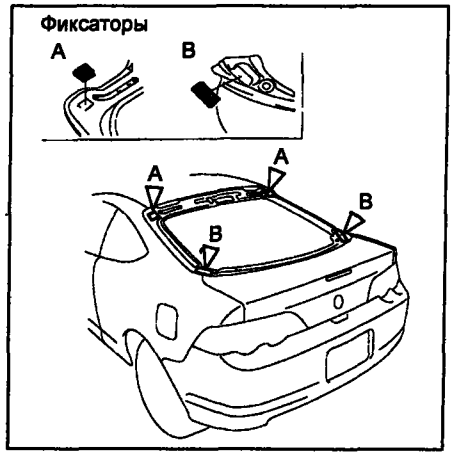
5. Наклейте молдинг на стекло в соответствии с метками, как показано на рисунке. Перед установкой молдинга нанесите праймер на внутреннюю контактную поверхность стекла и подождите, пока праймер не высохнет. Нанесите праймер в места, куда будет установлен верхний молдинг, как показано на рисунке.



6. Наклейте верхний молдинг на стекло в соответствии с метками, как показано на рисунке.

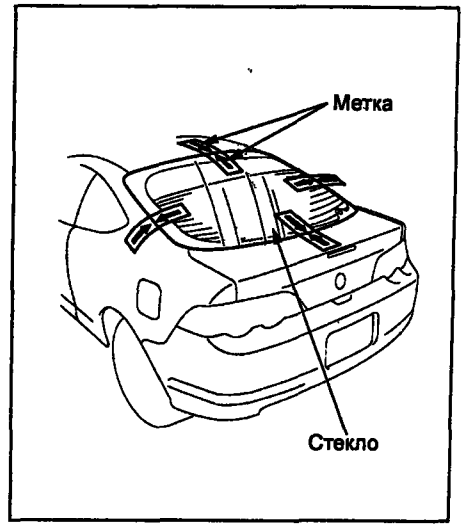


7. Установите фиксаторы на заднюю дверь, как показано на рисунке.



8. Установите стекло на заднюю дверь. Нанесите установочные метки на стекло и дверь, как показано на рисунке.

Примечание: не повредите стекло и окрашенные поверхности кузова.

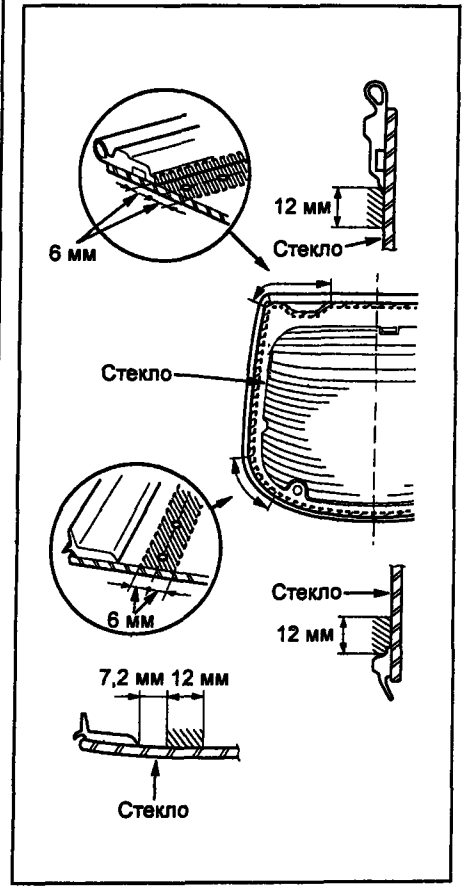


9. Снимите стекло.

10. При помощи кисти нанесите праймер на стекло и молдинги, как показано на рисунке.

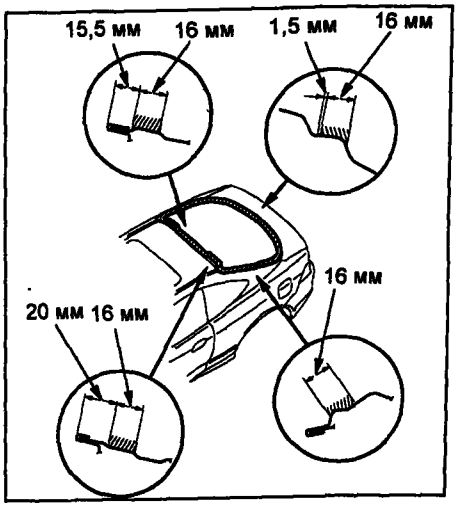
Внимание: очистите поверхность от загрязнений и смазки, не касайтесь поверхности после нанесения праймера, иначе соединение будет негерметичным.

Примечание: используйте праймер, предназначенный для установки стекол. Время высыхания праймера указано в инструкции по применению.

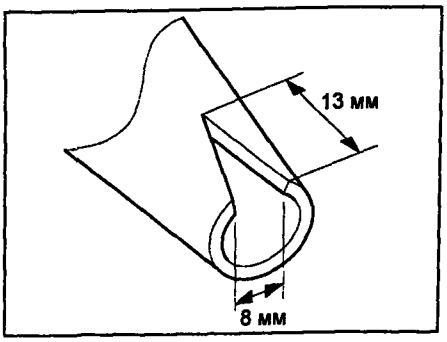


11. При помощи кисти нанесите праймер на кузов, как показано на рисунке. Подождите 10 минут.

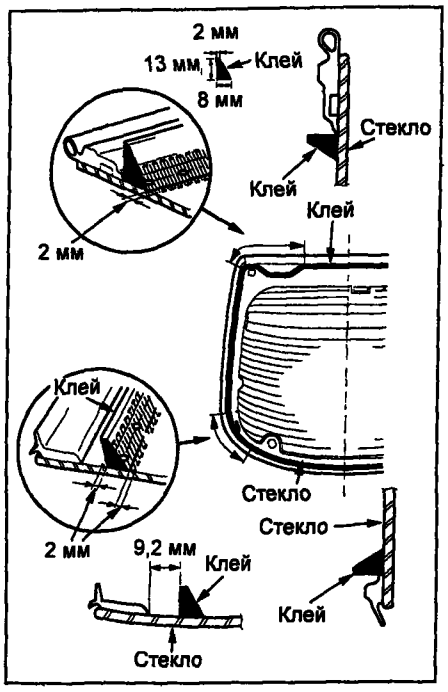
Внимание: очистите поверхность от загрязнений и смазки, не касайтесь поверхности после нанесения праймера, иначе соединение будет негерметичным.



12. Сделайте V-образный вырез на наконечнике баллончика для клея, как показано на рисунке. Поместите баллончик в шприц для заделки швов.



13. Нанесите клей на контактную поверхность стекла и молдинга, как показано на рисунке. Подождите 30 минут.



14. 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.

15. Удалите излишки клея со стекла и окрашенных поверхностей задней двери.

16. Подождите 1 час. Проверьте и устраните негерметичные соединения.

а) По истечении времени отвердевания произведите проверку на герметичность соединения.

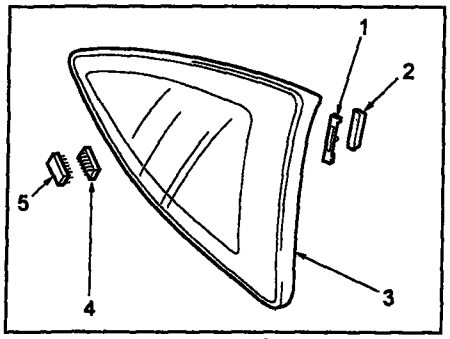
б) Устраните неплотности соединения герметиком для автомобильных стекол.

17. Установите электропривод стеклоочистителя задней двери (см. главу "Электрооборудование кузова").

18. Установите внутреннюю отделку задней двери (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

Заднее неподвижное боковое стекло

Примечание: при снятии и установке заднего неподвижного стекла руководствуйтесь сборочным рисунком "Заднее неподвижное боковое стекло".

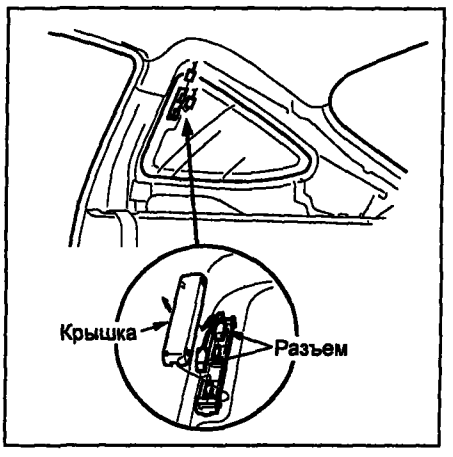


Заднее неподвижное боковое стекло. 1 - кронштейн (модели с системой навигации), 2 - крышка (модели с системой навигации), 3 - стекло, 4 - фиксатор со стороны кузова, 5 - фиксатор со стороны стекла.

Снятие

1. Снимите внутреннюю отделку заднего неподвижного бокового стекла (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

2. *(Модели с системой навигации)* Снимите крышку и отсоедините разъемы.



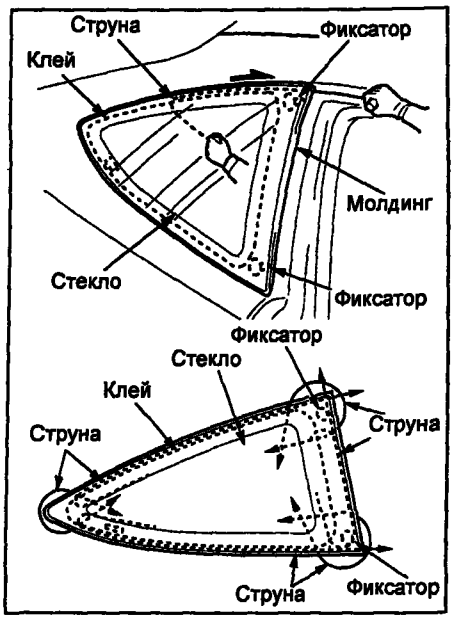
3. С внутренней стороны кузова, используя шило, сделайте отверстие в слое клея. Из салона протяните струну через отверстие.

Внимание: струна может поранить руки, работайте в перчатках.

4. Закрепите концы струны на деревянных брусках.

Примечание: во избежание разрыва струны при работе используйте всю ее длину.

5. Срежьте слой клея по всему периметру стекла.

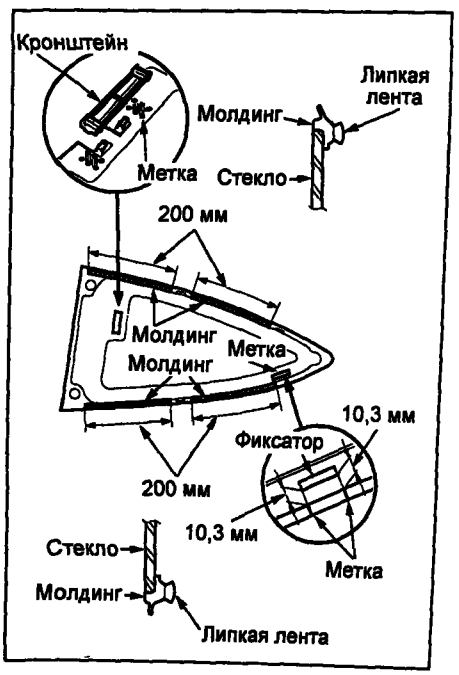


6. Снимите стекло.

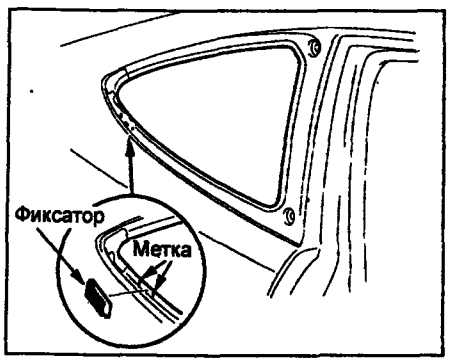
Установка

1. Очистите и обезжирьте контактные поверхности стекла и кузова.

2. Если старое стекло будет устанавливаться, то при помощи кисти нанесите праймер на молдинг, затем наклейте липкую ленту на молдинг, как показано на рисунке. Установите фиксатор в соответствии с установочными метками. Установите кронштейн (модели с системой навигации).

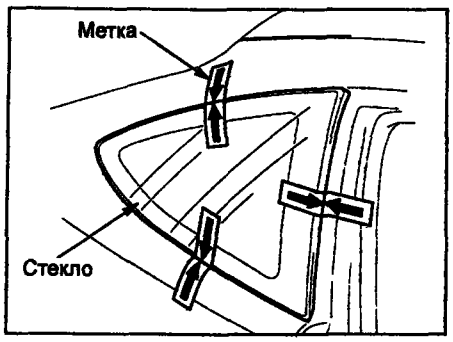


3. Установите фиксатор на кузов.



4. Установите стекло на кузов. Нанесите установочные метки на стекло и кузов, как показано на рисунке.

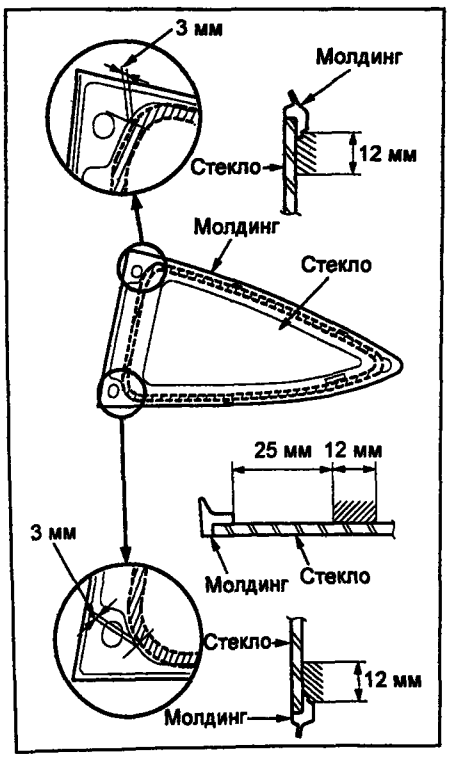
Примечание: не повредите стекло и окрашенные поверхности кузова.



5. При помощи кисти нанесите праймер на стекло и молдинг, как показано на рисунке.

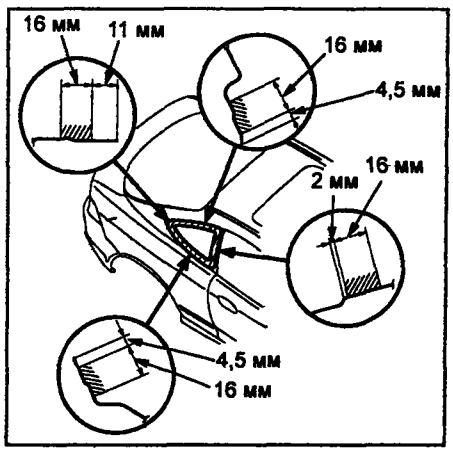
Внимание: очистите поверхность от загрязнений и смазки, не касайтесь поверхности после нанесения праймера, иначе соединение будет негерметичным.

Примечание: используйте праймер, предназначенный для установки стекол. Время высыхания праймера указано в инструкции по применению.

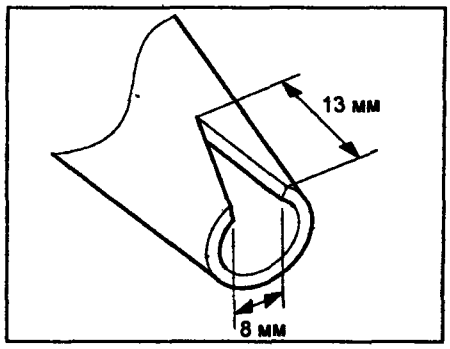


6. При помощи кисти нанесите праймер на кузов, как показано на рисунке. Подождите 10 минут.

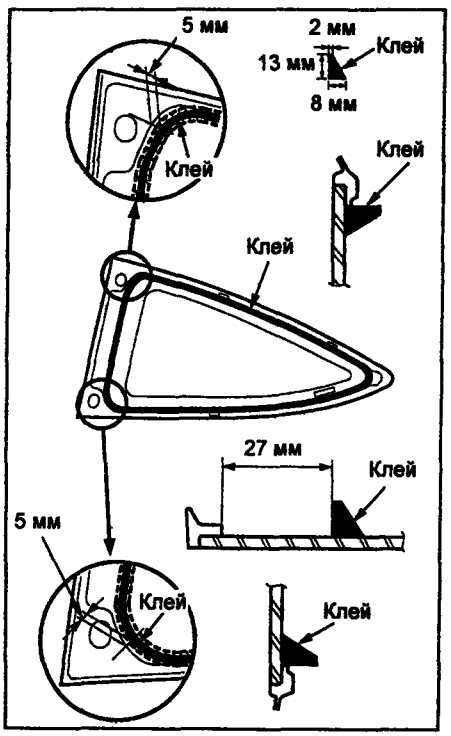
Внимание: очистите поверхность от загрязнений и смазки, не касайтесь поверхности после нанесения праймера, иначе соединение будет негерметичным.



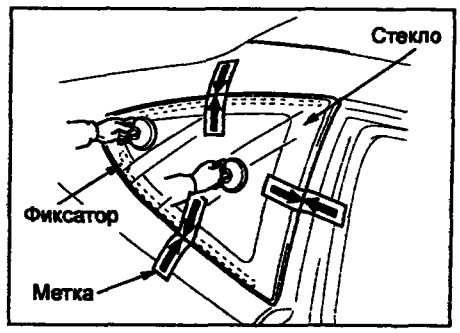
7. Сделайте V-образный вырез на наконечнике баллончика для клея, как показано на рисунке. Поместите баллончик в шприц для заделки швов.



8. Нанесите клей на контактную поверхность стекла и молдинга, как показано на рисунке. Подождите 30 минут.



9. 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.



10. Удалите излишки клея с лобового стекла и окрашенных поверхностей кузова.

11. Подождите 1 час. Проверьте и устраните негерметичные соединения.

а) По истечении времени отвердевания произведите проверку на герметичность соединения.

б) Устраните неплотности соединения герметиком для автомобильных стекол.

12. Установите внутреннюю отделку заднего неподвижного бокового стекла (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

Люк

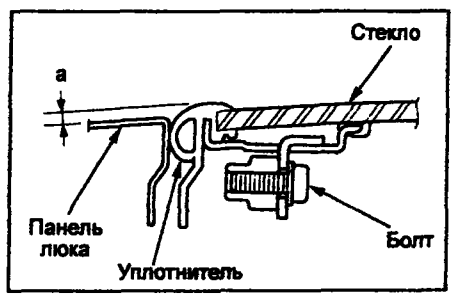
Регулировка

1. Полностью закройте люк.

2. Измерьте зазор между панелью люка и уплотнителем и сравните полученные значения с приведенными ниже.

Зазор "а"..... 2+0,5/-1 мм

3. Приоткройте люк, затем ослабьте болт.

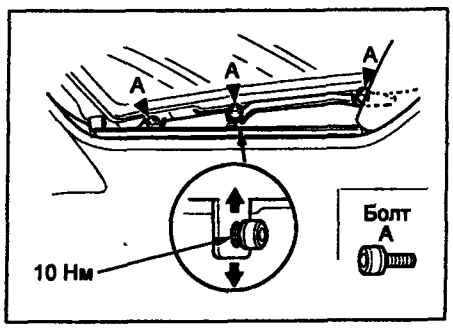


4. При необходимости отрегулируйте положение стекла люка.

а) Ослабьте болты и отрегулируйте высоту положения стекла люка, как показано на рисунке.

б) Затяните болты после регулировки.

Момент затяжки..... 10 Н·м



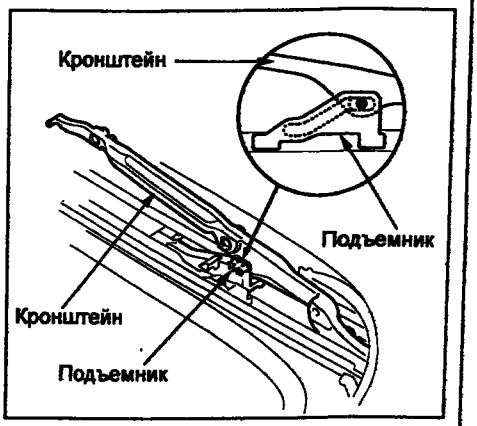
5. Отрегулируйте положение подрамника люка.

Разборка и сборка

1. При разборке люка руководствуйтесь сборочным рисунком "Разборка и сборка люка".
2. Сборка производится в порядке, обратном разборке.

Регулировка горизонтального положения стекла люка

1. Снимите отделку крыши (см. раздел "Отделка крыши").
2. Снимите стекло и электропривод люка.
3. Отрегулируйте подъемники. Сдвиньте подъемники вперед и зафиксируйте кронштейн в верхнем положении.

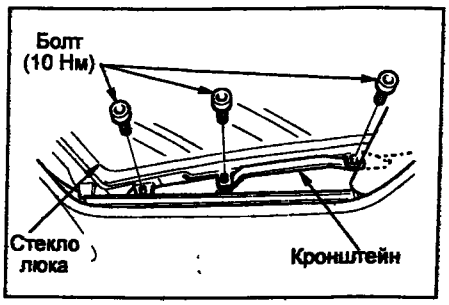


4. Установите стекло и электропривод люка. Проверьте работу электропривода люка.
5. Проверьте герметичность люка.
6. Установите отделку крыши.

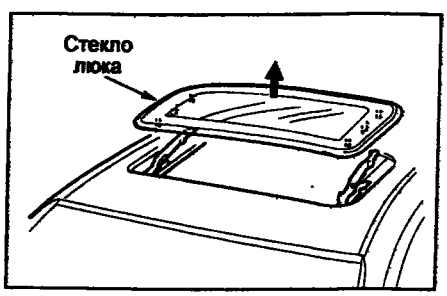
Снятие и установка стекла люка

1. Приоткройте люк, как показано на рисунке.
2. Отверните болты.

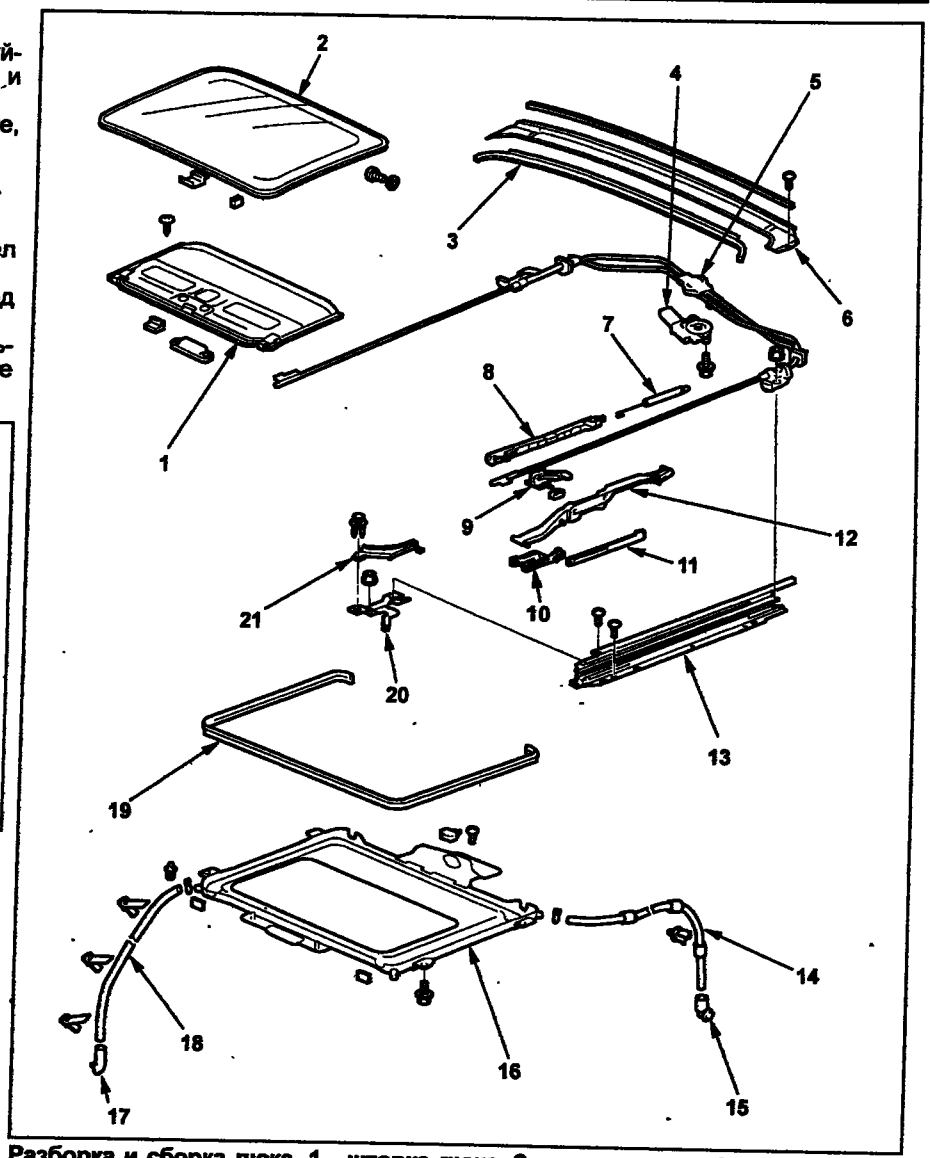
Момент затяжки ..... 10 Н·м



3. Поднимите стекло вверх и снимите его.



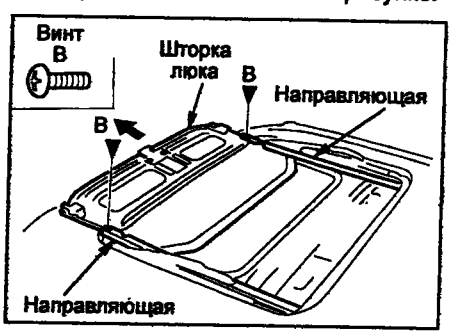
4. Установка производится в порядке, обратном снятию.
5. После установки проверьте и, при необходимости, отрегулируйте положение стекла люка.
6. Проверьте герметичность люка.



Разборка и сборка люка. 1 - шторка люка, 2 - стекло люка, 3 - уплотнитель сливного желоба, 4 - электропривод люка, 5 - трос привода люка, 6 - сливной желоб, 7 - пружина, 8 - тяга, 9 - подъемник, 10 - ползунок, 11 - стопор, 12 - кронштейн, 13 - направляющая люка, 14 - задний сливной шланг, 15 - заслонка заднего сливного шланга, 16 - подрамник люка, 17 - заслонка переднего сливного шланга, 18 - передний сливной шланг, 19 - уплотнитель подрамника люка, 20 - кронштейн, 21 - передний сливной желоб.

Снятие и установка шторки люка

1. Снимите стекло люка.
2. Отверните винты, затем снимите шторку люка, как показано на рисунке.



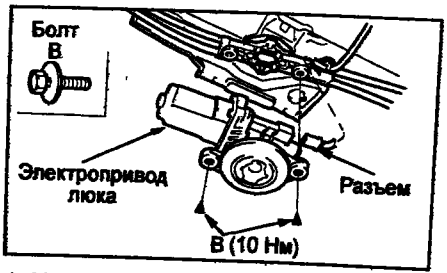
3. Установка производится в порядке, обратном снятию.
4. После установки проверьте и, при необходимости, отрегулируйте положение стекла люка.
5. Проверьте герметичность люка.

Снятие и установка электропривода люка

Примечание: чтобы не повредить руки, работайте в перчатках.

1. Снимите отделку крыши (см. раздел "Отделка крыши").
2. Отсоедините разъем.
3. Отверните болты, затем снимите электропривод люка.

Момент затяжки ..... 10 Н·м



4. Установка производится в порядке, обратном снятию. Проверьте работу электропривода люка.

Снятие и установка подрамника люка и сливных шлангов

Примечание: при снятии и установке руководствуйтесь сборочным рисунком "Снятие и установка подрамника люка и сливных шлангов".

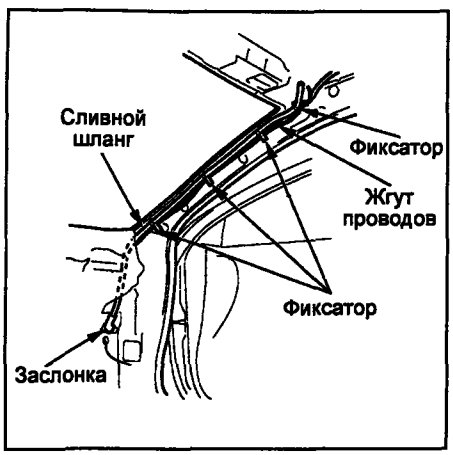
1. Снимите отделку крыши (см. раздел "Отделка крыши").
2. Снимите стекло люка.

Примечание: чтобы не повредить руки, работайте в перчатках.

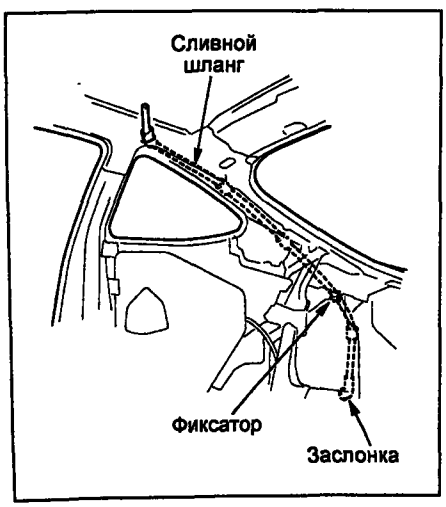
3. Отсоедините разъемы, передние и задние сливные шланги. Отсоедините фиксаторы и липкую ленту, затем снимите жгут проводов.
4. Поддерживая подрамник люка, отверните болты, затем отсоедините зажимы и снимите подрамник люка.

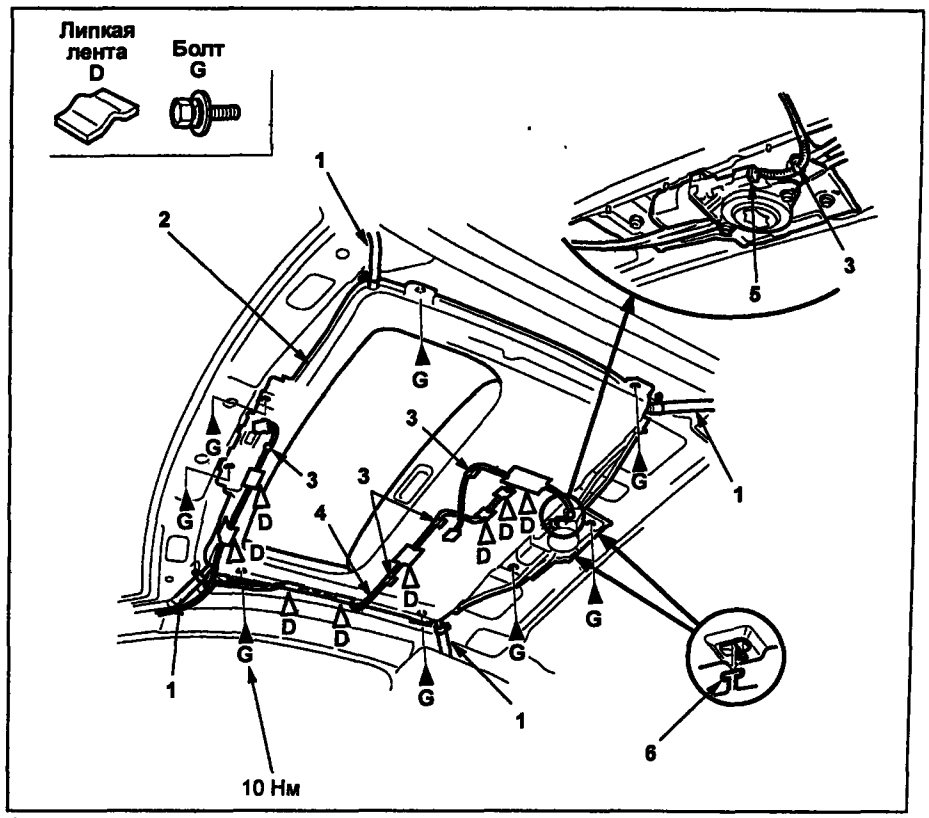
Момент затяжки ..... 10 Н·м

5. Для того чтобы снять заслонку переднего сливного шланга, снимите переднюю боковую отделку салона (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
6. Отсоедините фиксаторы, привяжите веревку к верхнему концу переднего сливного шланга, затем потяните его за нижний конец и вытащите через переднюю стойку.
7. *(Со стороны водителя)* Отсоедините фиксаторы и снимите жгут проводов.



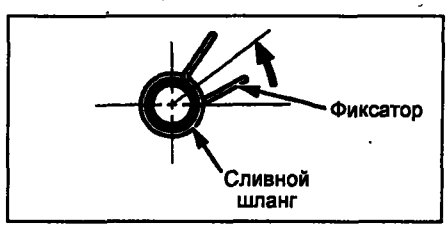
8. Снимите боковую отделку багажного отделения (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
9. Привяжите веревку к верхнему концу заднего сливного шланга, отсоедините фиксаторы, затем потяните задний сливной шланг за нижний конец и вытащите через заднюю стойку.





Снятие и установка подрамника люка и сливных шлангов. 1 - сливной шланг, 2 - подрамник, 3 - фиксатор, 4 - жгут проводов, 5 - разъем, 6 - зажим.

10. Установка производится в порядке, обратном снятию. Установите фиксатор на задний сливной шланг, как показано на рисунке.

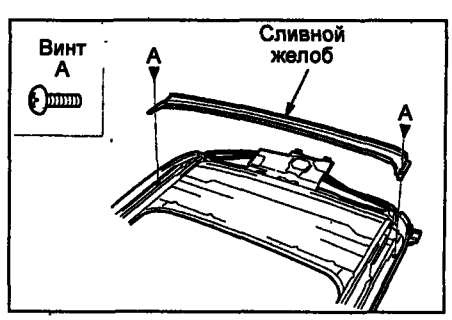


11. Проверьте герметичность люка.

Снятие и установка троса привода люка

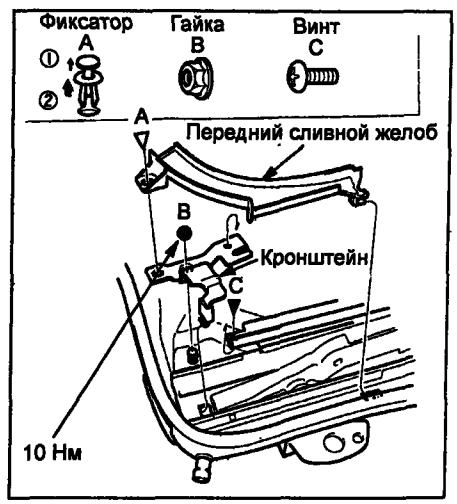
Примечание: чтобы не повредить руки, работайте в перчатках.

1. Снимите подрамник люка.
2. Снимите электропривод и шторку люка.
3. Отверните винты, затем снимите сливной желоб.



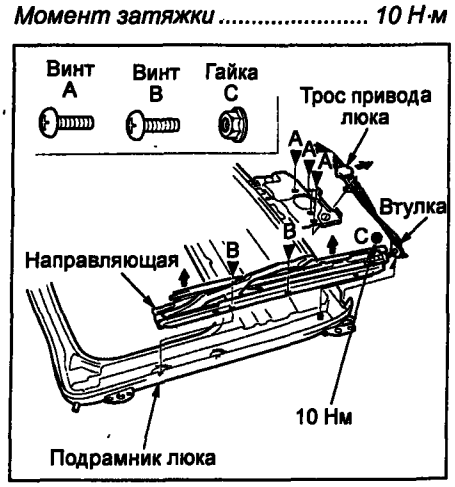
4. Отсоедините фиксаторы, отверните гайку и винт, затем снимите задний кронштейн и передний сливной желоб с обеих сторон.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

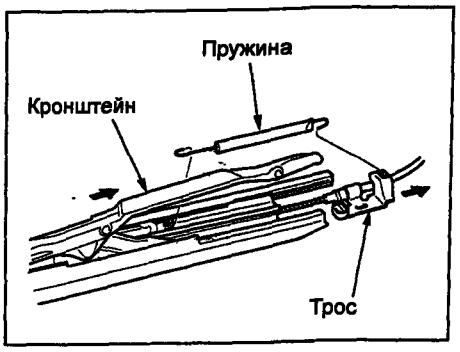


5. Отверните винты и гайку, затем отсоедините направляющую и трос привода люка от подрамника люка.

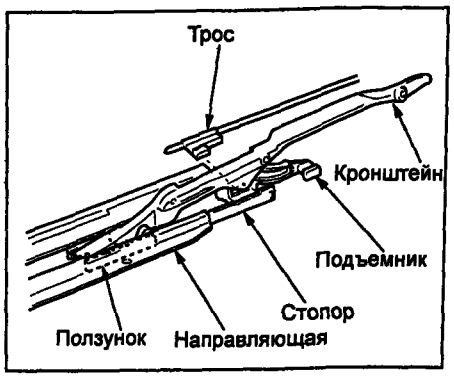
Момент затяжки ..... 10 Н·м



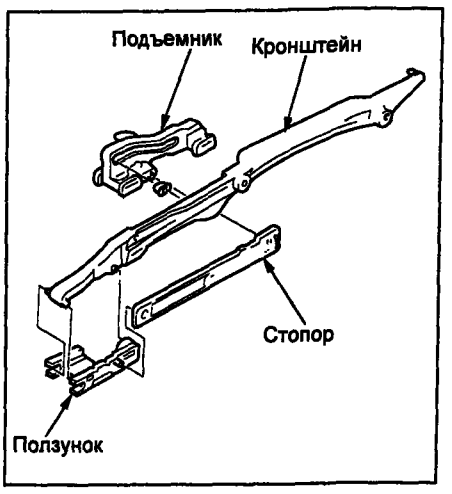
6. Отсоедините пружину от кронштейна и троса привода люка, как показано на рисунке.



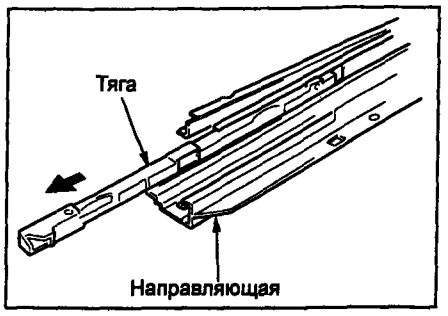
7. Снимите с направляющей люка кронштейн, ползунок, подъемник и стопор. Отсоедините трос от подъемника, как показано на рисунке.



8. Отсоедините от кронштейна ползунок, стопор и подъемник.

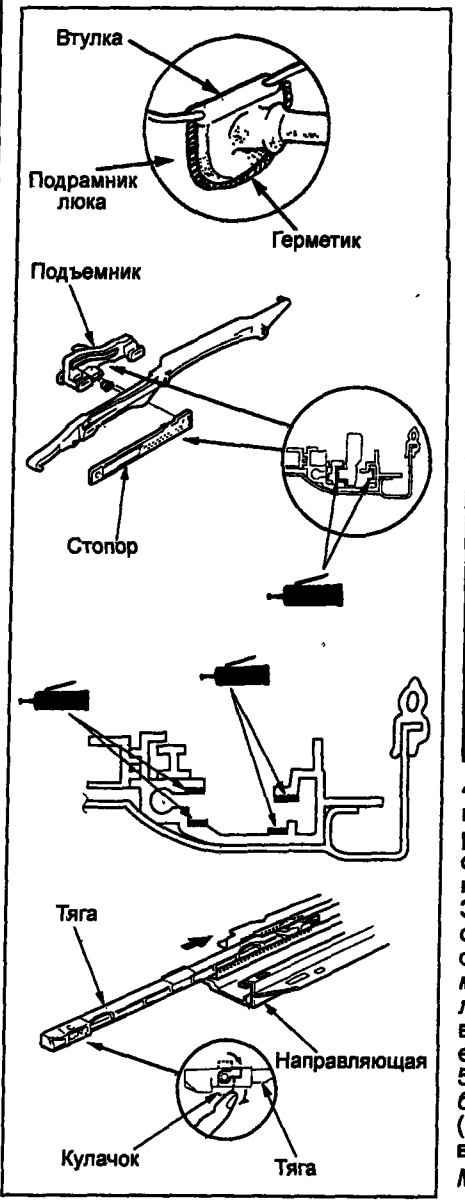


9. Вытяните тягу из направляющей люка, как показано на рисунке.



10. Установка производится в порядке, обратном снятию. При установке выполните следующие действия:

-нанесите на втулку герметик, как показано на рисунке, а так же убедитесь, что оба подъемника располагаются параллельно;
- нанесите смазку на направляющую стекла люка и направляющую шторок люка, как показано на рисунке;
- при установке тяги, поверните кулачок на 90°, как показано на рисунке.



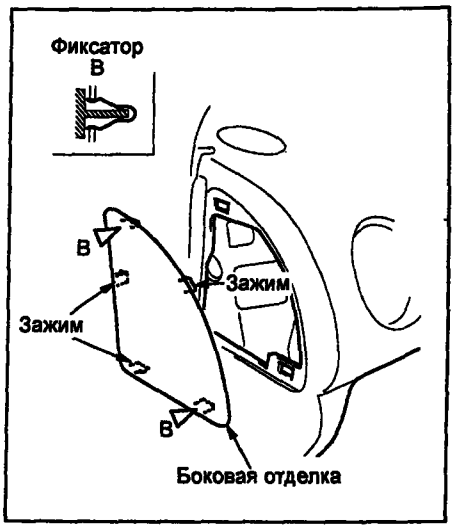
Панель приборов

Снятие и установка панели приборов

Внимание:

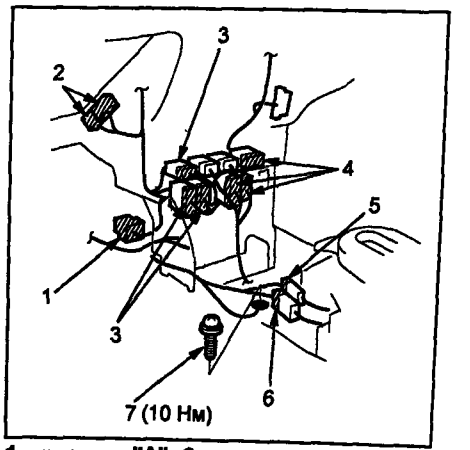
- Не снимайте панель приборов в одиночку, она может упасть и травмировать вас.
- При снятии и установке панели приборов будьте осторожны, не поцарапайте панель приборов, окрашенные поверхности кузова и другие близлежащие детали.
- Чтобы не повредить руки, работайте в перчатках.
- Перед использованием обмотайте отвертку липкой лентой.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите следующие элементы:
- центральную консоль;
- *(со стороны водителя)* нижнюю отделку панели приборов;
- *(со стороны водителя)* нижнюю крышку;
- вещевой ящик;
- *(со стороны пассажира)* нижнюю панель;
- отделку передней стойки с обеих сторон (см. раздел "Внутренняя отделка салона");
- переднюю боковую отделку салона с обеих сторон (см. раздел "Внутренняя отделка салона");
- рулевую колонку.
3. Отсоедините фиксаторы и зажимы, затем снимите боковую отделку панели приборов.



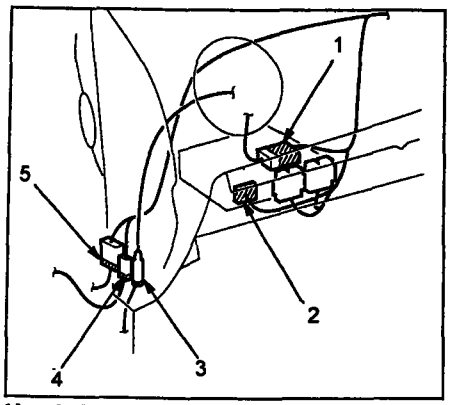
4. *(Со стороны водителя)* Отсоедините разъемы "A", "B", "C", "D", и "E", расположение которых указано на рисунке "Расположение разъемов на панели приборов со стороны водителя". Затем отсоедините разъемы "H" и "G" от разъема блока предохранителей в салоне автомобиля. *(Модели с автоматическим управлением отопителем и кондиционером)* Отсоедините воздушный шланг. *(Acura RSX)* Отсоедините антенный ввод.
5. *(В центральной части панели приборов)* Отсоедините разъемы "A", "B" (Honda Integra), "C", "D", "E", "F" и отверните винт.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

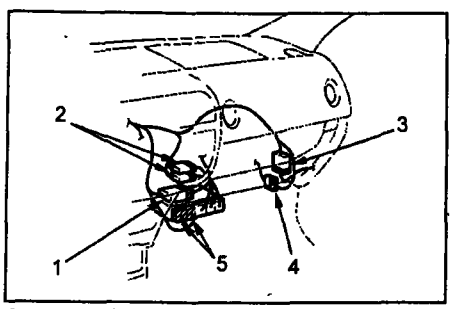


1 - разъем "A", 2 - разъем "B" (Honda Integra), 3 - разъем "C", 4 - разъем "D", 5 - разъем "E", 6 - разъем "F", 7 - винт.

6. *(Со стороны пассажира)* Отсоедините разъемы "A", "B", "C", "D" и "E", расположение которых указано на рисунке.



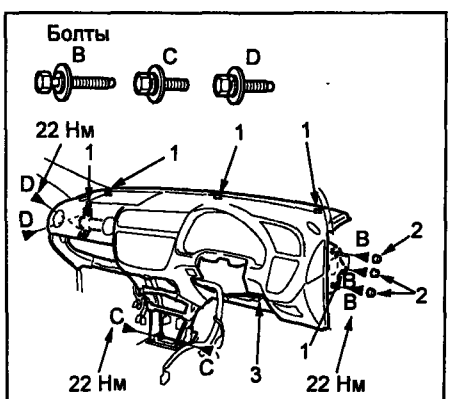
Honda Integra. 1 - разъем "A", 2 - разъем "B", 3 - разъем "C", 4 - разъем "D", 5 - разъем "E".



Acura RSX. 1 - разъем "A", 2 - разъем "B", 3 - разъем "C", 4 - разъем "D", 5 - разъем "E".

7. Снимите крышки, отверните болты, поднимите панель приборов вверх и отсоедините ее от направляющих штифтов, расположенных на кузове автомобиля.

Момент затяжки ..... 22 Н·м



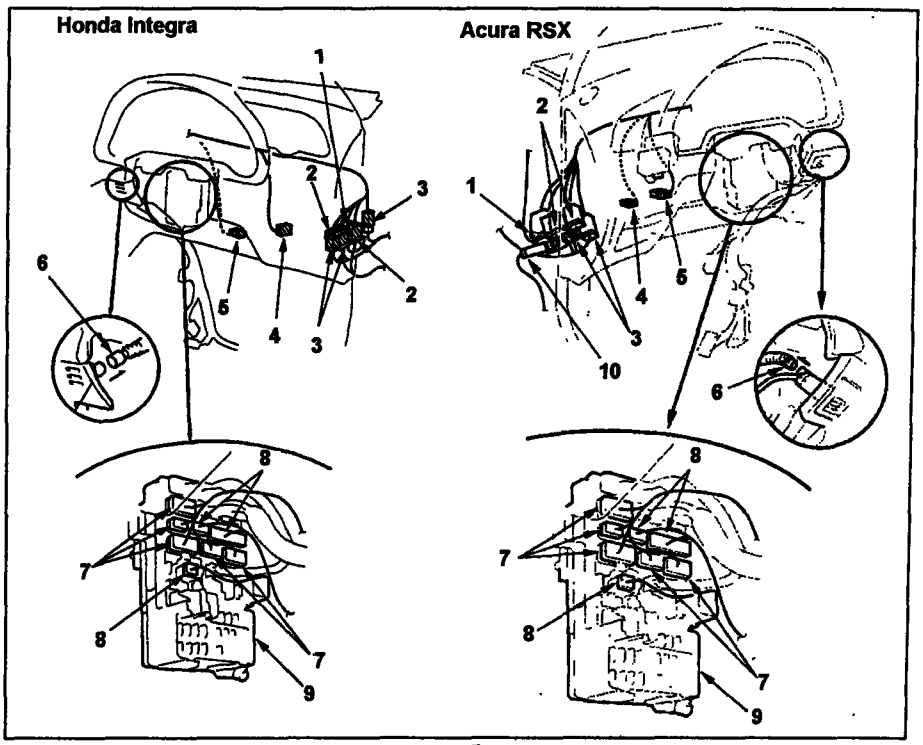
8. Осторожно вытащите панель приборов через переднюю дверь.
9. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка элементов комбинации приборов

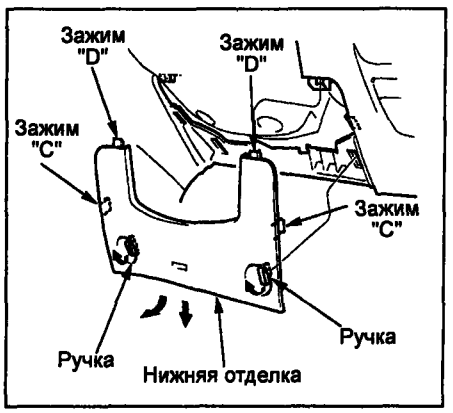
Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

Нижняя отделка панели приборов

1. Поднимите рулевую колонку вверх.
2. Поверните ручки на 90°.
3. Осторожно потяните отделку вниз, отсоедините зажимы "C".
4. Потяните отделку на себя, отсоедините зажимы "D" и снимите ее.



Расположение разъемов на панели приборов со стороны водителя. 1 - разъем "A", 2 - разъем "B", 3 - разъем "C", 4 - разъем "D", 5 - разъем "E", 6 - воздушный шланг, 7 - разъем "H", 8 - разъем "G", 9 - блок предохранителей, 10 - антенный ввод (Acura RSX).



Нижняя крышка

Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.

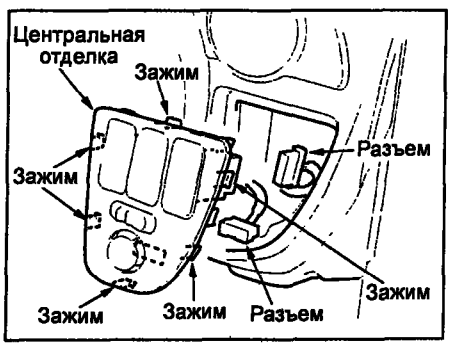
1. Поверните ручку на 90°.
2. Осторожно потяните на себя нижнюю крышку и отсоедините фиксатор "C".
3. Отсоедините крышку от фиксатора "D" и снимите ее.



Центральная отделка панели приборов

Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.

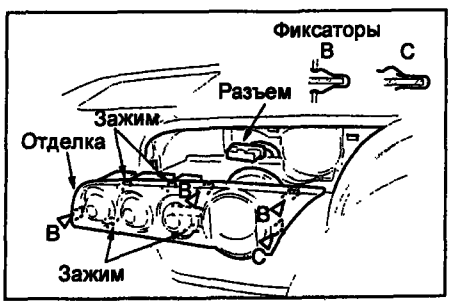
1. Осторожно потяните отделку и при помощи отвертки отсоедините зажимы. Снимите центральную отделку.
2. Отсоедините разъемы.



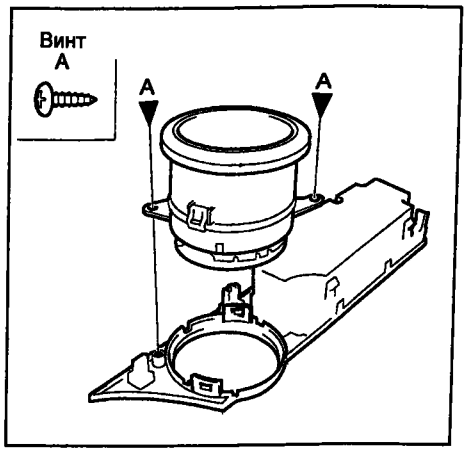
Отделка панели управления кондиционером и отопителем

Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.

1. Осторожно отсоедините фиксаторы и зажимы.
2. Отсоедините разъем, затем снимите отделку панели управления кондиционером и отопителем.



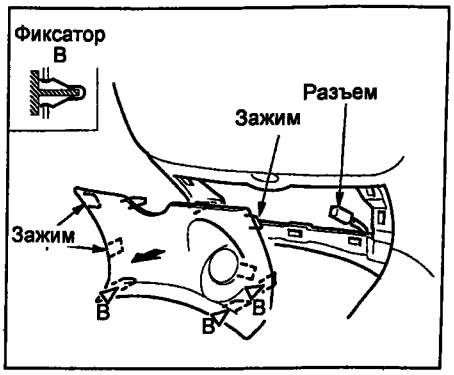
3. При необходимости отверните винты и снимите центральную дефлекторную решетку.



Центральная нижняя крышка

Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.

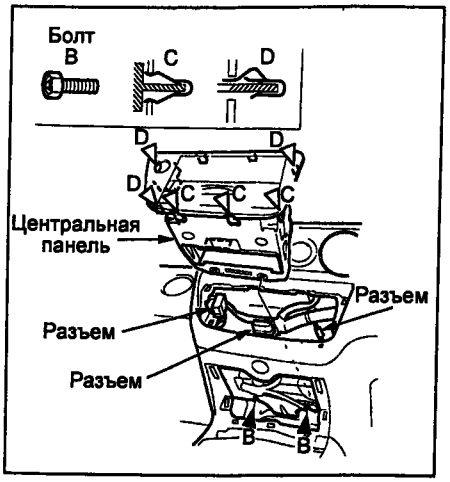
1. Осторожно отсоедините фиксаторы и зажимы.
2. Потяните центральную нижнюю крышку на себя, отсоедините разъем, затем снимите ее.



Центральная панель

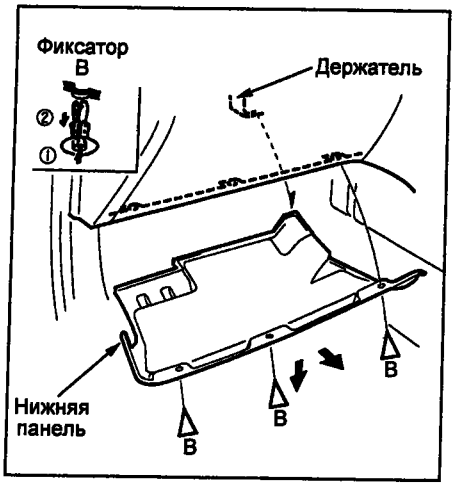
Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.

1. Снимите центральную нижнюю крышку.
2. Отверните болты в нижней части панели.
3. Приподнимите панель, отсоедините фиксаторы.
4. Отсоедините разъемы, затем снимите центральную панель.



Нижняя панель

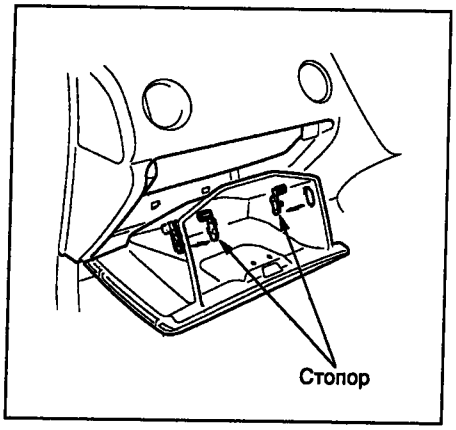
1. Отсоедините фиксаторы.
2. Потяните за панель и отсоедините ее от держателя, затем снимите ее, как показано на рисунке.



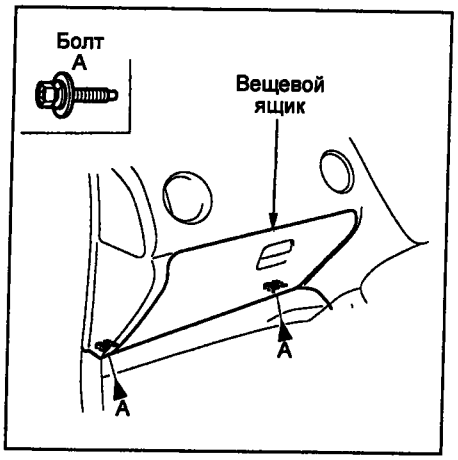
Вещевой ящик

Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.

1. Отсоедините стопоры, как показано на рисунке.



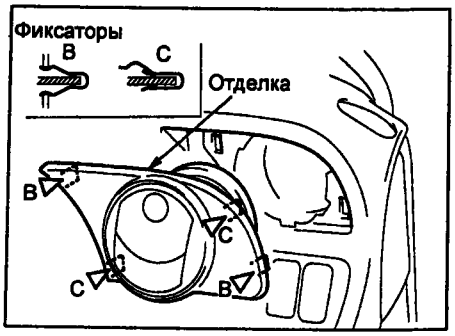
2. Отверните болты, затем снимите вещевой ящик.



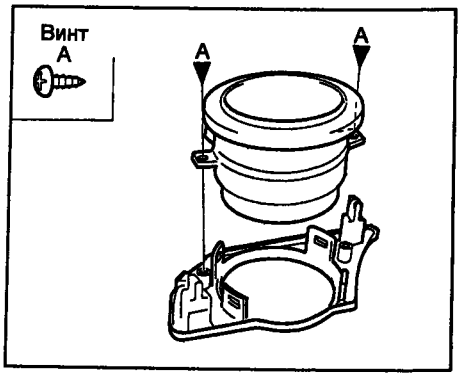
Отделка дефлекторной решетки со стороны водителя

Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.

1. При помощи отвертки осторожно отсоедините фиксаторы, затем снимите отделку.

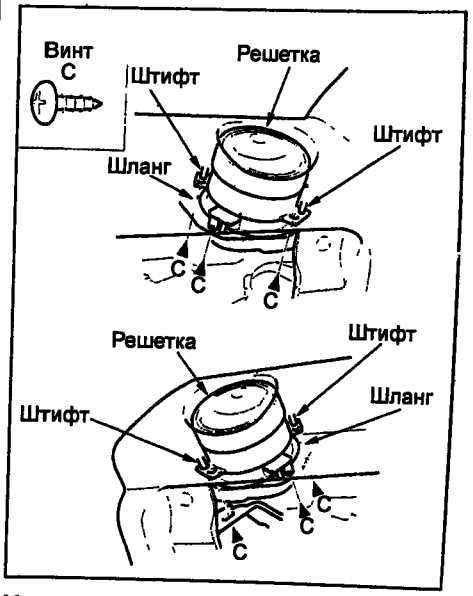


2. При необходимости отверните винты и снимите дефлекторную решетку.



Дефлекторная решетка со стороны переднего пассажира

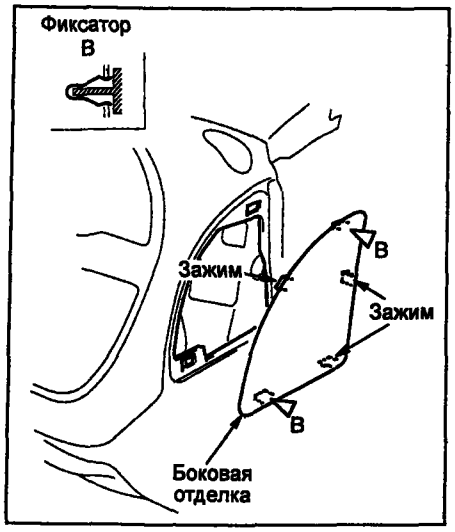
1. Снимите вещевой ящик.
2. Отверните винты в нижней части отделки, отсоедините воздушный шланг и штифты, затем снимите решетку.



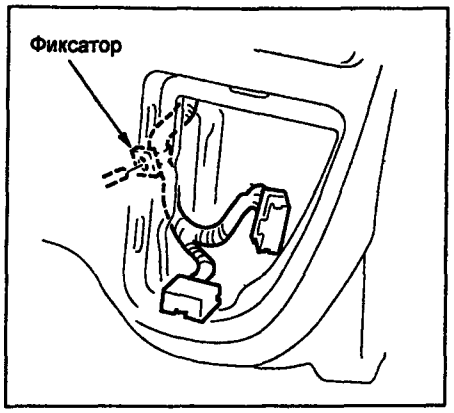
Усилитель панели приборов

1. Снимите панель приборов.
2. Снимите следующие элементы:
   - центральную отделку панели приборов;
   - центральную панель;
   - отделку панели управления кондиционером и отопителем;
   - комбинацию приборов;
   - подушку безопасности со стороны пассажира (см. главу "Система пассивной безопасности (SRS)");
   - *(модели с автоматическим управлением отопителем и кондиционером)* датчик солнечного света (см. главу "Электрооборудование кузова").

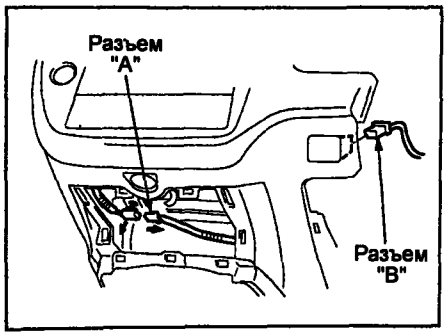
3. Отсоедините фиксаторы и зажимы, затем снимите боковую отделку панели приборов.



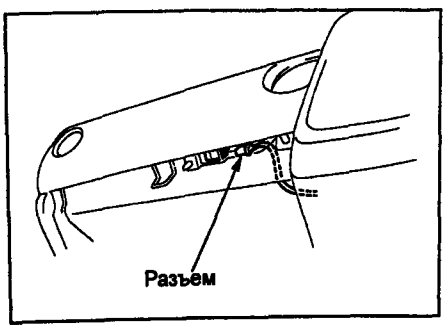
4. Отсоедините фиксатор.



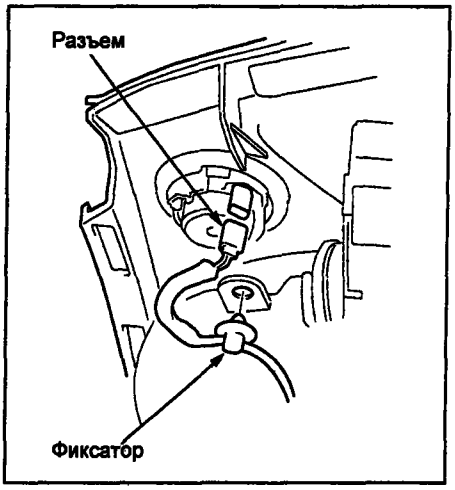
5. Отсоедините разъемы "A" и "B" (модели с автоматическим управлением отопителем и кондиционером).



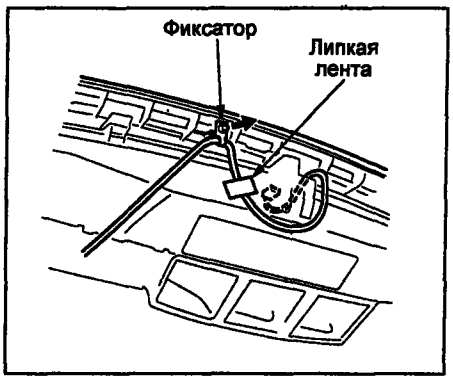
6. Отсоедините разъем.



7. *(Некоторые модели)* Отсоедините фиксаторы и разъемы с обеих сторон панели приборов.

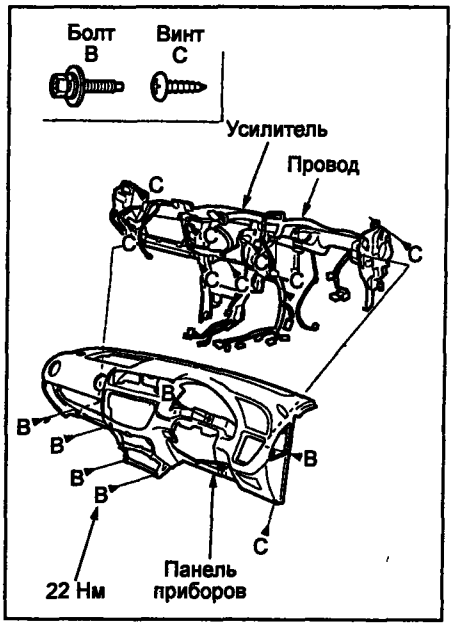


8. *(Модели с автоматическим управлением отопителем и кондиционером)* Для того чтобы снять провод датчика солнечного света, необходимо отсоединить фиксатор и снять липкую ленту.



9. Отверните болты и винты, затем отсоедините усилитель от панели приборов.

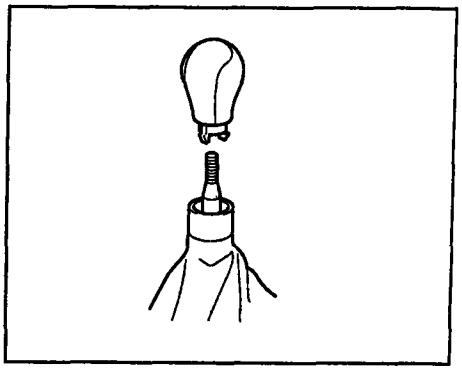
Момент затяжки.....22 Н·м



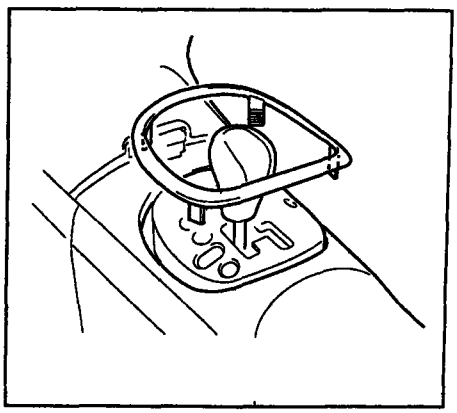
Снятие и установка центральной консоли

Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.

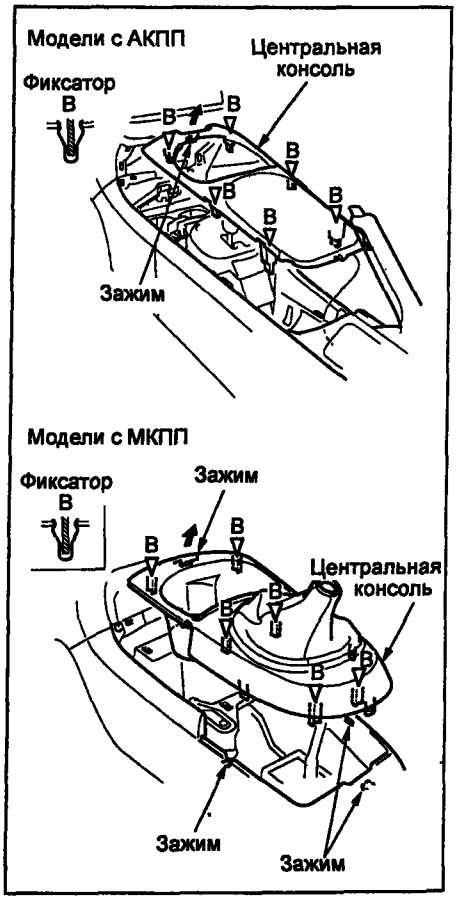
1. Снимите центральную нижнюю крышку.
2. *(Модели с МКПП)* Снимите ручку рычага переключения передач.



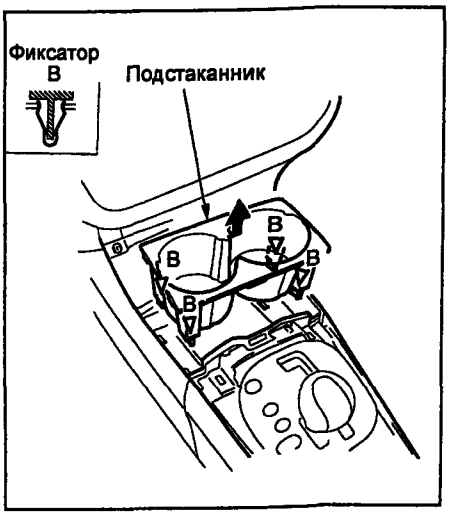
3. *(Модели с АКПП)* Снимите отделку селектора переключения передач.



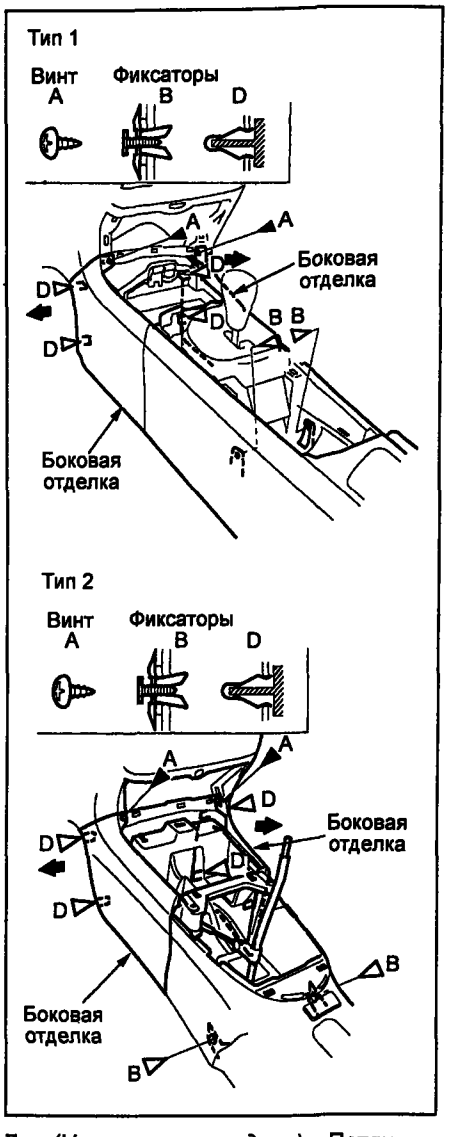
4. Потяните отделку центральной консоли вверх, отсоедините фиксаторы и зажимы, затем снимите отделку.



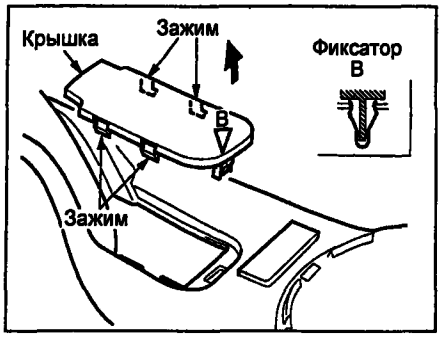
5. Поднимите подлокотник, отсоедините фиксаторы, затем снимите подстаканник.



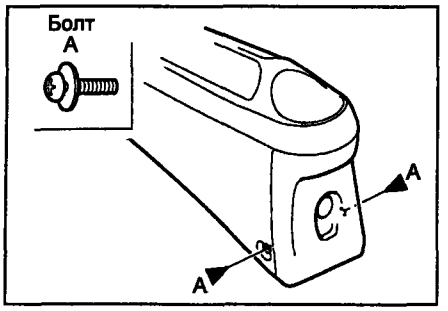
6. Отверните винты и отсоедините фиксаторы, затем потяните за боковую отделку центральной консоли и снимите ее.



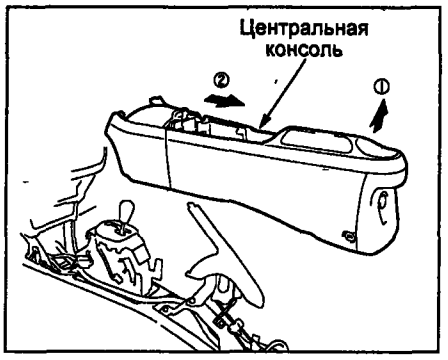
7. *(Некоторые модели)* Потяните крышку рычага стояночного тормоза вверх, отсоедините фиксатор и зажимы, затем снимите крышку.



8. Отверните винты в задней части центральной консоли.



9. Потяните вверх центральную консоль и снимите ее, как показано на рисунке.

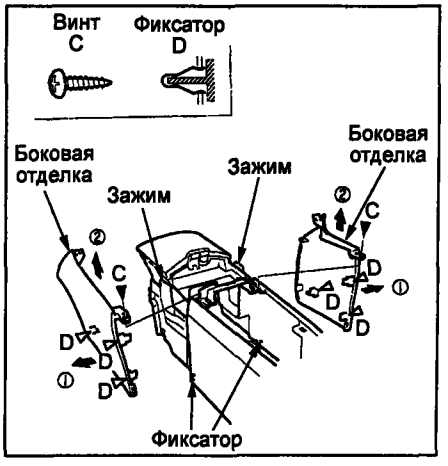


10. Установка производится в порядке, обратном снятию.

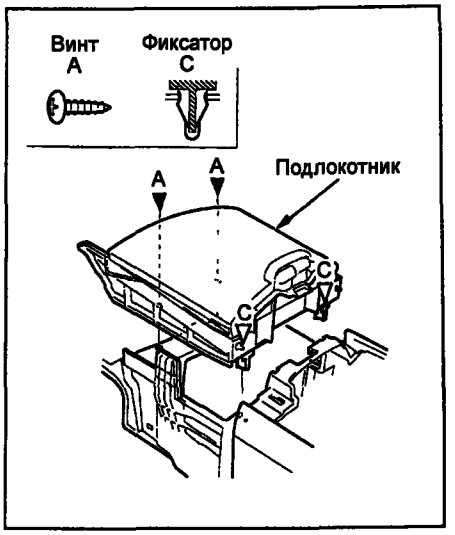
Снятие и установка подлокотника

Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.

1. Снимите центральную консоль.
2. Отверните винты, затем потяните боковую отделку на себя и отсоедините фиксаторы.
3. Поднимите подлокотник, отсоедините зажим, затем снимите боковую отделку.



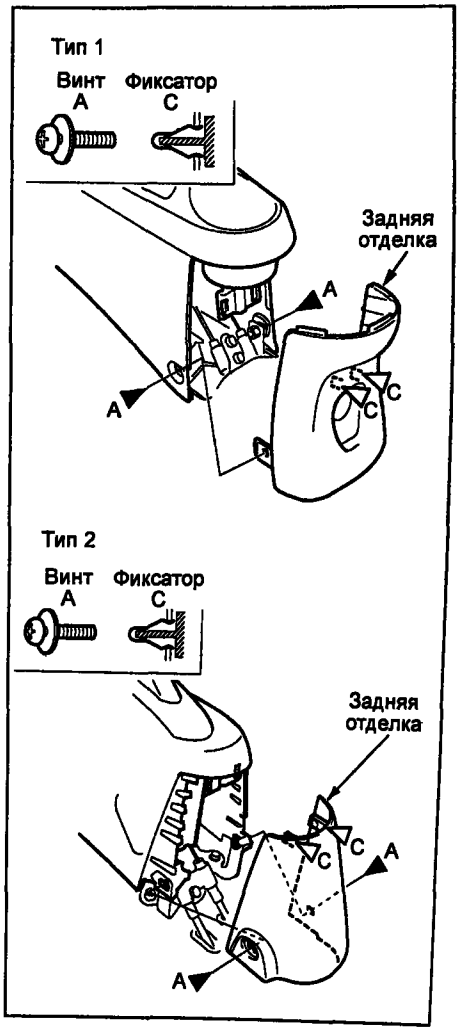
4. Отверните винты и отсоедините фиксаторы, затем потяните подлокотник вверх и снимите его.



5. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка задней отделки центральной консоли

1. Отверните винты и отсоедините фиксаторы, затем потяните заднюю отделку центральной консоли на себя и снимите ее.



2. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Внутренняя отделка салона

Снятие и установка

Внимание:
- *Чтобы не повредить руки, работайте в перчатках.*
- *При снятии и установке внутренней отделки салона будьте осторожны, не повредите ее.*
- *Перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.*

1. При снятии внутренней отделки салона руководствуйтесь сборочным рисунком "Внутренняя отделка салона".
2. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка задней боковой отделки салона

1. Снимите следующие элементы:
   - подушку и спинку заднего сиденья (см. раздел "Сиденья");
   - боковой кронштейн заднего сиденья;
   - отделку порога передней двери.
2. При снятии задней боковой отделки салона руководствуйтесь сборочным рисунком "Задняя боковая отделка салона".
3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка отделки заднего неподвижного бокового стекла

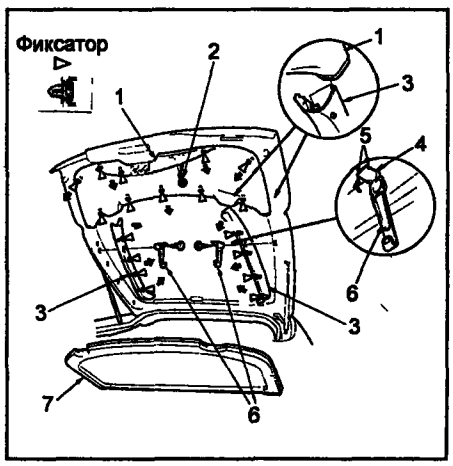
1. Снимите заднюю боковую отделку салона.
2. При снятии отделки заднего неподвижного бокового стекла руководствуйтесь сборочным рисунком "Отделка заднего неподвижного бокового стекла". Моменты затяжки указаны на рисунке.
3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка отделочных панелей багажного отделения

1. Снимите следующие элементы:
   - заднюю боковую отделку салона;
   - отделку заднего неподвижного бокового стекла.
2. При снятии отделочных панелей багажного отделения руководствуйтесь сборочным рисунком "Отделочные панели багажного отделения".
3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка отделок задней двери

1. При снятии отделок задней двери руководствуйтесь сборочным рисунком "Задняя дверь".



Задняя дверь. 1 - верхняя отделка задней двери, 2 - винт, 3 - боковая отделка задней двери, 4 - крышка, 5 - зажим, 6 - держатель полки задней двери, 7 - задняя полка.

2. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Отделка крыши

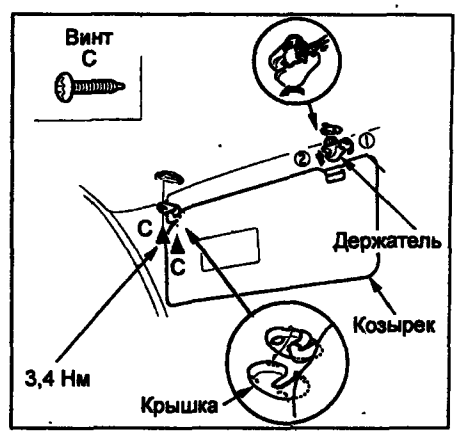
Снятие и установка

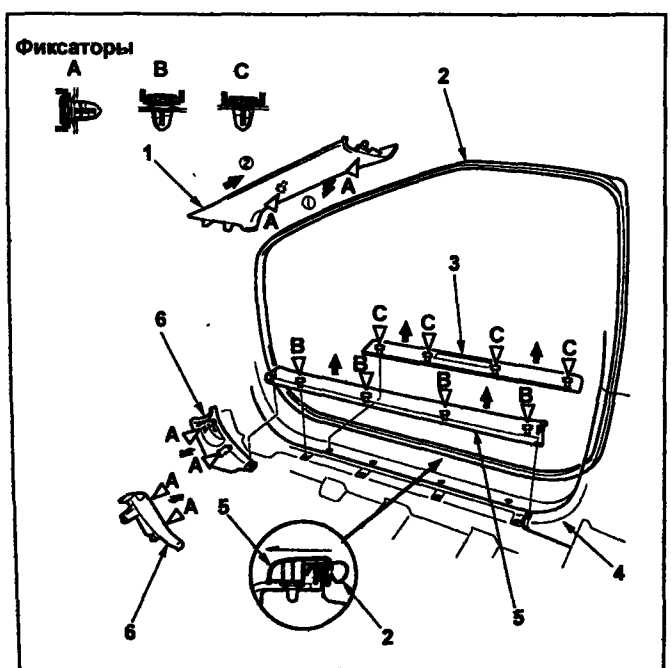
Внимание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.

1. Снимите следующие элементы:
   - отделку передней стойки с обеих сторон (см. раздел "Внутренняя отделка салона");
   - верхнее крепление ремня безопасности переднего сиденья с обеих сторон (см. раздел "Ремни безопасности");
   - внутреннее зеркало заднего вида (см. раздел "Зеркала заднего вида");
   - *(модели с люком)* лампу местной подсветки (см. главу "Электрооборудование кузова");
   - лампу освещения салона (см. главу "Электрооборудование кузова").
2. Снимите солнцезащитные козырьки и держатели солнцезащитных козырьков с обеих сторон.
   а) Снимите крышки.
   б) Отверните винты и снимите солнцезащитные козырьки.

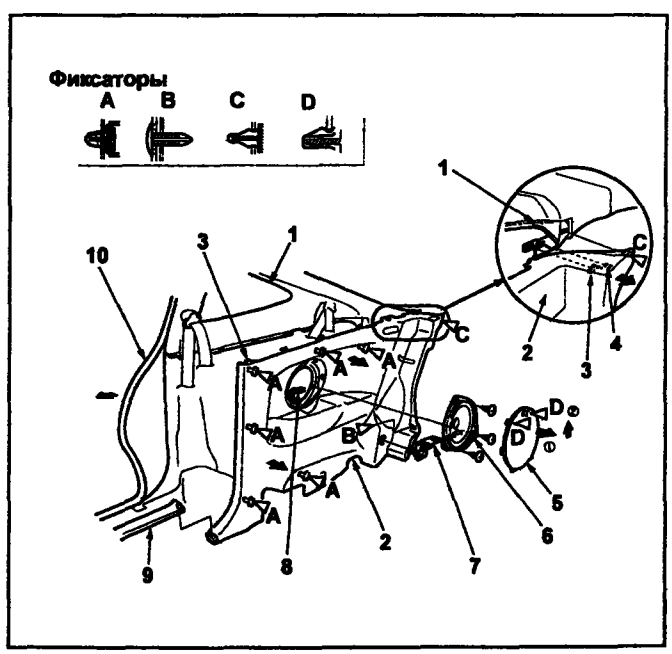
Момент затяжки ..... 3,4 Н·м

   в) При помощи отвертки отсоедините зажимы, поверните держатель на 90°, затем снимите его.

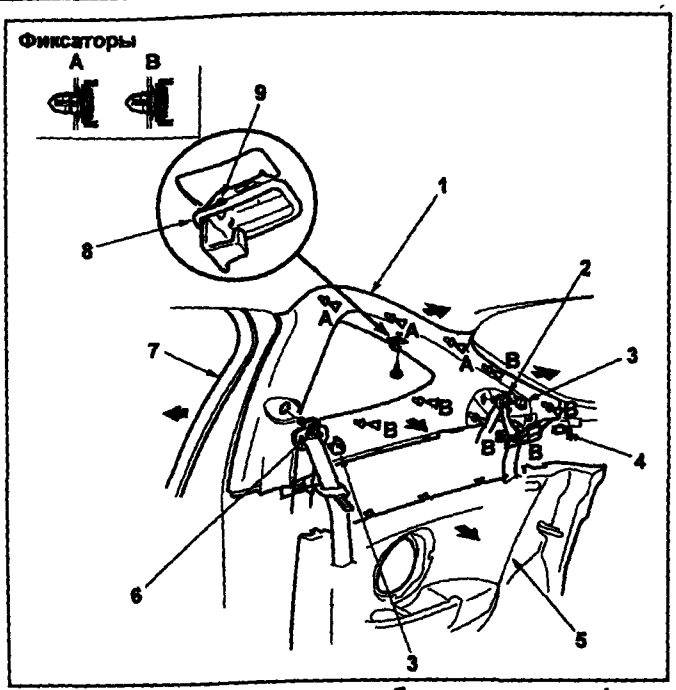




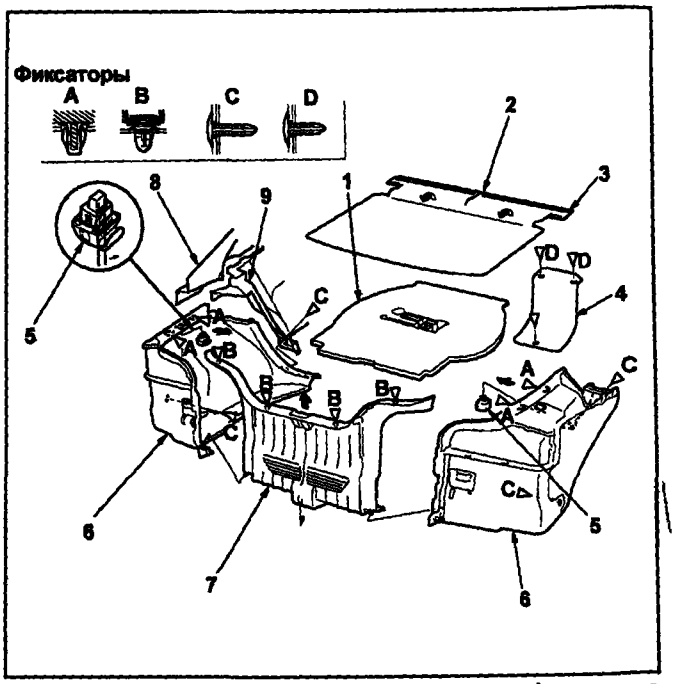
Внутренняя отделка салона. 1 - отделка передней стойки, 2 - уплотнитель передней двери, 3 - внешняя отделка порога передней двери, 4 - задняя боковая отделка салона, 5 - отделка порога передней двери, 6 - передняя боковая отделка салона.



Задняя боковая отделка салона. 1 - отделка заднего неподвижного бокового стекла, 2 - задняя боковая отделка салона, 3 - зажим, 4 - штифт, 5 - отделка динамика, 6 - динамик, 7 - боковой кронштейн заднего сиденья, 8 - разъем, 9 - отделка порога передней двери, 10 - уплотнитель передней двери.

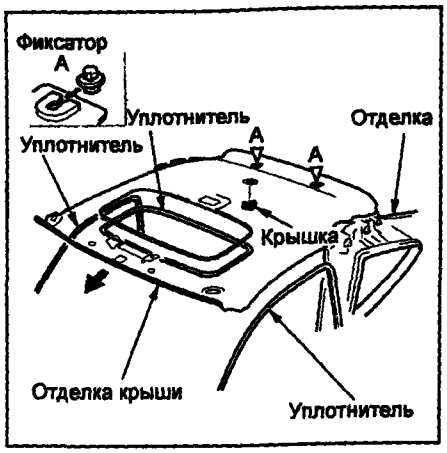


Отделка заднего неподвижного бокового стекла. 1 - отделка заднего неподвижного бокового стекла, 2 - верхнее крепление ремня безопасности заднего сиденья, 3 - крышка, 4 - разъем, 5 - задняя боковая отделка салона, 6 - верхнее крепление ремня безопасности переднего сиденья, 7 - уплотнитель передней двери, 8 - держатель одежды, 9 - зажим.

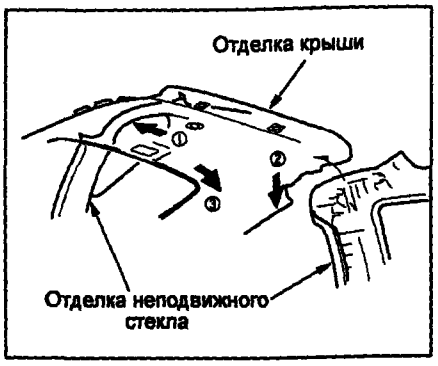


Отделочные панели багажного отделения. 1 - крышка поддона для запасного колеса, 2 - коврик багажного отделения, 3 - фиксатор, 4 - крышка, 5 - держатель, 6 - боковая отделка багажного отделения, 7 - задняя отделка багажного отделения, 8 - отделка заднего неподвижного бокового стекла, 9 - задняя боковая отделка салона.

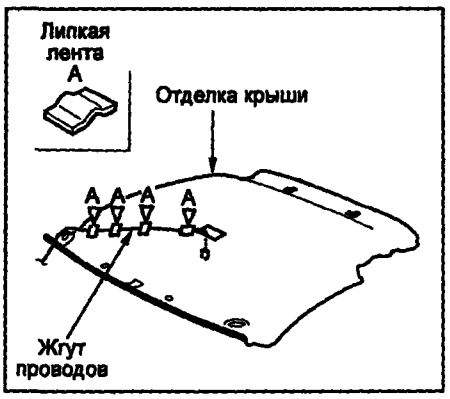
3. Снимите уплотнители передних дверей и отогните верхние края отделок задних неподвижных боковых стекол.
4. *(Модели с люком)* Снимите крышку и уплотнитель люка.
5. Сдвиньте отделку крыши вперед и отсоедините фиксаторы.



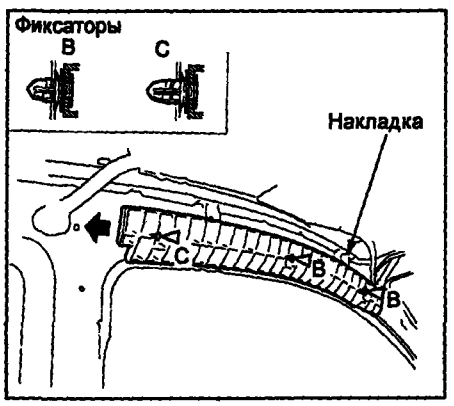
6. Отсоедините отделку крыши от отделок задних неподвижных боковых стекол, как показано на рисунке.



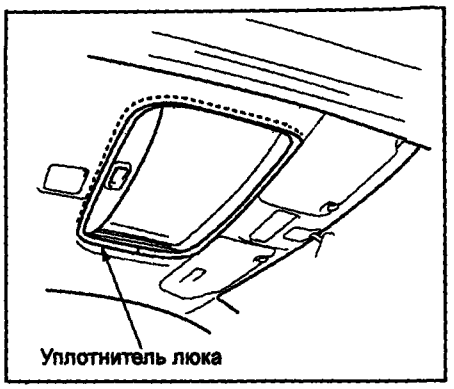
7. *(Модели без люка)* Отсоедините липкую ленту и снимите жгут проводов.



8. Вытащите отделку крыши через заднюю дверь.
9. Отсоедините фиксаторы и снимите накладки, как показано на рисунке.



10. Установка производится в порядке, обратном снятию. Установите уплотнитель люка, как показано на рисунке (модели с люком).



Отделка пола

Снятие и установка

Внимание:

- Чтобы не повредить руки, работайте в перчатках.

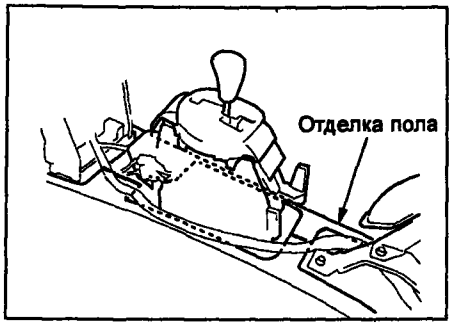
- При снятии и установке отделки пола будьте осторожны, не повредите саму отделку, приборную панель и другие элементы внутренней отделки.

1. Снимите следующие элементы:
   - передние сиденья (см. раздел "Сиденья");
   - подушку заднего сиденья (см. раздел "Сиденья");
   - центральную консоль (см. раздел "Панель приборов");
   - отделки порогов передних дверей (см. раздел "Внутренняя отделка салона");
   - передние боковые отделки салона (см. раздел "Внутренняя отделка салона");
   - уплотнители передних дверей;
   - нижние крепления ремней безопасности передних сидений (см. раздел "Ремни безопасности").

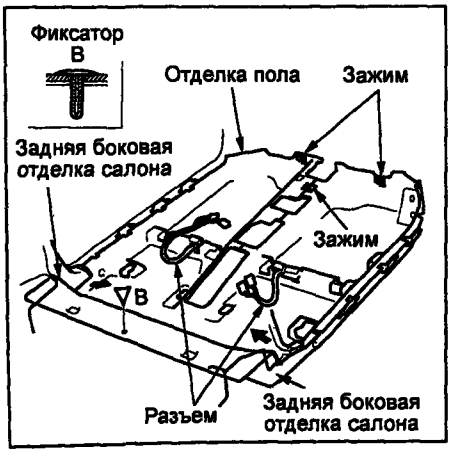
2. Отсоедините фиксаторы, затем снимите площадку для отдыха ноги.



3. Разрежьте отделку пола, как показано на рисунке.



4. Отсоедините фиксатор и зажимы под панелью приборов.
5. При необходимости отогните нижние края задних боковых отделок салона и вытяните из-под них отделку пола.
6. Отсоедините разъемы, затем вытащите отделку пола через заднюю дверь.



7. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Ремни безопасности

Снятие и установка

Ремни безопасности передних сидений

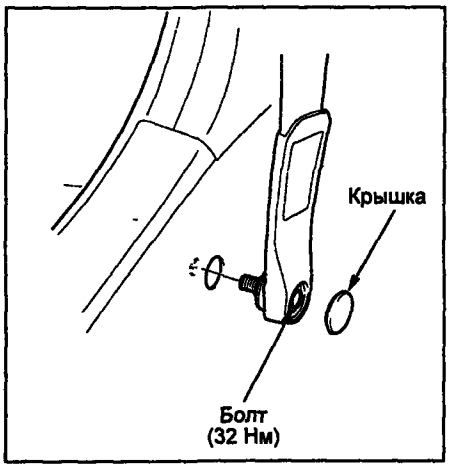
Внимание: при неправильном обращении с передними ремнями безопасности случайно может сработать преднатяжитель ремня безопасности и травмировать вас (см. главу "Руководство по эксплуатации").

Внимание: не разбирайте преднатяжитель ремня безопасности.

Внимание: перед и после установки ремней безопасности внимательно осмотрите их на наличие повреждений.

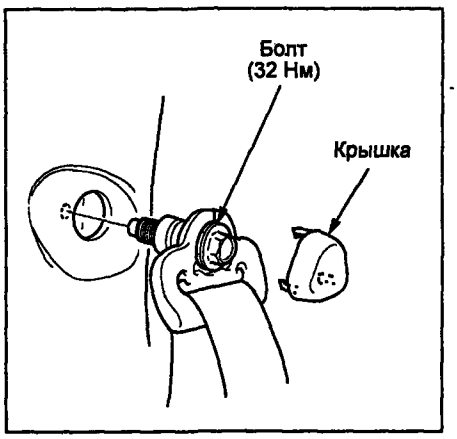
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 3 минут.
2. Сдвиньте передние сиденья как можно дальше вперед.
3. Снимите крышку и отверните болт нижнего крепления ремня безопасности.

Момент затяжки.....32 Н·м

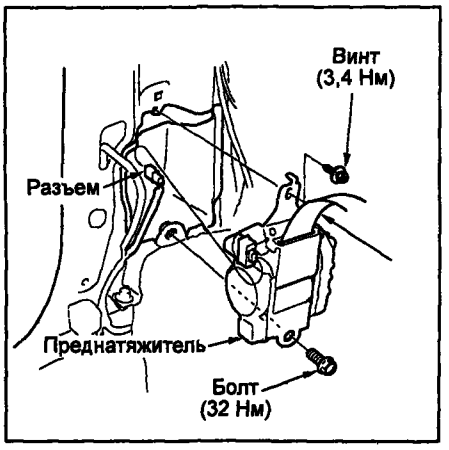


4. Снимите крышку и отверните болт верхнего крепления ремня безопасности.

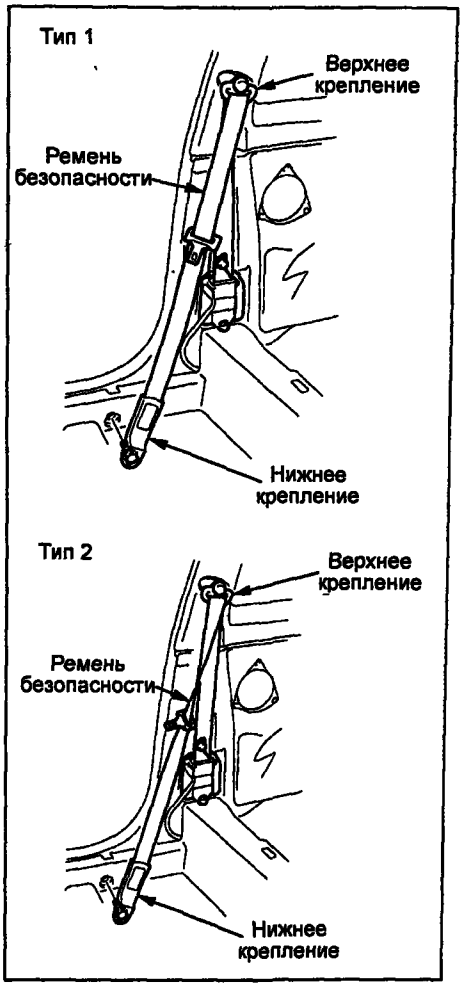
Момент затяжки.....32 Н·м

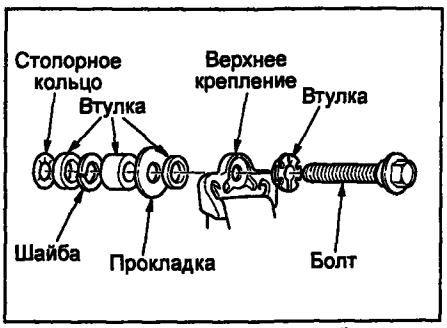


5. Отсоедините разъем, затем отверните винт и болт крепления преднатяжителя ремня безопасности. Моменты затяжки указаны на рисунке.

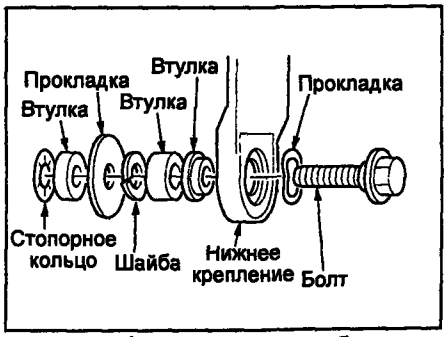


6. Снимите преднатяжитель и ремень безопасности.
7. Установка производится в порядке, обратном снятию. Перед тем как затягивать болты креплений ремня безопасности убедитесь, что ремень установлен правильно.





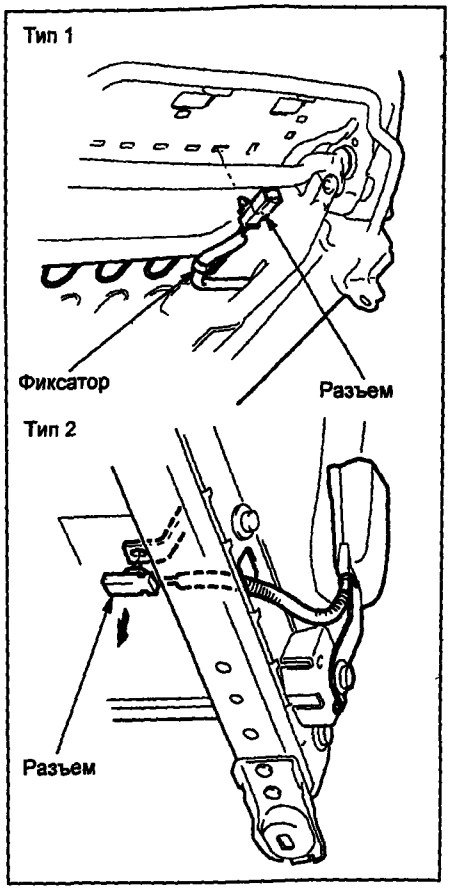
Верхнее крепление ремня безопасности.



Нижнее крепление ремня безопасности.

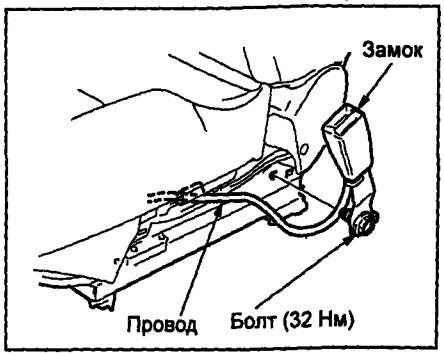
Замки ремней безопасности передних сидений

1. Снимите переднее сиденье (см. раздел "Сиденья").
2. *(Со стороны водителя)* Отсоедините разъем и фиксатор.

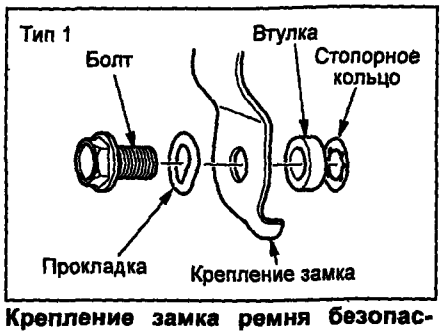


3. Отверните болт, затем снимите замок ремня безопасности. Вытяните провод из-под сиденья водителя.

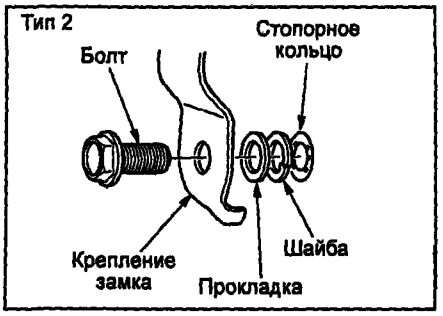
Момент затяжки ..... 32 Н·м



4. Установка производится в порядке, обратном снятию.



Крепление замка ремня безопасности.



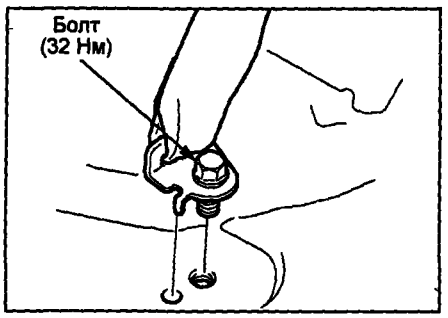
Крепление замка ремня безопасности.

Ремни безопасности задних сидений

Внимание: перед и после установки ремней безопасности внимательно осмотрите их на наличие повреждений.

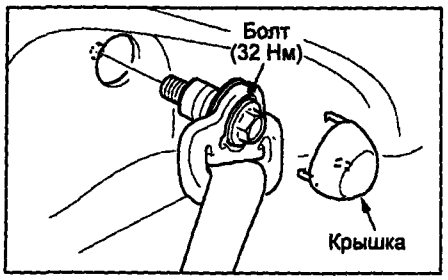
1. Снимите заднюю боковую отделку салона (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
2. Отверните болт нижнего крепления ремня безопасности.

Момент затяжки .....32 Н·м

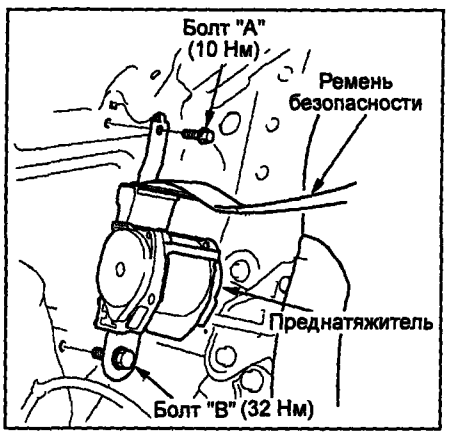


3. Снимите крышку и отверните болт верхнего крепления ремня безопасности.

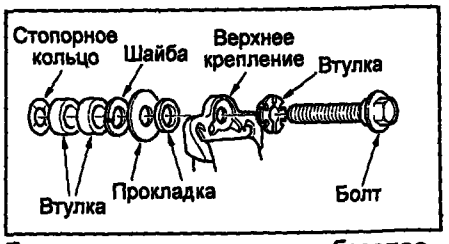
Момент затяжки .....32 Н·м



4. Снимите отделку заднего неподвижного бокового стекла (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
5. Отверните болт "А" и болт "В" крепления преднатяжителя ремня безопасности. Моменты затяжки указаны на рисунке.



6. Снимите преднатяжитель и ремень безопасности.
7. Установка производится в порядке, обратном снятию.

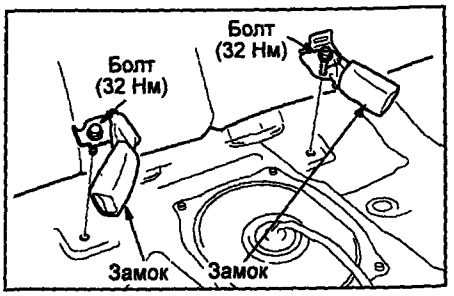


Верхнее крепление ремня безопасности.

Замки ремней безопасности заднего сиденья

1. Снимите подушку заднего сиденья (см. раздел "Сиденья").
2. Отверните болты и снимите замки ремней безопасности.

Момент затяжки ..... 32 Н·м



3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

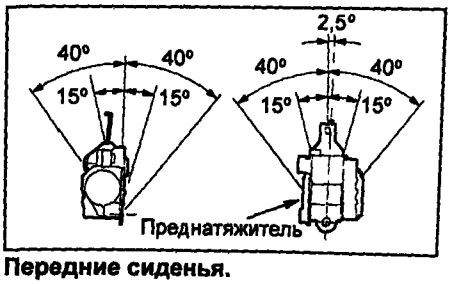
Проверка ремня безопасности

Проверка преднатяжителя ремня безопасности

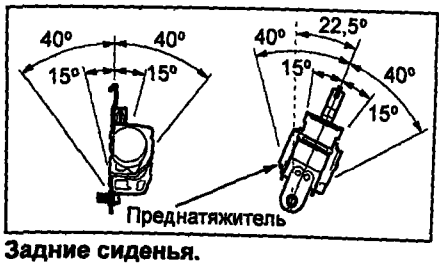
1. Убедитесь, что ремень безопасности свободно вытягивается.
2. Убедитесь, что ремень безопасности можно вытянуть при угле наклона катушки 15° или меньше, и что ремень не может быть вытянут при угле наклона 40° и более.

Внимание: не разбирайте преднатяжитель ремня безопасности.

3. Проверьте ремень безопасности на повреждения и деформацию металлических частей. Если есть повреждения, то ремень необходимо заменить.



Передние сиденья.



Задние сиденья.

Проверка положения ремня безопасности

1. Убедитесь в отсутствии повреждений ремня безопасности.
2. После установки каждого из креплений ремней безопасности убедитесь, что болты креплений свободно перемещаются по окружности. В противном случае проверьте, правильно ли собраны крепления ремней безопасности.
3. Убедитесь, что преднатяжитель фиксирует ремень безопасности при быстром натяжении ремня.
4. Убедитесь, что ремень безопасности свободно вытягивается.
5. В случае обнаружения повреждений ремня безопасности, его необходимо заменить.

Сиденья

Снятие и установка

Передние сиденья

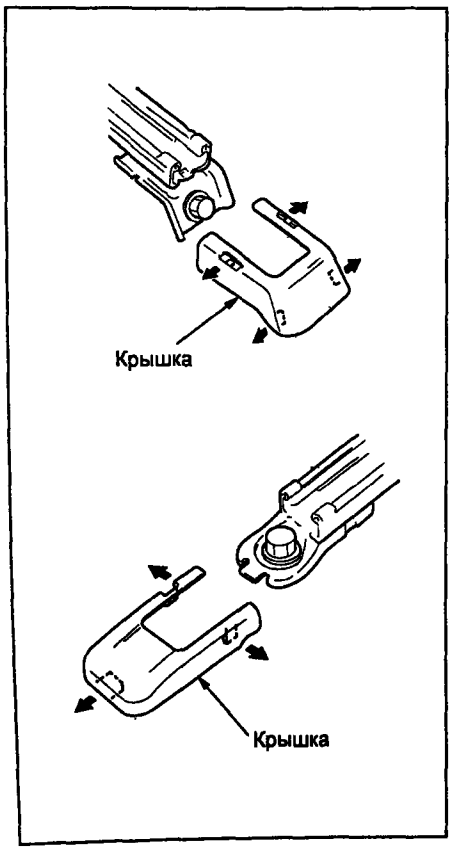
Внимание:

- При снятии и установке передних сидений будьте осторожны, не поцарапайте окрашенные поверхности кузова и не повредите обивку сидений.

- Чтобы не повредить руки, работайте в перчатках.

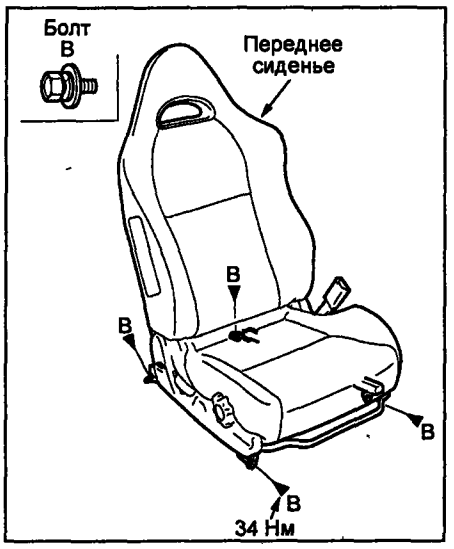
- Перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.

1. *(Модели с боковыми подушками безопасности)* Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 3 минут.
2. Снимите крышки с болтов крепления сиденья.

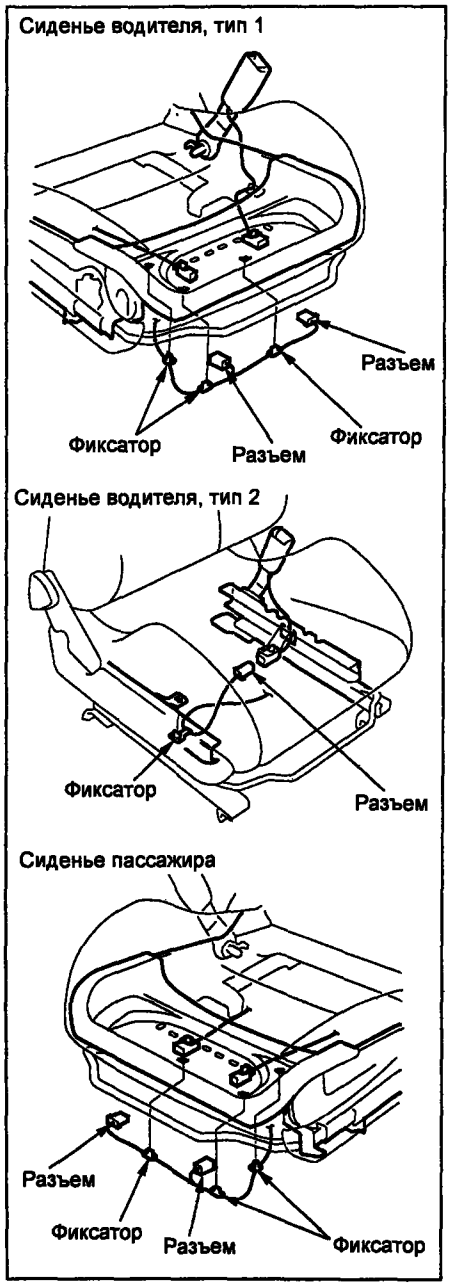


3. Отверните болты крепления переднего сиденья.

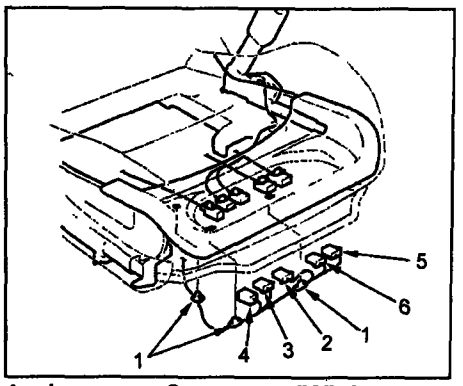
Момент затяжки ..... 34 Н·м



4. *(Honda Integra)* Поднимите сиденье, отсоедините фиксаторы и разъемы, расположение которых указано на рисунке.

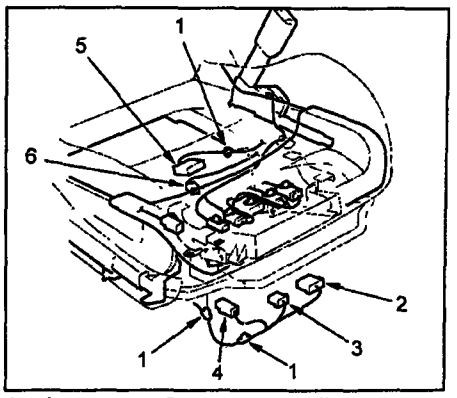


5. *(Acura RSX, тип 1)* Поднимите сиденье, отсоедините фиксаторы. и разъемы "A", "B", "C", "D" (сиденье пассажира) и "E", расположение которых указано на рисунке.



1 - фиксатор, 2 - разъем "A", 3 - разъем "B", 4 - разъем "C", 5 - разъем "D", 6 - разъем "E".

6. *(Acura RSX, тип 2)* Отсоедините фиксаторы и разъемы "G", "C", "D", "H", и "I".



1 - фиксатор, 2 - разъем "G", 3 - разъем "C", 4 - разъем "D", 5 - разъем "H", 6 - разъем "I".

7. Осторожно снимите сиденье и вытащите его из салона через переднюю дверь.
8. Установка производится в порядке, обратном снятию.

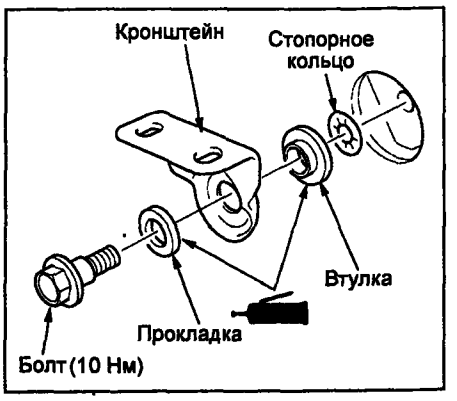
Заднее сиденье

1. При снятии руководствуйтесь сборочным рисунком "Заднее сиденье". Моменты затяжки указаны на рисунке.
2. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Боковой кронштейн заднего сиденья

1. Снимите спинку заднего сиденья.
2. Отверните болт, затем снимите боковой кронштейн, как показано на рисунке.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

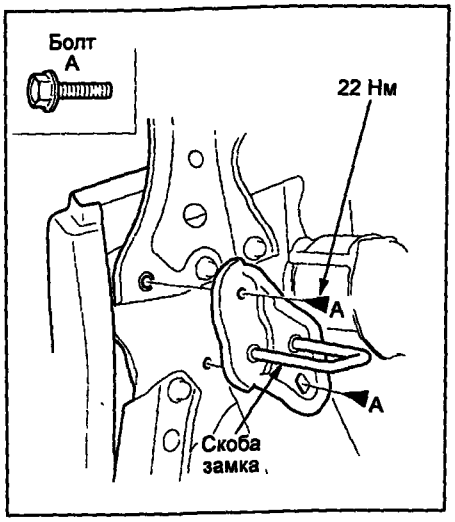


3. Установка производится в порядке, обратном снятию. Нанесите смазку в места, указанные на рисунке стрелками.

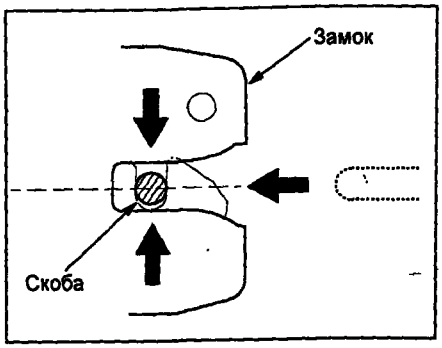
Скоба замка спинки заднего сиденья

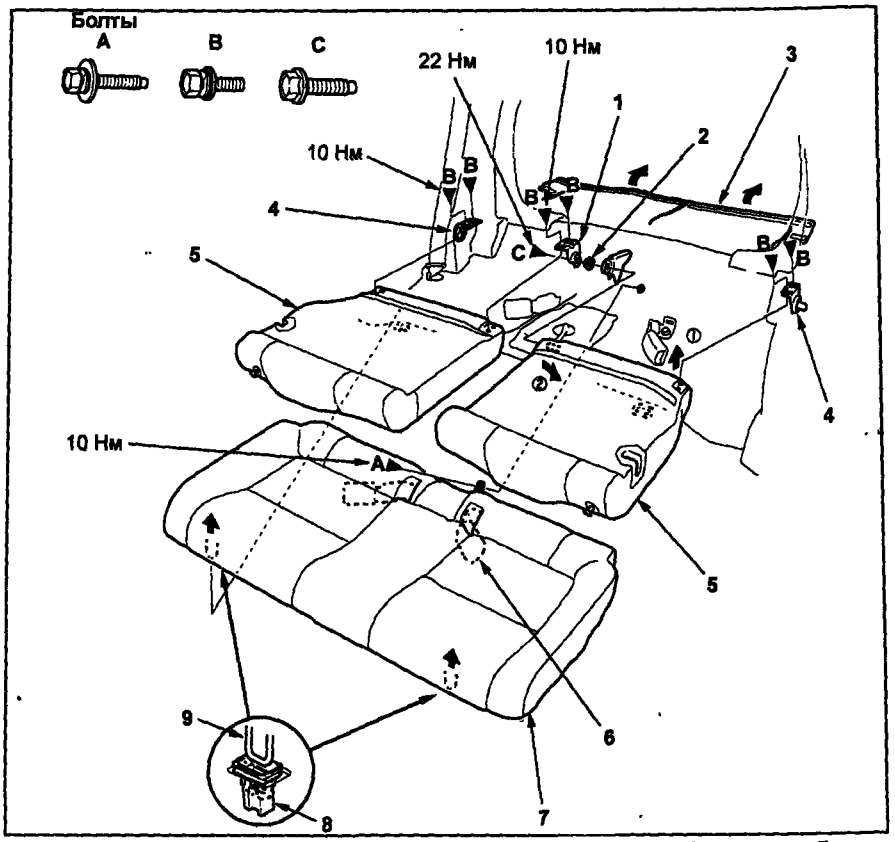
1. Снимите заднюю боковую отделку салона (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
2. Отверните болты, затем снимите скобу замка спинки заднего сиденья.

Момент затяжки ..... 22 Н·м



3. Установка производится в порядке, обратном снятию. При необходимости отрегулируйте положение скобы замка, как показано на рисунке.





Заднее сиденье. 1 - центральный кронштейн, 2 - втулка, 3 - коврик багажного отделения, 4 - боковой кронштейн, 5 - спинка сиденья, 6 - замок ремня безопасности, 7 - подушка сиденья, 8 - фиксатор, 9 - зажим.

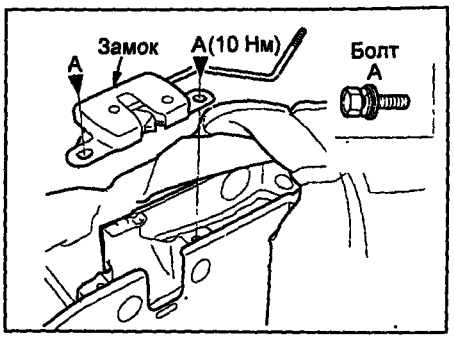
Замок спинки заднего сиденья

Примечание: чтобы не повредить руки, работайте в перчатках.

1. Снимите спинку заднего сиденья.
2. Отогните обивку спинки заднего сиденья и снимите кнопку блокировки замка спинки.
3. Отверните болты, затем потяните замок спинки заднего сиденья на себя и снимите его.

Момент затяжки.....10 Н·м

4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

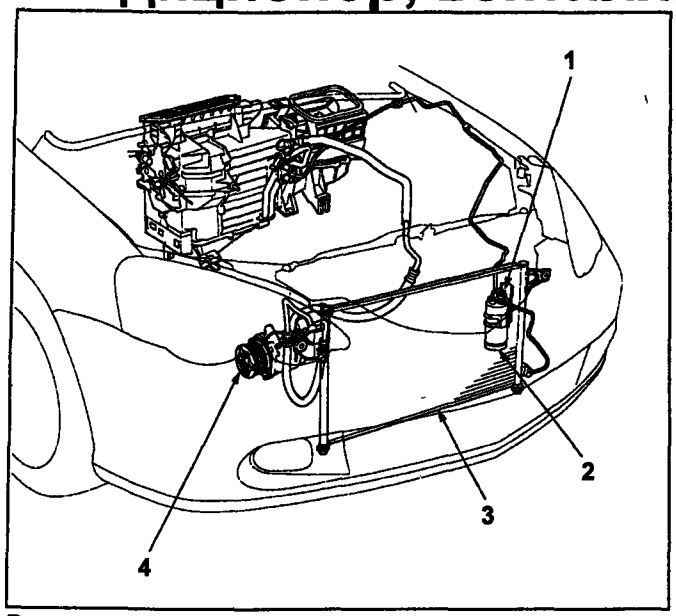


Основные технические данные кузова

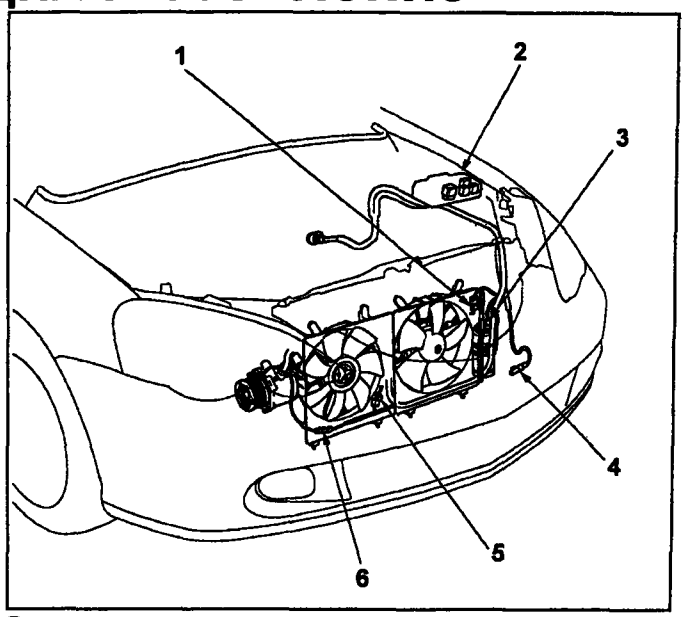
Моменты затяжки резьбовых соединений

Болты крепления петель капота к кузову	10 Н·м
Болты крепления рычага привода замка капота к кузову	10 Н·м
Болты крепления замка капота к кузову	10 Н·м
Болты крепления петли передней двери	29 Н·м
Болт крепления ограничителя хода передней двери	29 Н·м
Винты крепления скобы замка передней двери	18 Н·м
Винты крепления замка передней двери	6 Н·м
Болты крепления стекла передней двери	10 Н·м
Болты крепления внешней ручки передней двери	10 Н·м
Гайки крепления петли задней двери	22 Н·м
Винты крепления скобы замка задней двери	18 Н·м
Болты крепления рычага привода замка лючка топливно-заливной горловины	10 Н·м
Болты крепления электропривода стеклоподъемника передней двери	8 Н·м
Болты крепления механизма стеклоподъёмника передней двери	8 Н·м
Болт крепления преднатяжителя ремня безопасности	32 Н·м
Болт крепления нижней направляющей стекла передней двери	8 Н·м
Болты крепления замка задней двери	10 Н·м
Болты крепления лючка топливно-заливной горловины	10 Н·м
Болты крепления кронштейна стекла люка	10 Н·м
Болты крепления электропривода люка	10 Н·м
Болты крепления панели приборов	22 Н·м
Болты крепления усилителя панели приборов	22 Н·м
Болты креплений ремней безопасности	32 Н·м
Болты крепления передних сидений	34 Н·м
Болты крепления спинки заднего сиденья	10 Н·м
Гайки крепления внешней ручки задней двери	10 Н·м
Болты крепления опорных стоек задней двери	22 Н·м
Болты крепления боковых кронштейнов заднего сиденья	10 Н·м
Болт крепления центрального кронштейна заднего сиденья	22 Н·м
Болты крепления скобы замка спинки заднего сиденья	22 Н·м
Болты крепления замка спинки заднего сиденья	10 Н·м

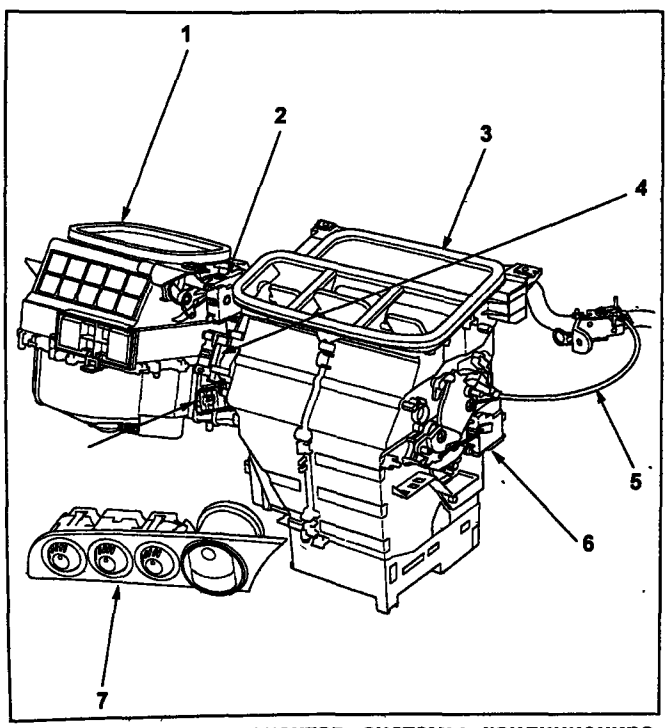
Кондиционер, вентиляция и отопление



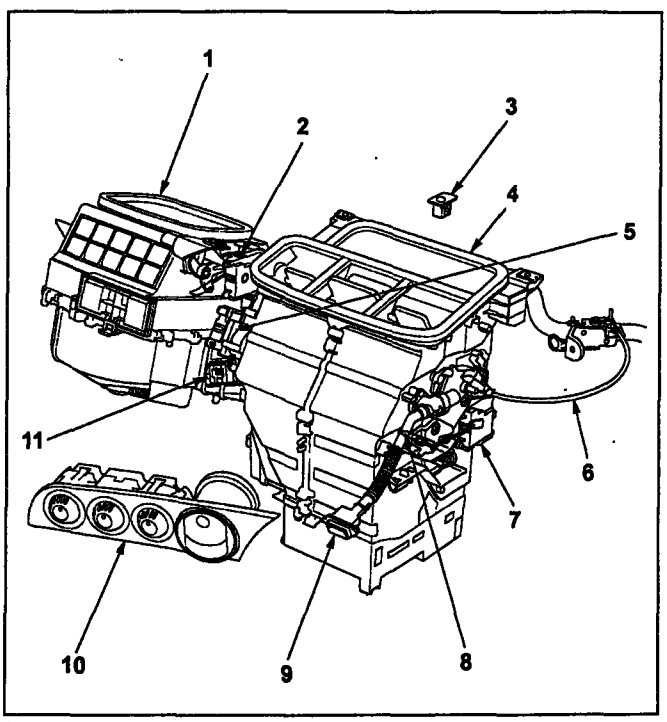
Расположение компонентов системы кондиционирования, отопления и вентиляции. 1 - выключатель по давлению, 2 - ресивер, 3 - конденсатор, 4 - компрессор кондиционера.



Расположение компонентов системы кондиционирования, отопления и вентиляции. 1 - разъем вентилятора радиатора системы охлаждения, 2 - блок реле (реле электромагнитной муфты компрессора, реле электродвигателя вентилятора отопителя, реле электродвигателя вентилятора конденсатора, реле электродвигателя вентилятора радиатора системы охлаждения), 3 - разъем выключателя по давлению, 4 - датчик температуры наружного воздуха, 5 - разъем вентилятора конденсатора, 6 - разъем электромагнитной муфты компрессора.



Расположение компонентов системы кондиционирования, отопления и вентиляции (кондиционер с ручным управлением). 1 - блок вентилятора отопителя, 2 - привод переключения забора воздуха, 3 - блок отопителя, 4 - привод изменения направления воздушных потоков, 5 - трос клапана отопителя, 6 - привод смешивания воздушных потоков, 7 - панель управления кондиционером и отопителем, 8 - силовой транзистор.



Расположение компонентов системы кондиционирования, отопления и вентиляции (кондиционер с автоматическим управлением). 1 - блок вентилятора отопителя, 2 - привод переключения забора воздуха, 3 - датчик солнечного света, 4 - блок отопителя (испаритель), 5 - привод изменения направления воздушных потоков, 6 - трос клапана отопителя, 7 - привод смешивания воздушных потоков, 8 - датчик температуры воздуха за испарителем, 9 - датчик температуры воздуха в салоне, 10 - панель управления кондиционером и отопителем, 11 - силовой транзистор.

Меры безопасности при работе с хладагентом

При работе с хладагентом всегда соблюдайте правила техники безопасности.

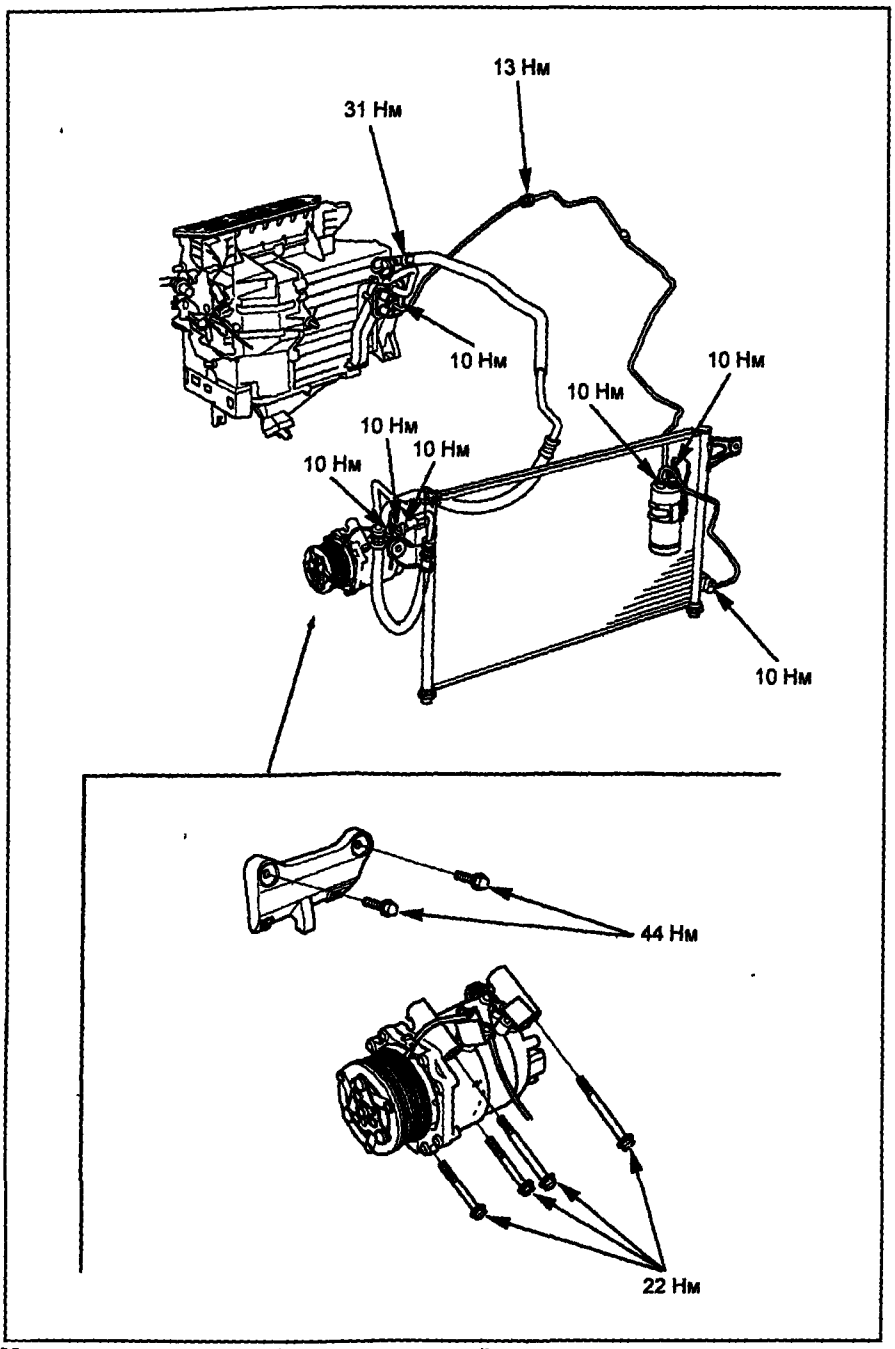
1. Запрещается работать с хладагентом в закрытом помещении или вблизи открытого пламени.
2. Всегда надевайте защитные очки.
3. Следите, чтобы хладагент не попал в глаза или на кожу. При поражении:
   а) Не трите обожженное место.
   б) Промойте обожженное место большим количеством холодной воды и смажьте кожу вазелином.
   в) Не пытайтесь лечиться самостоятельно, немедленно обратитесь в медицинское учреждение.
4. Не допускайте перезарядки системы. Избыток хладагента ведет к недостаточному охлаждению, перерасходу топлива, перегреву двигателя и т.д.
5. Используйте хладагент R134a.
На ранних моделях в системе кондиционирования использовался хладагент R12. В настоящее время в системе кондиционирования используется хладагент R134a. Большие различия в свойствах хладагентов R12 и R134a требуют разных систем кондиционирования для каждого типа хладагента. Никогда не допускайте смешивания хладагентов R12 и R134a даже в малых количествах, т.к. это приведет к серьезным неисправностям системы кондиционирования.
6. Используйте только компрессорное масло KEIHIN SP-10.

Внимание: смешивание масел, предназначенных для различных систем кондиционирования, приводит к выходу из строя компрессора.

7. Используйте кольцевые уплотнения и сальники, предназначенные только для используемого типа хладагента.

Внимание: хладагент R134a разрушает уплотнения для хладагента R12, и система разгерметизируется.

8. Соблюдайте аккуратность при затяжке соединений.
   а) Нанесите немного компрессорного масла на резиновые уплотнения штуцеров для облегчения затяжки и предотвращения утечек хладагента.
   б) При затяжке гаек используйте два гаечных ключа для предотвращения скручивания трубопровода.
   в) Затяжку проводите только указанным моментом.
9. Перед началом работы внимательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации хладагентозаправочной станции.

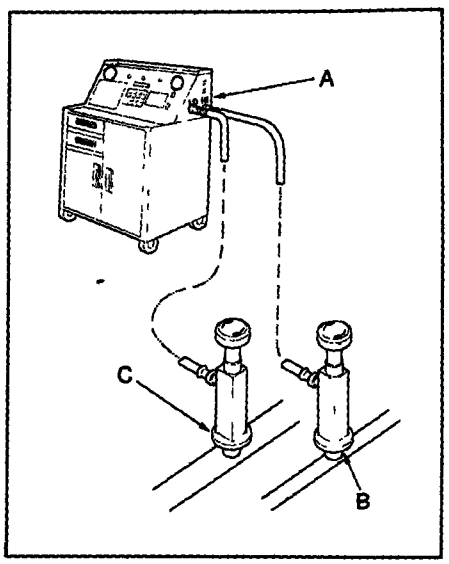


Моменты затяжек резьбовых соединений.

Удаление хладагента, вакуумирование, зарядка и проверка системы

Удаление хладагента

1. Подсоедините хладагентозаправочную станцию (A) к клапану высокого давления (B) и клапану низкого давления (C), как показано на рисунке. Удалите хладагент из системы.



2. Измерьте количество компрессорного масла, откаченного из системы в процессе удаления хладагента и залейте такое же количество компрессорного масла в систему до ее зарядки.

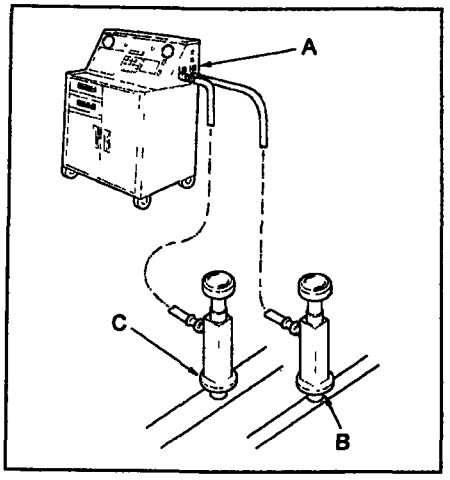
Вакуумирование системы

Примечание: вакуумирование системы проводится в случае попадания в систему воздуха (ремонт, замена компонентов). Если система была открыта в течение нескольких дней, замените ресивер.

1. Подсоедините хладагентозаправочную станцию к клапану высокого давления и клапану низкого давления. Вакуумируйте систему.
2. Если давление в линии низкого давления не достигло 93,3 кПа в течение пятнадцати минут, то, вероятно, в системе присутствует утечка. Частично зарядите систему хладагентом и проверьте наличие утечек (см. "Проверка системы на наличие утечек").

Зарядка системы

1. Подсоедините хладагентозаправочную станцию (A) к клапану высокого давления (B) и клапану низкого давления (C), как показано на рисунке.



2. Вакуумируйте систему (см. "Вакуумирование системы").
3. Долейте такое же количество компрессорного масла, которое было удалено из системы.
4. Зарядите систему соответствующим количеством хладагента R-134a. Не допускайте перезарядки системы, т.к. избыточное количество хладагента может привести к выходу из строя компрессора.

Количество хладагента..... 500-550 г

5. Поверьте наличие утечек (см. "Проверка системы на наличие утечек").
6. Поверьте производительность системы.

Проверка системы на наличие утечек

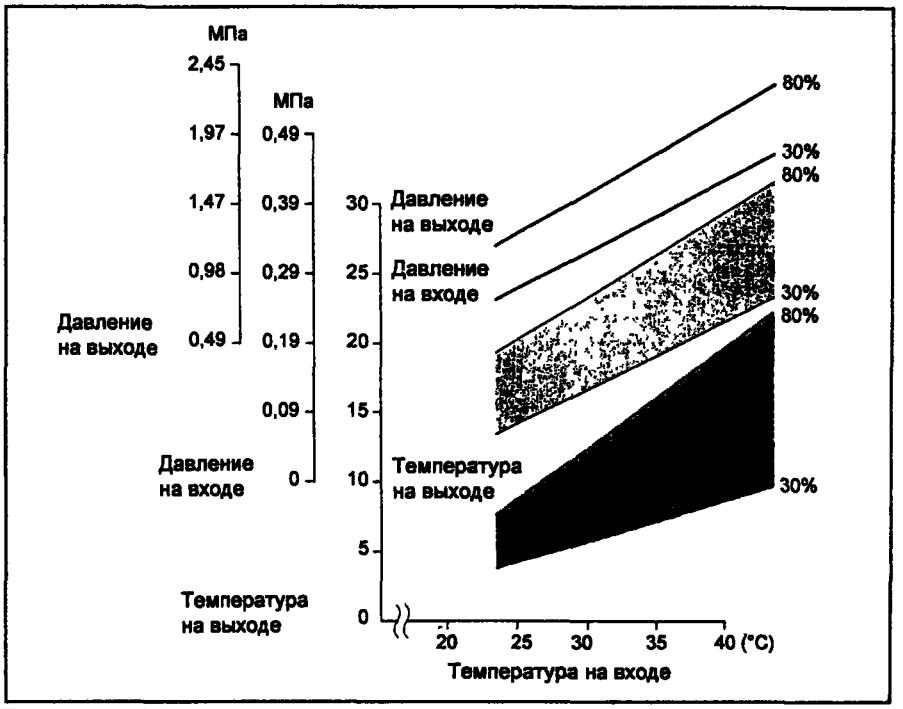
1. Подсоедините хладагентозаправочную станцию к клапану высокого давления и клапану низкого давления.
2. Откройте клапан высокого давления и зарядите систему.

Количество хладагента..... 500-550 г

3. Проверьте систему, используя детектор утечек.

Примечание: утечка хладагента не должна превышать 14 граммов в год.

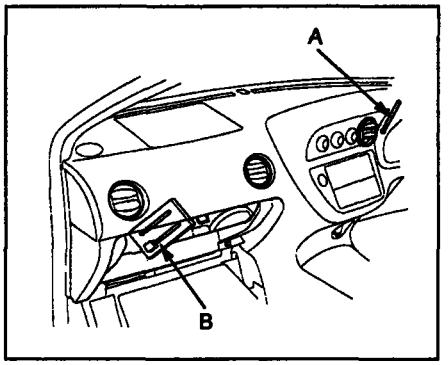
4. В случае обнаружения утечек исправьте или замените детали в местах утечки (шланги или хомуты).
5. После проверки и устранения утечек вакуумируйте систему.



Проверка эффективности системы циркуляции хладагента.

Проверка эффективности системы циркуляции хладагента

1. Подсоедините хладагентозаправочную станцию к клапану высокого давления и клапану низкого давления.
2. Установите термометр (A) и психрометр (B) как показано на рисунке.



3. Условия проверки:
   - избегайте попадания прямого солнечного света на автомобиль;
   - откройте крышку капота;
   - откройте передние двери;
   - установите регулятор температуры в положение "MAX COOL";
   - установите режим "VENT";
   - установите режим "RECIRCULATE";
   - включите кондиционер и переведите регулятор скорости вращения вентилятора отопителя в положение "MAX";
   - установите частоту вращения холостого хода 1500 об/мин;
   - во время проведения проверки в салоне не должно быть людей.
4. После 10 минут работы кондиционера при заданных условиях, измерьте температуру на выходе (в районе центрального дефлектора), температуру на входе (в районе блока вентилятора отопителя), давление на выходе (манометр линии высокого давления) и давление на входе (манометр линии низкого давления).
5. Убедитесь, что полученные значения попадают в заштрихованную зону графиков (см. рисунок "Проверка эффективности системы циркуляции хладагента").

Проверка давления хладагента

См. таблицу "Проверка давления хладагента".

Таблица. Проверка давления хладагента.

Неисправность	Симптомы	Возможная причина неисправности	Методы устранения неисправности
Давление на выходе (линия высокого давления) выше нормы	После выключения компрессора давление около 196 кПа, затем постепенно снижается	Воздух в системе кондиционирования	Удалите хладагент из системы, вакуумируйте и зарядите систему кондиционирования
	При охлаждении конденсатора водой в сервисном окне отсутствуют пузырьки	Избыток хладагента в системе кондиционирования	Удалите хладагент из системы, вакуумируйте и зарядите систему кондиционирования
	Через конденсатор проходит недостаточное количество воздуха или воздух не проходит совсем	- Радиатор или конденсатор забиты грязью - Вентилятор конденсатора или вентилятор системы охлаждения неисправны	- Удалите загрязнения - Проверьте напряжение и скорость вращения вентиляторов - Проверьте управляющую цепь
	Трубки конденсатора чрезмерно нагреваются	Слабый напор хладагента в системе кондиционирования	-

Таблица. Проверка давления хладагента (продолжение).

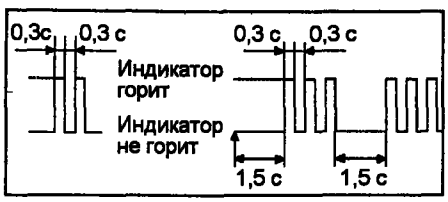
Неисправность	Симптомы	Возможная причина неисправности	Методы устранения неисправности
Давление на выходе (линия высокого давления) ниже нормы	Избыточное количество пузырьков в сервисном окне, конденсатор не горячий	Недостаток хладагента в системе кондиционирования	- Проверьте систему на наличие утечек - Зарядите систему
	- После выключения компрессора, давление в линии высокого и низкого давления быстро выравнивается - Давление в линии низкого давления выше нормы	- Неисправность перепускного клапана - Кольцевое уплотнение	Замените компрессор
	Не происходит охлаждение на выходе расширительного клапана, манометр линии низкого давления показывает вакуум	- Неисправность расширительного клапана - Влага в системе	- Замените расширительный клапан - Удалите хладагент из системы, вакуумируйте и зарядите систему кондиционирования
Давление на входе (линия низкого давления) ниже нормы	Избыточное количество пузырьков в сервисном окне, конденсатор не горячий	Недостаток хладагента в системе кондиционирования	- Проверьте систему на наличие утечек - Зарядите систему
	Не происходит охлаждение на выходе расширительного клапана, трубки линии низкого давления теплые, манометр линии низкого давления показывает вакуум	- Неисправность расширительного клапана - Замерзание расширительного клапана (влага в системе)	- Замените расширительный клапан - Удалите хладагент из системы, вакуумируйте и зарядите систему кондиционирования
	- Температура воздуха на выходе низкая - Слабый поток воздуха выходящий из дефлекторов	Замерзание испарителя	- Проверьте датчик температуры воздуха за испарителем
	Замерзание расширительного клапана	Засорение расширительного клапана	Прочистите или замените расширительный клапан
Давление на входе (линия низкого давления) выше нормы	Шланги линии низкого давления холоднее испарителя	Расширительный клапан открыт слишком долго	Отремонтируйте или замените расширительный клапан
	При охлаждении конденсатора водой, давление на входе снижается	Избыток хладагента в системе кондиционирования	Удалите хладагент из системы, вакуумируйте и зарядите систему кондиционирования
	После выключения компрессора, давление в линии высокого и низкого давления быстро выравнивается	- Неисправность клапана высокого давления - Засорение клапана высокого давления	Замените компрессор
Давление на входе и на выходе выше нормы	Через конденсатор проходит недостаточное количество воздуха или воздух не проходит совсем	- Радиатор или конденсатор забиты грязью - Вентилятор конденсатора или вентилятор системы охлаждения неисправны	- Удалите загрязнения - Проверьте напряжение и скорость вращения вентиляторов - Проверьте управляющую цепь
Давление на входе и на выходе ниже нормы	Шланги линии низкого давления холоднее испарителя	Шланги линии низкого давления засорены	Прочистите шланги или замените их
	Температура в районе расширительного клапана намного ниже чем температура вокруг ресивера	Шланги линии высокого давления засорены	Прочистите шланги или замените их
Утечка хладагента	Загрязнение муфты компрессора	Утечка в районе уплотнителя вала компрессора	Замените компрессор
	Загрязнение болтов компрессора	Утечка в районе болтов компрессора	Затяните болты или замените компрессор
	Прокладка компрессора в масле	Утечка в районе прокладки компрессора	Замените компрессор

Диагностика системы кондиционирования

Считывание кодов неисправностей

Кондиционер с ручным управлением

1. Переведите замок зажигания в положение "OFF".
2. Переведите регулятор температуры в положение "MAX COOL", регулятор скорости вращения вентилятора отопителя в положение "OFF" и переключатель привода изменения направления воздушных потоков в положение "VENT" (см. "Панель управления кондиционером и отопителем (кондиционер с ручным управлением)").
3. Переведите замок зажигания в положение "ON". Нажмите и удерживайте переключатель привода переключения забора воздуха, в течении десяти секунд пять раз нажмите на выключатель обогревателя заднего стекла.
4. Убедитесь, что индикатор переключателя привода переключения забора воздуха мигнул дважды.
5. Считайте коды неисправностей по индикатору переключателя привода переключения забора воздуха, см. таблицу "Диагностика системы кондиционирования (кондиционер с ручным управлением)".



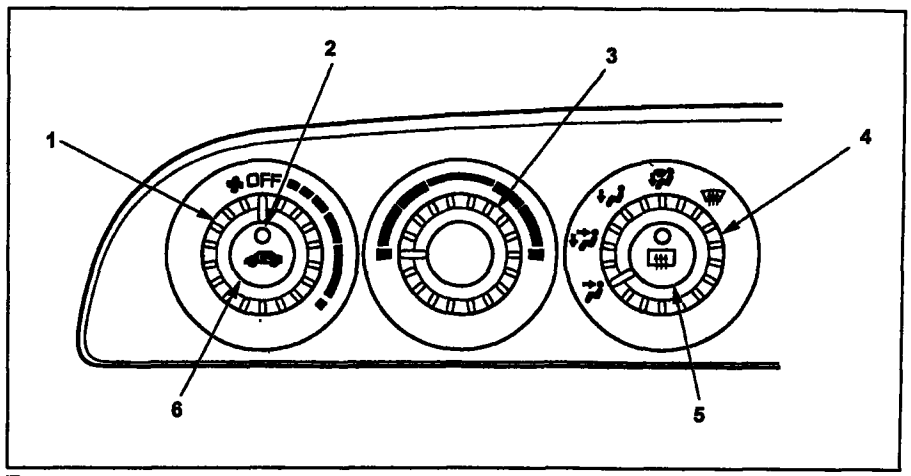
Пример вывода кода "3".

Если кодов нет, индикатор не будет мигать.

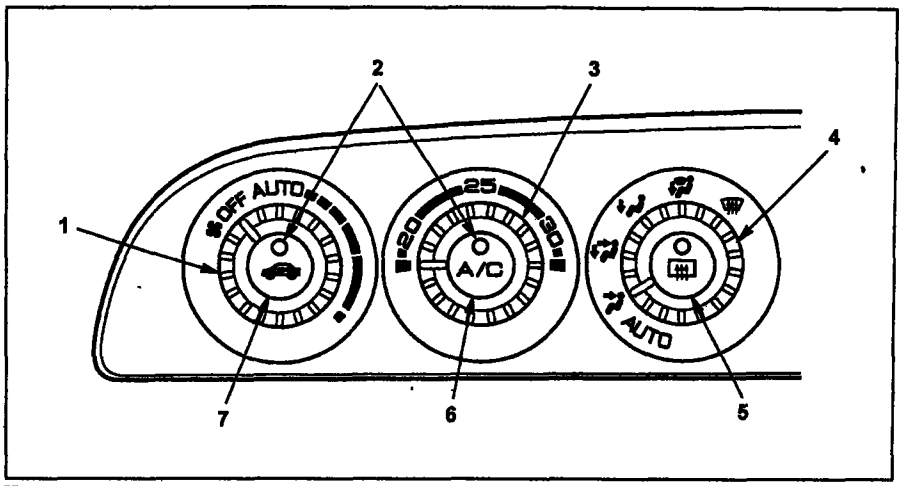
6. После завершения считывания кодов неисправностей переведите замок зажигания в положение "OFF", устраните неисправность и повторно проведите диагностику.

Кондиционер с автоматическим управлением

1. Переведите замок зажигания в положение "OFF".
2. Переведите регулятор температуры в положение 18°C (MAX COOL), регулятор скорости вращения вентилятора отопителя в положение "OFF" и переключатель привода изменения направления воздушных потоков в положение "VENT" (см. "Панель управления кондиционером и отопителем (кондиционер с автоматическим управлением)").

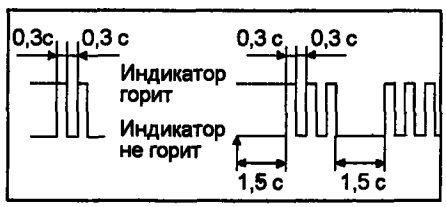


Панель управления кондиционером и отопителем (кондиционер с ручным управлением). 1 - регулятор скорости вращения вентилятора отопителя, 2 - индикатор, 3 - регулятор температуры, 4 - переключатель привода изменения направления воздушных потоков, 5 - выключатель обогревателя заднего стекла, 6 - переключатель привода переключения забора воздуха.



Панель управления кондиционером и отопителем (кондиционер с автоматическим управлением). 1 - регулятор скорости вращения вентилятора отопителя, 2 - индикаторы, 3 - регулятор температуры, 4 - переключатель привода изменения направления воздушных потоков, 5 - выключатель обогревателя заднего стекла, 6 - выключатель кондиционера, 7 - переключатель привода переключения забора воздуха.

3. Переведите замок зажигания в положение "ON". Нажмите и удерживайте переключатель привода переключения забора воздуха, в течении десяти секунд пять раз нажмите на выключатель обогревателя заднего стекла.
4. Убедитесь, что индикатор переключателя привода переключения забора воздуха мигнул дважды.
5. Считайте коды неисправностей по индикатору переключателя привода переключения забора воздуха, см. таблицу "Диагностика системы кондиционирования (кондиционер с автоматическим управлением)".



Пример вывода кода "3".

Коды, связанные с неисправностью датчика температуры воздуха за испарителем, выводятся на индикатор выключателя кондиционера. Если кодов нет, индикатор не будет мигать.

Диагностика системы кондиционирования (кондиционер с ручным управлением).

Код	Диагностируемый компонент	Возможная причина неисправности
7	Привод смешивания воздушных потоков	Обрыв проводки
8	Привод смешивания воздушных потоков	Короткое замыкание проводки
9	Привод смешивания воздушных потоков	Заклинивание электродвигателя
10	Привод изменения направления воздушных потоков	Обрыв или короткое замыкание проводки
11	Привод изменения направления воздушных потоков	Заклинивание электродвигателя
12	Вентилятор отопителя	- Предохранитель - Обрыв или короткое замыкание проводки - Заклинивание электродвигателя
13	Блок управления кондиционером и отопителем	Ошибка передачи данных

Диагностика системы кондиционирования (кондиционер с автоматическим управлением).

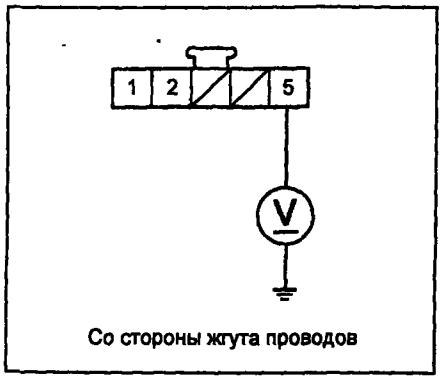
Код	Диагностируемый компонент	Возможная причина неисправности
1	Датчик температуры воздуха в салоне	- Обрыв проводки - Неисправность датчика температуры воздуха в салоне
2	Датчик температуры воздуха в салоне	- Короткое замыкание проводки - Неисправность датчика температуры воздуха в салоне
3	Датчик температуры наружного воздуха	- Обрыв проводки - Неисправность датчика температуры наружного воздуха
4	Датчик температуры наружного воздуха	- Короткое замыкание проводки - Неисправность датчика температуры наружного воздуха
5	Датчик солнечного света	- Обрыв проводки - Неисправность датчика солнечного света
6	Датчик солнечного света	- Короткое замыкание проводки - Неисправность датчика солнечного света
7	Привод смешивания воздушных потоков	Обрыв проводки
8	Привод смешивания воздушных потоков	Короткое замыкание проводки
9	Привод смешивания воздушных потоков	Заклинивание электродвигателя
10	Привод изменения направления воздушных потоков	Обрыв или короткое замыкание проводки
11	Привод изменения направления воздушных потоков	Заклинивание электродвигателя
12	Вентилятор отопителя	- Предохранитель - Обрыв или короткое замыкание проводки - Заклинивание электродвигателя
13	Блок управления кондиционером и отопителем	Ошибка передачи данных
14	Датчик температуры воздуха за испарителем	- Обрыв проводки - Неисправность датчика температуры воздуха за испарителем
15	Датчик температуры воздуха за испарителем	- Короткое замыкание проводки - Неисправность датчика температуры воздуха за испарителем

6. После завершения считывания кодов неисправностей переведите замок зажигания в положение "OFF", устраните неисправность и повторно проведите диагностику.

Проверка цепей

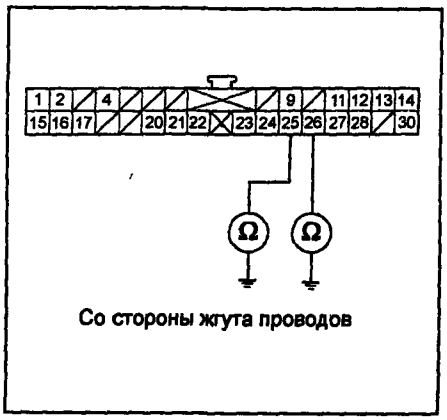
Проверка цепи электродвигателя привода переключения забора воздуха

1. Отсоедините разъем от электродвигателя привода переключения забора воздуха.
2. Переведите замок зажигания в положение "ON".
3. Измерьте напряжение между выводом "5" разъема электродвигателя и массой.



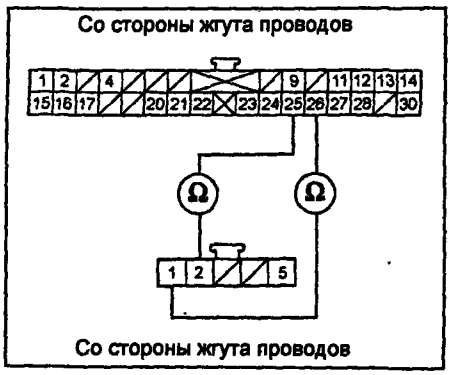
Со стороны жгута проводов

Если напряжение соответствует напряжению аккумуляторной батареи, перейдите к пункту №4.
Если напряжение не соответствует напряжению аккумуляторной батареи, устраните обрыв проводки между предохранителем №14 (10 А) (блок предохранителей) и электродвигателем привода переключения забора воздуха.
4. Переведите замок зажигания в положение "OFF".
5. Проверьте электродвигатель.
Если электродвигатель исправен, перейдите к пункту №6.
Если электродвигатель не исправен, перейдите к пункту №9.
6. Отсоедините разъем от электронного блока управления кондиционером.
7. Проверьте проводимость между выводами "25" и "26" электронного блока управления кондиционером и массой.



Со стороны жгута проводов

Если проводимость есть, устраните замыкание на массу проводки между электронным блоком управления и электродвигателем привода переключения забора воздуха.
Если проводимость отсутствует, перейдите к пункту №8.
8. Измерьте проводимость между выводом "25" электронного блока управления кондиционером и выводом "2" электропривода, между выводом "26" электронного блока управления кондиционером и выводом "1" электропривода.



Если проводимость есть, установите исправный блок управления и повторите проверку.
Если проводимость отсутствует, устраните обрыв проводки между блоком управления и электроприводом.
9. Снимите привод переключения забора воздуха.
10. Убедитесь что тяга перемещается равномерно.
Если тяга перемещается равномерно, замените привод переключения забора воздуха.
Если тяга перемещается не равномерно, замените или отремонтируйте тягу.

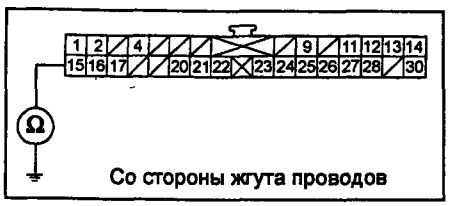
Проверка цепи питания и цепи массы электронного блока управления кондиционером

1. Проверьте предохранитель №14 (10 А) (блок предохранителей).
Если предохранитель исправен, перейдите к пункту №2.
Если предохранитель не исправен, замените его и повторите проверку.
2. Отсоедините разъем от электронного блока управления кондиционером.
3. Переведите замок зажигания в положение "ON".

4. Измерьте напряжение между выводом "15" разъема электронного блока управления и массой.



Если напряжение соответствует напряжению аккумуляторной батареи, перейдите к пункту №5.
Если напряжение не соответствует напряжению аккумуляторной батареи, устраните обрыв проводки между предохранителем №30 (блок предохранителей) и электронным блоком управления.
5. Переведите замок зажигания в положение "OFF".
6. Проверьте проводимость между выводом "1" разъема электронного блока управления кондиционером и массой.



Если проводимость есть, проверьте исправность и надежность соединения разъемов. Если разъемы исправны, установите исправный электронный блок управления и повторите проверку. Если неисправность исчезла, замените неисправный электронный блок управления.
Если проводимость отсутствует, проверьте на обрыв проводку между электронным блоком управления кондиционером и массой. Если проводка исправна, проверьте соединение с массой (G402).

Проверка цепи датчика температуры охлаждающей жидкости

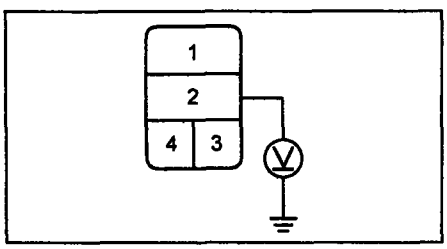
1. Замок зажигания в положении "ON".
2. Убедитесь, что индикатор "CHECK ENGINE" не мигает.
Если индикатор мигает, проведите диагностику системы впрыска топлива.
Если индикатор не мигает, перейдите к пункту №3.
3. Переведите замок зажигания в положение "OFF".
4. Отсоедините разъем от электронного блока управления кондиционером.
5. Отсоедините разъем от датчика температуры охлаждающей жидкости.
6. Переведите замок зажигания в положение "ON".
7. Измерьте напряжение между выводом "18" электронного блока управления и массой.



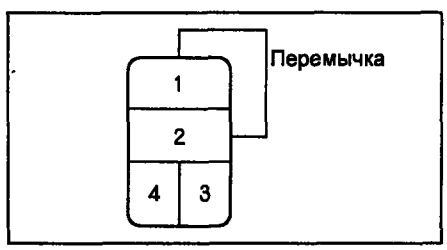
Если напряжение попадает в диапазон 4,3 - 5,25 В, замените электронный блок управления кондиционером на исправный и повторите проверку.
Если напряжение не попадает в диапазон 4,3 - 5,25 В, проверьте на обрыв проводку между электронным блоком управления и датчиком температуры охлаждающей жидкости.

Проверка цепи вентилятора радиатора системы охлаждения

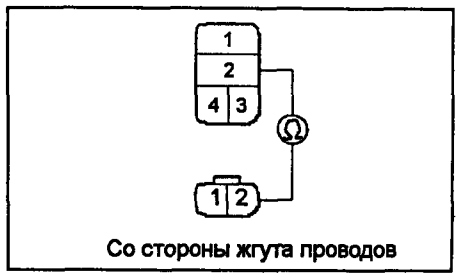
1. Проверьте предохранитель №4 (20А) (блок реле).
Если предохранители неисправны, то их следует заменить и перепроверить, если предохранители исправны, то перейдите к пункту №2.
2. Снимите реле электродвигателя вентилятора радиатора системы охлаждения и проверьте его. Если реле неисправно, то его следует заменить, если реле исправно, то перейдите к пункту №3.
3. Измерьте напряжение между выводом "2" разъёма реле электродвигателя вентилятора радиатора системы охлаждения и массой. Если напряжение не соответствует напряжению аккумуляторной батареи, то замените блок реле, если напряжение соответствует напряжению аккумуляторной батареи, то перейдите к пункту №4.



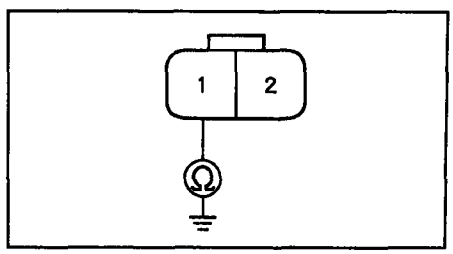
4. Замкните перемычкой выводы "1" и "2" разъёма реле электродвигателя вентилятора радиатора системы охлаждения. Если вентилятор вращается, то перейдите к пункту №5, если вентилятор не вращается, то замените блок реле.



5. Снимите перемычку с выводов "1" и "2" разъема реле электродвигателя вентилятора радиатора системы охлаждения.
6. Отсоедините разъем вентилятора радиатора системы охлаждения.
7. Проверьте проводимость между выводом "1" разъёма реле электродвигателя вентилятора радиатора системы охлаждения и выводом "2" разъёма вентилятора радиатора системы охлаждения. Если проводимость между выводами присутствует, перейдите к пункту №8. Если проводимость отсутствует, устраните обрыв между вентилятором радиатора системы охлаждения и реле электродвигателя вентилятора радиатора системы охлаждения.

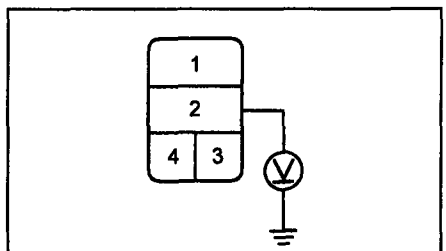


8. Проверьте проводимость между выводом "1" разъема вентилятора радиатора системы охлаждения и массой. Если проводимость присутствует, то замените вентилятор радиатора системы охлаждения, если проводимость отсутствует, убедитесь, что между вентилятором радиатора системы охлаждения и массой отсутствует обрыв. Если проводка исправна, проверьте соединение с массой (G302).

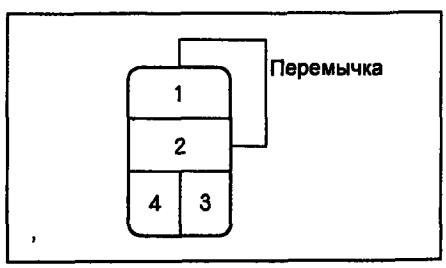


Проверка цепи вентилятора конденсатора

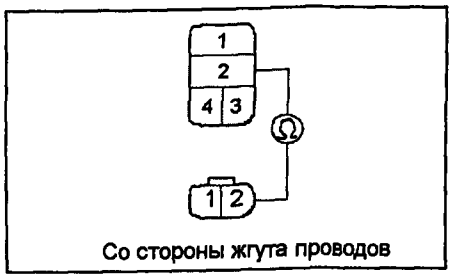
1. Снимите реле электродвигателя вентилятора конденсатора и проверьте его. Если реле неисправно, то его следует заменить, если реле исправно, то перейдите к пункту №2.
2. Измерьте напряжение между выводом "2" разъёма реле электродвигателя вентилятора конденсатора и массой. Если напряжение не соответствует напряжению аккумуляторной батареи, то замените блок реле, если напряжение соответствует напряжению аккумуляторной батареи, то перейдите к пункту №3.



3. Замкните перемычкой выводы "1" и "2" разъёма реле электродвигателя вентилятора конденсатора. Если вентилятор вращается, то перейдите к пункту №4, если вентилятор не вращается, то замените блок реле.

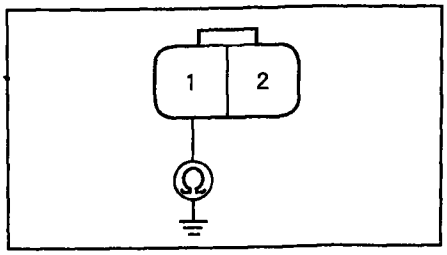


4. Снимите перемычку с выводов "1" и "2" разъема реле электродвигателя вентилятора конденсатора.
5. Отсоедините разъем вентилятора конденсатора.
6. Проверьте проводимость между выводом "1" разъёма реле электродвигателя вентилятора конденсатора и выводом "2" разъёма вентилятора конденсатора. Если проводимость между выводами присутствует, перейдите к пункту №7. Если проводимость отсутствует, устраните обрыв между вентилятором конденсатора и реле электродвигателя вентилятора конденсатора.



Со стороны жгута проводов

7. Проверьте проводимость между выводом "1" разъема вентилятора конденсатора и массой. Если проводимость присутствует, то замените вентилятор конденсатора, если проводимость отсутствует, убедитесь, что между вентилятором конденсатора и массой отсутствует обрыв. Если проводка исправна, проверьте соединение с массой (G302).



Проверка общей цепи вентиляторов радиатора и конденсатора

1. Переведите замок зажигания в положение "ON".
2. Измерьте напряжение между выводом "B6" блока управления двигателем и АКПП и массой.

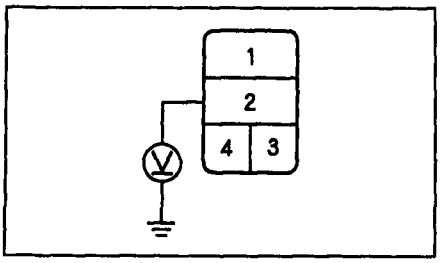


Со стороны жгута проводов

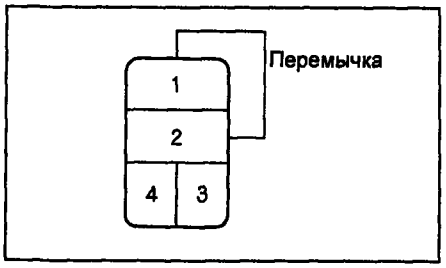
Если напряжение соответствует напряжению аккумуляторной батареи, проверьте исправность и надежность соединения разъемов, если разъемы исправны, замените блок управления двигателем и АКПП.
Если напряжение не соответствует напряжению аккумуляторной батареи, устраните обрыв между разъемами реле электродвигателей вентиляторов и блоком управления двигателем и АКПП.

Проверка цепи электромагнитной муфты

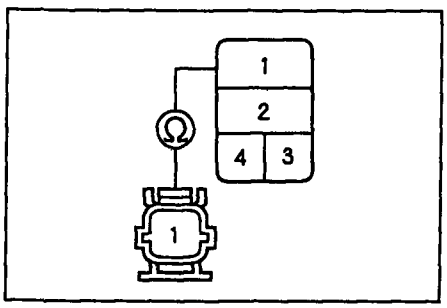
1. Снимите реле электромагнитной муфты и проверьте его.
Если реле исправно, перейдите к пункту №2.
Если реле неисправно, замените его.
2. Измерьте напряжение между выводом "2" разъема реле электромагнитной муфты и массой.



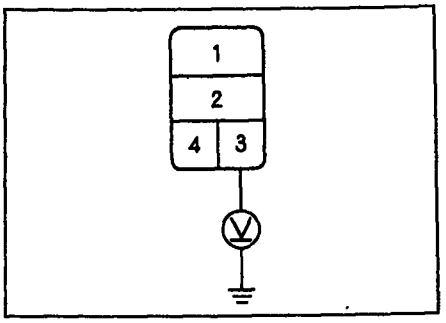
Если напряжение соответствует напряжению аккумуляторной батареи, перейдите к пункту №3.
Если напряжение не соответствует напряжению аккумуляторной батареи, замените блок реле.
3. Замкните перемычкой выводы "1" и "2" разъёма реле электромагнитной муфты компрессора.
Если электромагнитная муфта сработала, то перейдите к пункту №4.
Если электромагнитная муфта не сработала, то перейдите к пункту №7.



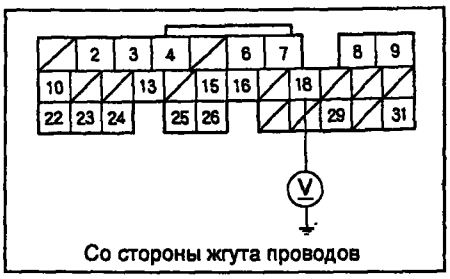
4. Снимите перемычку.
5. Отсоедините разъем от электромагнитной муфты.
6. Проверьте проводимость между выводом "1" разъема реле электромагнитной муфты компрессора и выводом "1" разъема электромагнитной муфты.



Если проводимость есть, проверьте электромагнитную муфту.
Если проводимость отсутствует, устраните обрыв проводки между разъемом реле электромагнитной муфты и разъемом электромагнитной муфты.
7. Снимите перемычку.
8. Переведите замок зажигания в положение "ON".
9. Измерьте напряжение между выводом "3" разъема реле электромагнитной муфты и массой.



Если напряжение соответствует напряжению аккумуляторной батареи, перейдите к пункту №10.
Если напряжение не соответствует напряжению аккумуляторной батареи, проверьте блок реле.
10. Переведите замок зажигания в положение "OFF".
11 Установите реле электромагнитной муфты.
12. Убедитесь, что кондиционер выключен, переведите замок зажигания в положение "ON".
13. Измерьте напряжение между выводом "E18" блока управления двигателем и АКПП и массой.

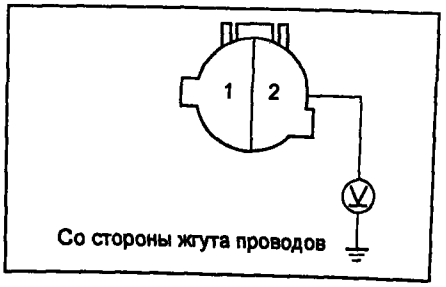


Со стороны жгута проводов

Если напряжение соответствует напряжению аккумуляторной батареи, проверьте исправность и надежность соединения разъемов, если разъемы исправны, замените блок управления двигателем и АКПП.
Если напряжение не соответствует напряжению аккумуляторной батареи, устраните обрыв между разъемом реле электромагнитной муфты компрессора и блоком управления двигателем и АКПП.

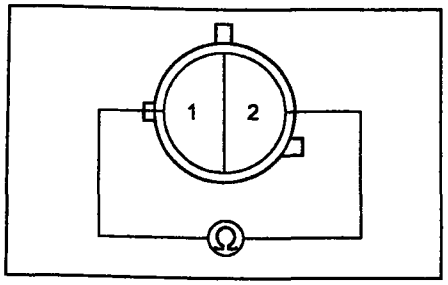
Проверка цепи выключателя по давлению

Примечание:
- Убедитесь, что вентилятор радиатора системы охлаждения, вентилятор конденсатора и компрессор не работают.
- Проверьте давление хладагента.
1. Отсоедините разъем от выключателя по давлению.
2. Переведите замок зажигания в положение "ON".
3. Измерьте напряжение между выводом "2" разъема выключателя по давлению и массой.

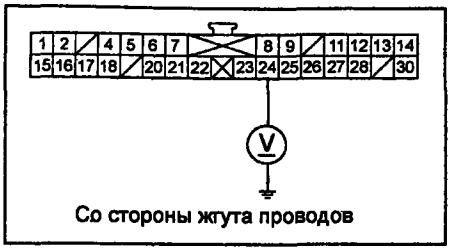


Со стороны жгута проводов

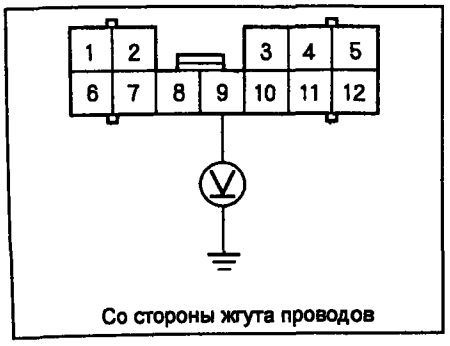
Если напряжение соответствует напряжению аккумуляторной батареи, перейдите к пункту №4.
Если напряжение не соответствует напряжению аккумуляторной батареи, перейдите к пункту №10.
4. Переведите замок зажигания в положение "OFF".
5. Проверьте проводимость между выводами "1" и "2" выключателя по давлению.



Если проводимость есть, перейдите к пункту №6.
Если проводимость отсутствует, проверьте выключатель по давлению.
6. Подсоедините разъем к выключателю по давлению.
7 Отсоедините разъем от электронного блока управления кондиционером.
8. Переведите замок зажигания в положение "ON".
9. Измерьте напряжение между выводом "24" электронного блока управления кондиционером и массой.



Если напряжение соответствует напряжению аккумуляторной батареи, замените электронный блок управления кондиционером на исправный и повторите проверку.
Если напряжение не соответствует напряжению аккумуляторной батареи, устраните обрыв проводки между электронным блоком управления и выключателем по давлению.
10. Измерьте напряжение между выводом "F9" разъема блока предохранителей и массой при подсоединенном разъеме.

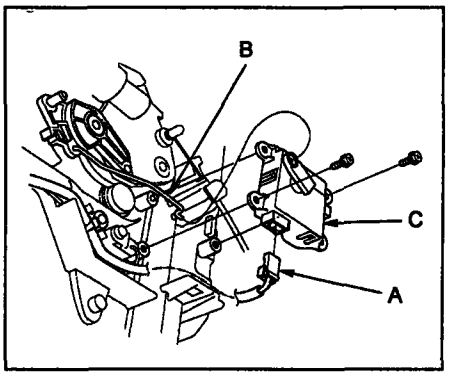


Если напряжение соответствует напряжению аккумуляторной батареи, устраните обрыв проводки между монтажным блоком в салоне и выключателем по давлению.
Если напряжение не соответствует напряжению аккумуляторной батареи, см. главу "Электрооборудование кузова" раздел "Система управления электрооборудованием (MULTIPLEX)".

Привод смешивания воздушных потоков

Снятие и установка

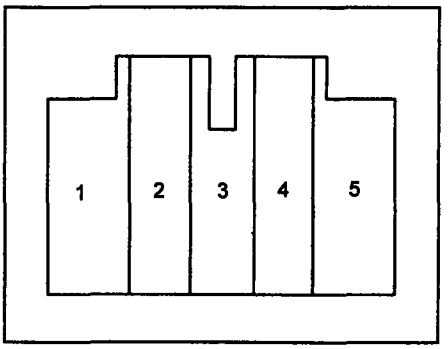
1. Отсоедините разъем (A) от привода смешивания воздушных потоков (C).



3. Отверните винты и снимите привод.
4. Отсоедините тягу от рычага (B).
5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
6. Убедитесь, что привод работает равномерно.

Проверка

1. Отсоедините разъем от привода смешивания воздушных потоков.
Внимание: подключайте аккумуляторную батарею как описано ниже, подключение аккумуляторной батареи к другим выводам приведет к выходу из строя электродвигателя.
2. Подключите аккумуляторную батарею к выводам "1" (+) и "2" (-), убедитесь, что заслонка переместилась в положение "MAX COOL". Смените полярность и убедитесь, что заслонка переместилась в положение "MAX HOT".

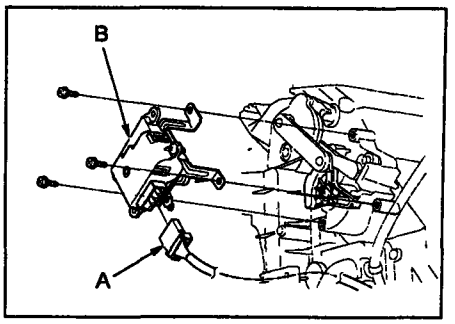


Если привод смешивания воздушных потоков не работает, замените его.
Если привод работает неравномерно, убедитесь, что заслонка и тяга перемещаются равномерно.
Если заслонка и тяга перемещаются равномерно, замените привод смешивания воздушных потоков.
Если заслонка и тяга перемещаются неравномерно, отремонтируйте их.
3. Измерьте сопротивление между выводами "4" и "5".
Сопротивление..... 2,1 - 3,9 кОм
4. Измерьте сопротивление между выводами "3" и "4".
Сопротивление:
MAX HOT..... 1,56 - 3,24 кОм
MAX COOL..... 0,35 - 0,91 кОм

Привод изменения направления воздушных потоков

Снятие и установка

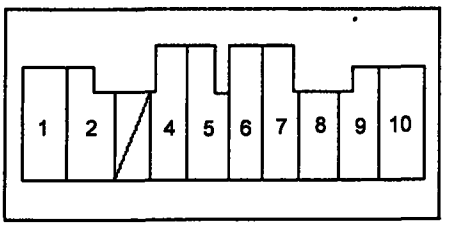
1. Откройте вещевой ящик и снимите ограничители.
2. Отсоедините разъем (A) от электродвигателя привода изменения направления воздушных потоков (B). Отверните винты и снимите привод.



3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
4. Убедитесь, что привод работает равномерно.

Проверка

1. Отсоедините разъем от привода изменения направления воздушных потоков.
2. Подключите аккумуляторную батарею к выводам "1" (+) и "2" (-), убедитесь, что заслонка переместилась в положение "DEF". Смените полярность и убедитесь, что заслонка переместилась в положение "VENT".
Внимание: при остановке электродвигателя сразу отключите аккумуляторную батарею от выводов разъема.

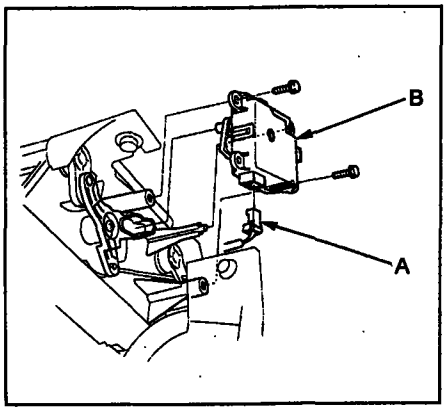


Если привод изменения направления воздушных потоков не работает, замените его.
Если привод работает неравномерно, убедитесь, что заслонка и тяга перемещаются равномерно.
Если заслонка и тяга перемещаются равномерно, замените привод изменения направления воздушных потоков.
Если заслонка и тяга перемещаются неравномерно, отремонтируйте их.
3. При помощи цифрового мультиметра (ток на выходе 1 мА или меньше при сопротивлении 20 кОм) убедитесь в наличии проводимости между выводом "10" и выводами "4", "5", "6", "7", "8" и "9" во время работы электродвигателя.

Привод переключения забора воздуха

Снятие и установка

1. Откройте вещевой ящик и снимите ограничители.
2. Отсоедините разъем (A), отверните винты и снимите привод переключения забора воздуха (B).



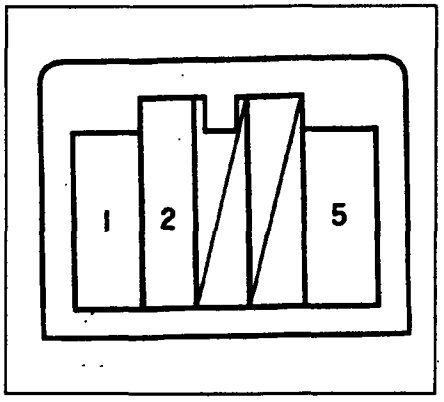
3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
4. Убедитесь, что привод работает равномерно.

Проверка

1. Отсоедините разъем от привода переключения забора воздуха.

Внимание: строго соблюдайте полярность при подключении аккумуляторной батареи, несоблюдение полярности приведет к выходу из строя электродвигателя.

2. Подключите аккумуляторную батарею к выводам "5" (+), "1" (-) и "2" (-), убедитесь, что электропривод работает. Отсоедините провод от вывода "1" или "2", убедитесь, что заслонка остановилась в положении "FRESH" или "RECIRCULATE".



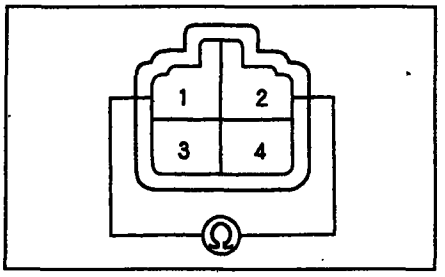
Если привод переключения забора воздуха не работает, замените его.
Если привод работает неравномерно, убедитесь, что заслонка и тяга перемещаются равномерно.
Если заслонка и тяга перемещаются равномерно, замените привод переключения забора воздуха.
Если заслонка и тяга перемещаются неравномерно, отремонтируйте их.

Силовой транзистор

Проверка

1. Отсоедините разъем от силового транзистора.
2. Измерьте сопротивление между выводами "1" и "2".

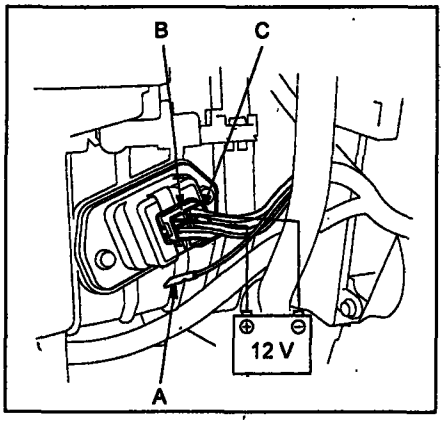
Сопротивление.....1,5 кОм±1%



3. Отсоедините контакт (A) от вывода "1" (синий провод с желтой полосой).

Внимание: будьте осторожны, не повредите контакт.

5. Подключите аккумуляторную батарею к выводам "4" (+) (B) и "3" (-) (C), как показано на рисунке.

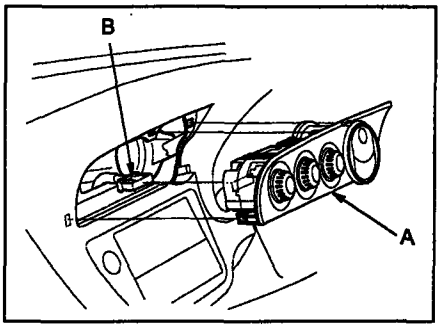


4. Переведите замок зажигания в положение "ON", убедитесь, что вентилятор отопителя работает.
Если вентилятор отопителя не работает, замените силовой транзистор.

Панель управления кондиционером и отопителем

Снятие и установка

1. Извлеките панель управления кондиционером и отопителем (A) из панели приборов и отсоедините разъем.

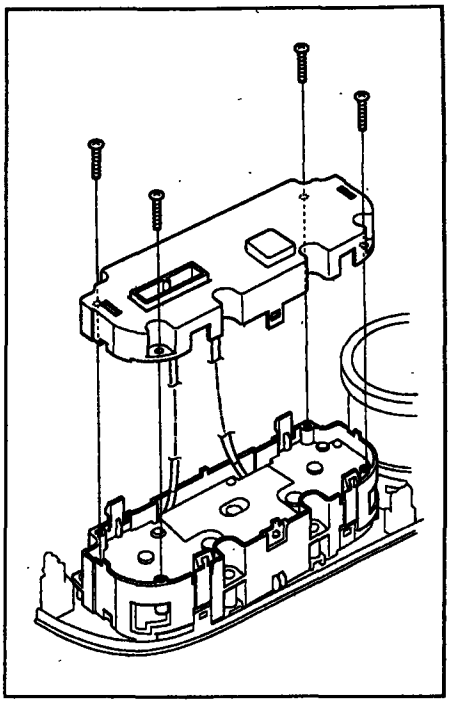


2. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
3. Проведите диагностику системы кондиционирования.

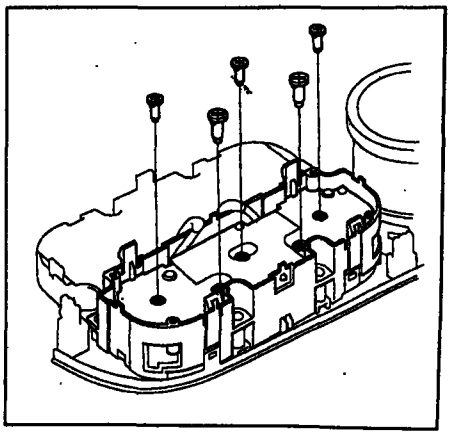
Замена ламп подсветки

Примечание: удалите статическое электричество, которое возникает при снятии панели управления кондиционером и отопителем, прикоснувшись к любой части кузова.

1. Отверните винты и снимите крышку.



2. Замените лампы.

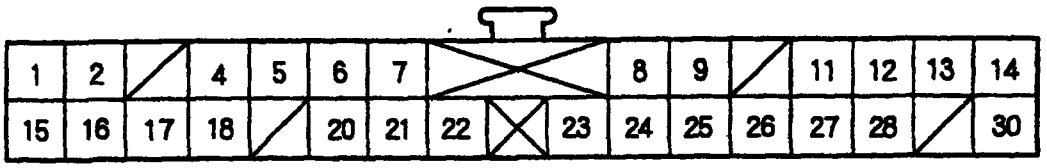


3. Сборку произведите в порядке, обратном разборке.

Электронный блок управления кондиционером

Электронный блок управления кондиционером встроен в панель управления кондиционером и отопителем.
См. таблицу "Выводы электронного блока управления кондиционером".

Таблица. Выводы электронного блока управления кондиционером.



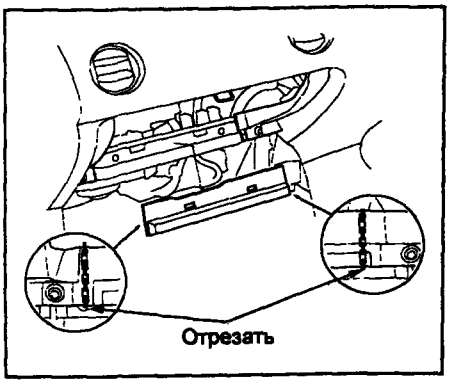
Вывод	Цвет провода	Подключен к	Наименование сигнала
1	B	Масса электронного блока управления	GND
2	Lg	Масса датчиков	SENSOR COMMON GND
3	-	-	-
4	Gr	Привод смешивания воздушных потоков	AIR MIX POTENTIAL 5V
5*	Br	Датчик температуры воздуха за испарителем	EVAPORATOR TEMPERATURE SENSOR
6*	O	Датчик солнечного света	SUNLIGHT SENSOR
7*	P	Датчик температуры наружного воздуха	OUTSIDE TEMPERATURE SENSOR
8*	Sb	Датчик температуры воздуха в салоне	IN-CAR TEMPERATURE SENSOR
9	P/Bl	Привод смешивания воздушных потоков	AIR MIX POTENTIAL
10	-	-	-
11	Y/G	Привод изменения направления воздушных потоков	MODE 5
12	W/Bl	Привод изменения направления воздушных потоков	MODE 3, 6
13	R/Bl	Привод изменения направления воздушных потоков	MODE 2
14	R/Y	Привод изменения направления воздушных потоков	MODE 1, 4
15	B/Y	Напряжение питания	IG2
16	Bl/R	Силовой транзистор	BLOWER FEED BACK
17	Bl/Y	Силовой транзистор	POWER TRANSISTOR
18*	-	Датчик температуры охлаждающей жидкости	ENGINE COOLANT TEMPERATURE (ECT) SENSOR
19	-	-	-
20	G	Привод смешивания воздушных потоков	AIR MIX COOL
21	P/Bl	Привод смешивания воздушных потоков	AIR MIX HOT
22	Y/R	Привод изменения направления воздушных потоков	MODE DEF
23	Y/Bl	Привод изменения направления воздушных потоков	MODE VENT
24	Bl	Выключатель по давлению	A/C PRESSURE SWITCH
25	G/W	Привод переключения забора воздуха	FRESH
26	G/Bl	Привод переключения забора воздуха	RECIRCULATE
27	Y/B	Реле обогревателя заднего стекла	REAR WINDOW DEFOGGER RELAY
28	R	Подсветка (масса)	ILLUMINATION
29	-	-	-
30	R/B	Подсветка (питание)	ILLUMINATION

** - кондиционер с автоматическим управлением.*

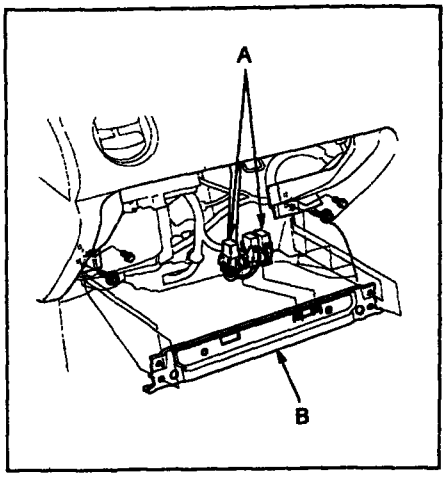
Блок вентилятора отопителя

Снятие и установка

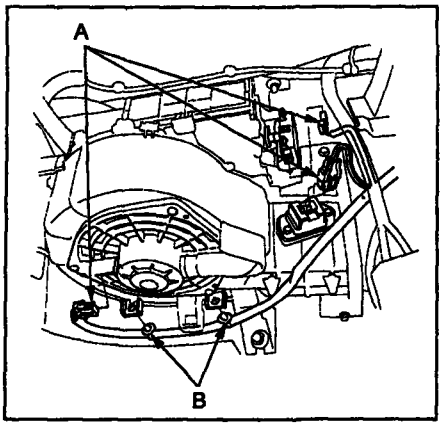
1. Снимите нижнюю отделку панели приборов со стороны пассажира, переднюю боковую отделку и вещевой ящик.
2. Срежьте пластиковую распорку, как показано на рисунке.



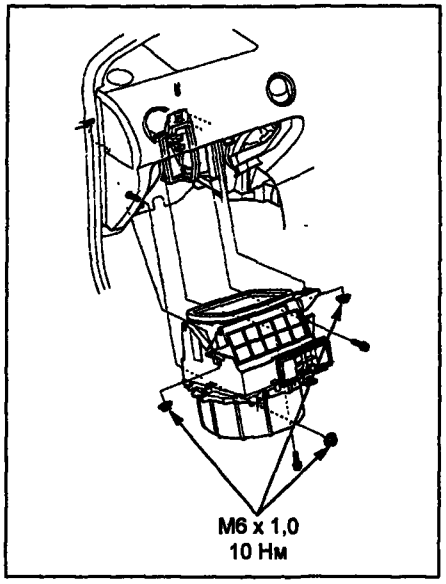
3. Снимите реле (A), отверните болты и снимите кронштейн (B).

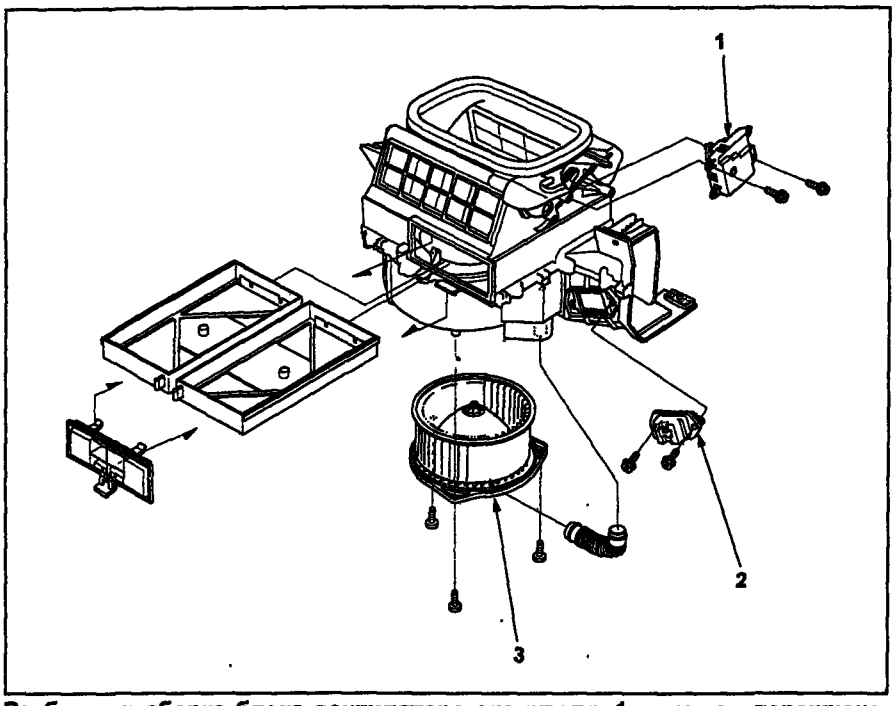


4. Снимите блок управления силовым агрегатом.
5. Отсоедините разъемы (A) и фиксаторы жгута проводов (B).



6. Отверните болты и гайки и снимите блок вентилятора отопителя.





Разборка и сборка блока вентилятора отопителя. 1 - привод переключения забора воздуха, 2 - силовой транзистор, 3 - вентилятор отопителя.

7. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Разборка и сборка

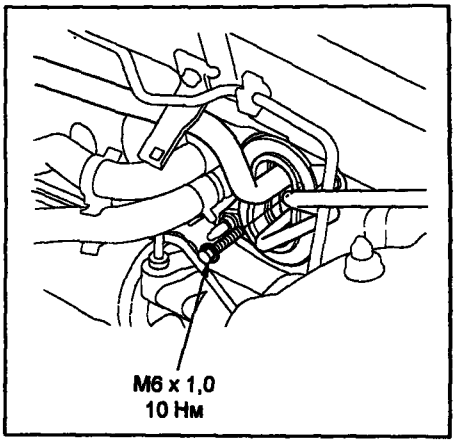
Разборку и сборку производите руководствуясь сборочным рисунком "Разборка и сборка блока вентилятора отопителя".

Блок отопителя

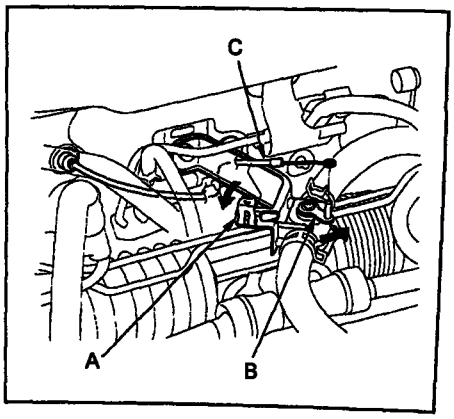
Снятие и установка

Внимание: в районе блока отопителя расположены компоненты системы пассивной безопасности, перед началом работ по снятию блока отопителя ознакомьтесь с мерами предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ см. главу "Система пассивной безопасности (SRS)".

1. Удалите хладагент из системы.
2. Отверните болт и отсоедините трубки циркуляции хладагента от испарителя.



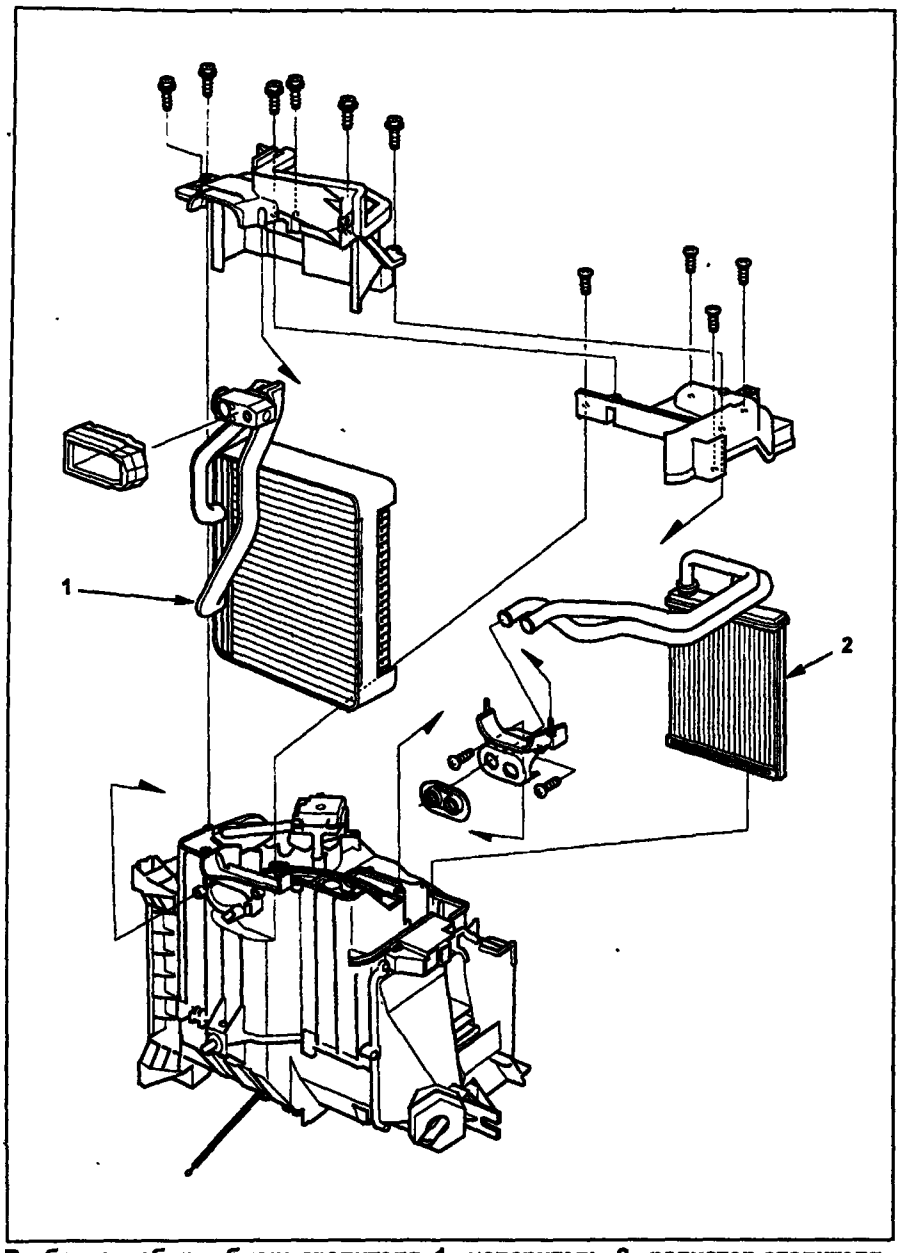
3. Переведите замок зажигания в положение "ON", переведите регулятор температуры в положение "MAX HOT" (32°C) и переведите замок зажигания в положение "OFF".
4. Слейте охлаждающую жидкость (см. главу "Система охлаждения").
5. Отсоедините фиксатор троса (A), отсоедините трос клапана отопителя (C) от рычага (B).



6. Снимите хомут (A), ослабьте и сдвиньте в сторону хомуты (B), отсоедините впускной шланг отопителя (C) и выпускной шланг отопителя (D).

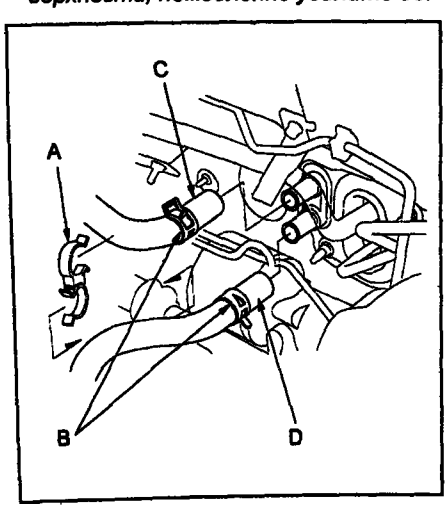
Примечание:

- Слейте охлаждающую жидкость, вытекающую после отсоединения шлангов, в чистый поддон.



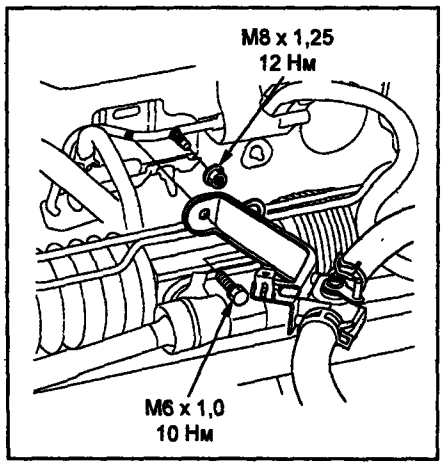
Разборка и сборка блока отопителя. 1 - испаритель, 2 - радиатор отопителя.

- Не допускайте попадания охлаждающей жидкости на электрические компоненты и на окрашенные поверхности, при попадании охлаждающей жидкости на электрические компоненты и на окрашенные поверхности, немедленно удалите ее.



7. Отверните гайку крепления блока отопителя и болт крепления клапана отопителя.

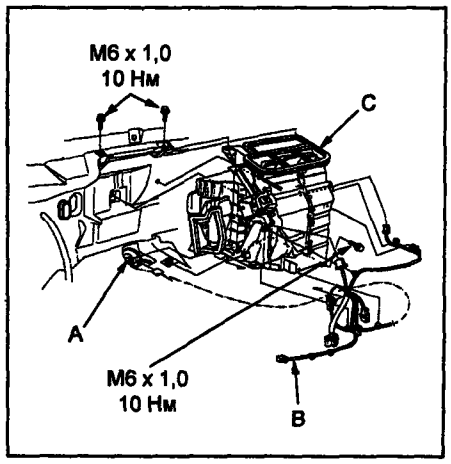
Примечание: будьте осторожны не повредите топливные и тормозные трубки.



8. Снимите панель инструментов.

9. Снимите блок вентилятора отопителя.

10. Отсоедините сливной шланг (A) отсоедините разъем (B). Отверните болты и снимите блок отопителя (C).



11. Установку произведите в порядке обратном снятию.

Примечание:

- При установке не перепутайте местами входной и выходной шланги отопителя, закрепите шланги хомутами.

- Залейте охлаждающую жидкость в систему охлаждения.

- Надежно закрепите сливной шланг.

- Отрегулируйте трос клапана отопителя.

- Проверьте систему на наличие утечек охлаждающей жидкости.

- Перед установкой новых кольцевых уплотнений, смажьте их компрессорным маслом.

Разборка и сборка

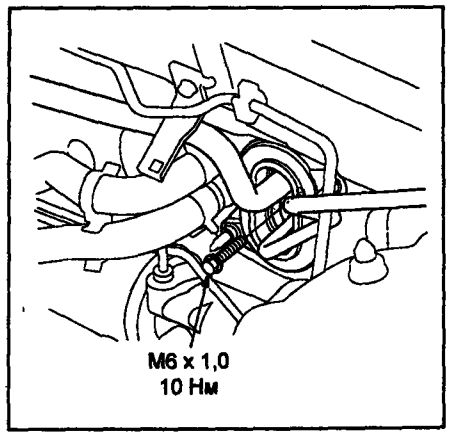
Разборку и сборку производите руководствуясь сборочным рисунком "Разборка и сборка блока отопителя".

Испаритель

Снятие и установка

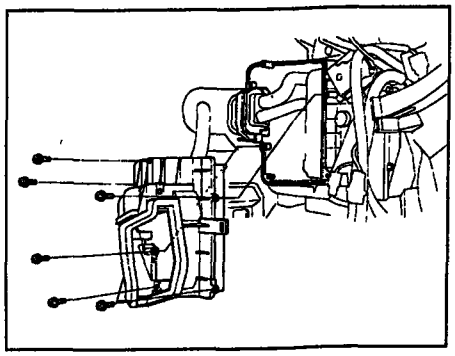
1. Удалите хладагент из системы.
2. Отверните болт и отсоедините трубки циркуляции хладагента от испарителя.

Примечание: во избежании загрязнения системы немедленно устанавливайте заглушки на открытые концы трубок.

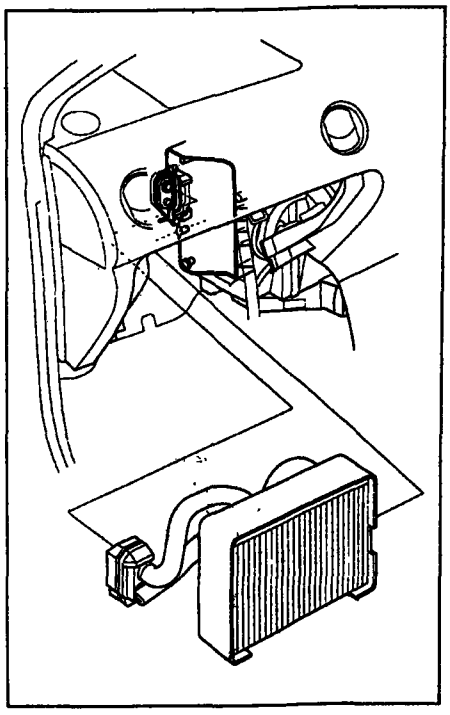


3. Снимите блок вентилятора отопителя.

4. Отверните винты и снимите воздуховод.



5. Снимите испаритель.



6.Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Примечание:

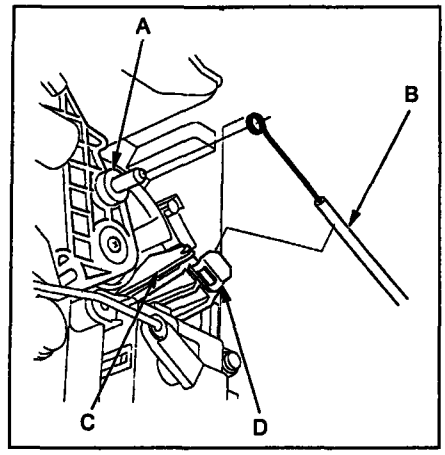
- Перед установкой новых кольцевых уплотнений, смажьте их компрессорным маслом.

- После использования компрессорного масла, герметично закройте емкость с маслом, чтобы не допустить попадания влаги.

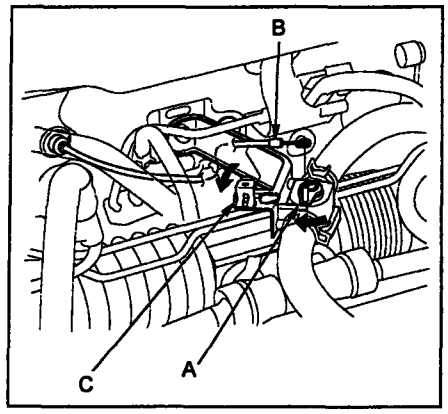
- Не допускайте попадания компрессорного масла на окрашенные поверхности автомобиля, это может привести к повреждению лакокрасочного покрытия, при попадании компрессорного масла на окрашенную поверхность, немедленно удалите его.

Регулировка троса клапана отопителя

1. Переведите замок зажигания в положении "ON", переведите регулятор температуры в положение "MAX COOL" (18°C) и переведите замок зажигания в положение "OFF".
2. Отсоедините трос клапана отопителя (B) от фиксатора (D) и снимите его с ограничителя (C). Отсоедините трос от тяги (A).



3. Отсоедините трос от фиксатора (C), отсоедините трос клапана отопителя (B) от рычага (A).

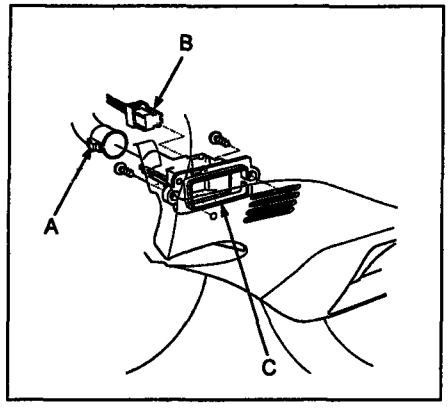


4. Переведите рычаг в направлении указанном стрелкой и установите трос.

Датчик температуры воздуха в салоне

Снятие и установка

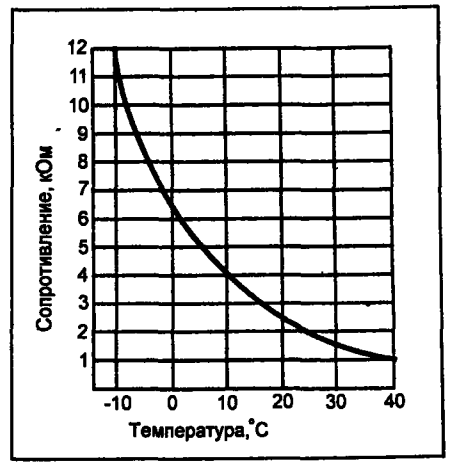
1. Снимите нижнюю отделку панели приборов со стороны водителя.
2. Отсоедините воздуховод (A) и разъем (B), отверните винты и снимите датчик температуры воздуха в салоне (C).



3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка

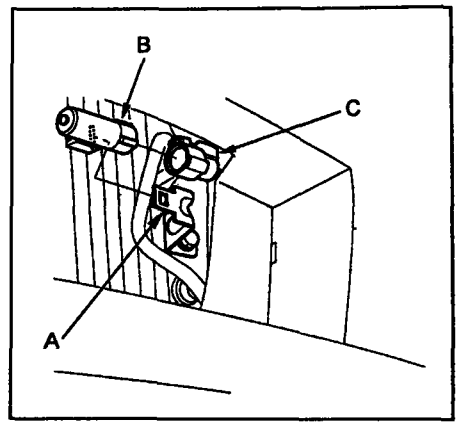
1. Измеряйте сопротивление на выводах датчика при нагреве датчика феном.
2. Убедитесь, что полученные значения не отличаются или незначительно отличаются от графика.



Датчик температуры наружного воздуха

Снятие и установка

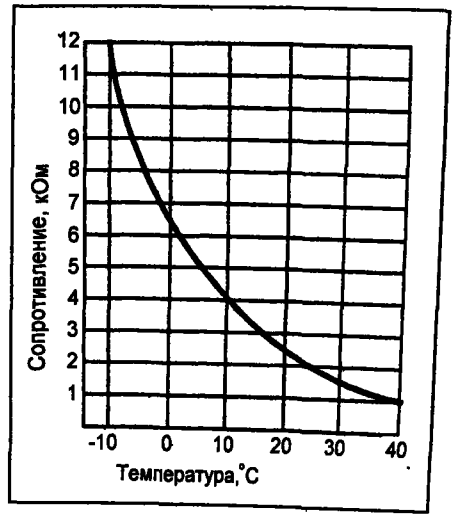
1. Снимите датчик температуры наружного воздуха (B) с кронштейна (A) и отсоедините разъем (C).



2. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка

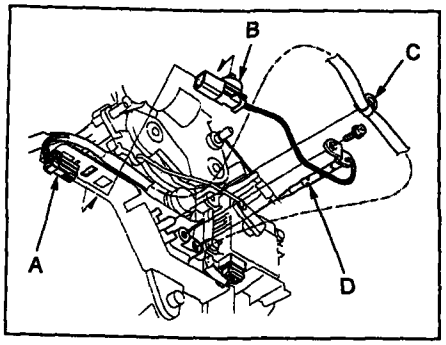
1. Поместите датчик в холодную воду и измерьте сопротивление на выводах датчика.
2. Доливайте горячей воды и следите за изменением сопротивления.
3. Убедитесь, что полученные значения не отличаются или незначительно отличаются от графика.



Датчик температуры воздуха за испарителем

Снятие и установка

1. Отсоедините разъем (A) от разъёма датчика температуры воздуха за испарителем (B), отсоедините фиксатор провода (C). Отверните винт и снимите датчик температуры воздуха за испарителем (D).

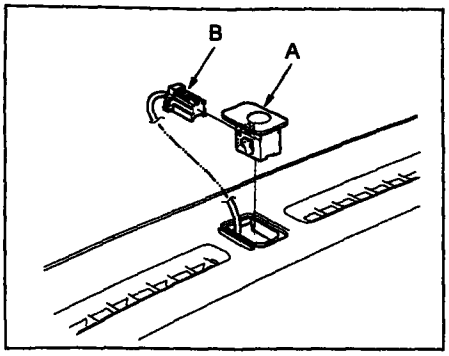


2. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Датчик солнечного света

Снятие и установка

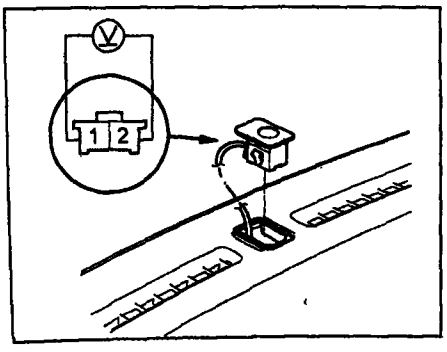
1. Извлеките датчик солнечного света (A) из панели приборов и отсоедините разъем (B).



2. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка

1. Переведите замок зажигания в положение "ON".
2. Измерьте напряжение между выводами "1" (+) и "2" (-) датчика.

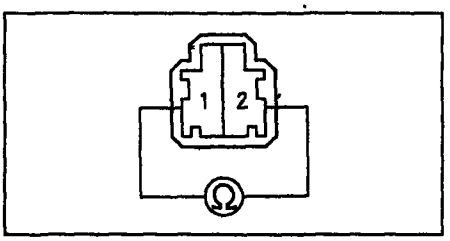


3. Убедитесь, что сопротивление соответствует номинальному.

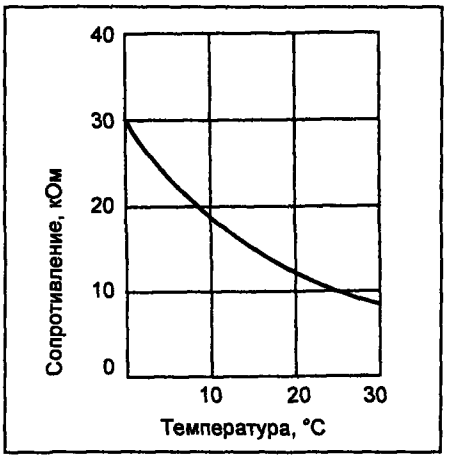
Номинальное сопротивление:
Датчик освещен ..... 3,6-3,7 В и более;
Датчик не освещен ..... 3,3-3,5 В и менее.

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.

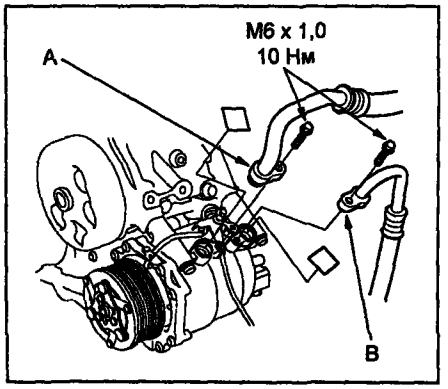


Компрессор

Снятие и установка

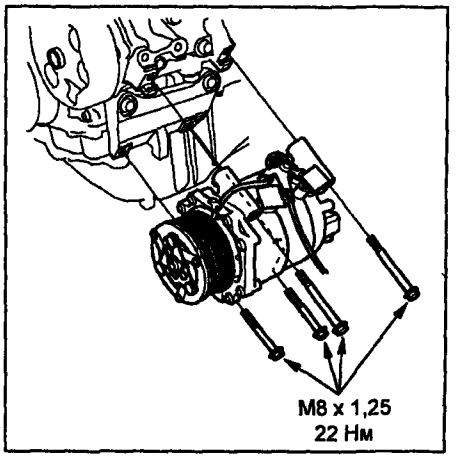
1. Если компрессор исправен, установите частоту вращения холостого хода, дайте компрессору поработать несколько минут и выключите двигатель.
2. Удалите хладагент из системы.
3. Снимите генератор.
4. Отверните болты отсоедините входную трубку (A) и выходную трубку (B).

Примечание: во избежании загрязнения системы немедленно устанавливайте заглушки на открытые концы трубок.



5. Отверните болты и снимите компрессор.

Внимание: не повредите пластины радиатора при снятии и установке компрессора.



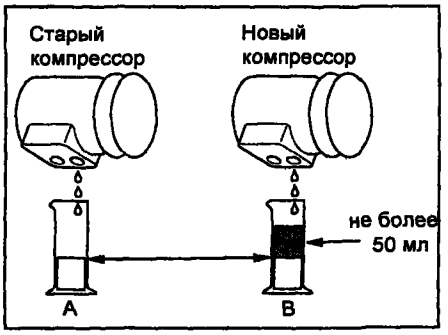
6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Примечание:
- Перед установкой новых кольцевых уплотнений, смажьте их компрессорным маслом.
- Не допускайте загрязнения компрессорного масла.
- После использования компрессорного масла, герметично закройте емкость с маслом, чтобы не допустить попадания влаги.
- Не допускайте попадания компрессорного масла на окрашенные поверхности автомобиля, это может привести к повреждению лакокрасочного покрытия, при попадании компрессорного масла на окрашенную поверхность, немедленно удалите его.

7. Вакуумируйте систему.
8. Зарядите систему.
9. Проведите проверку эффективности системы циркуляции хладагента.

Примечания по замене компрессора

1. Приготовьте два измерительных цилиндра.
2. Слейте масло из старого компрессора в измерительный цилиндр "A".

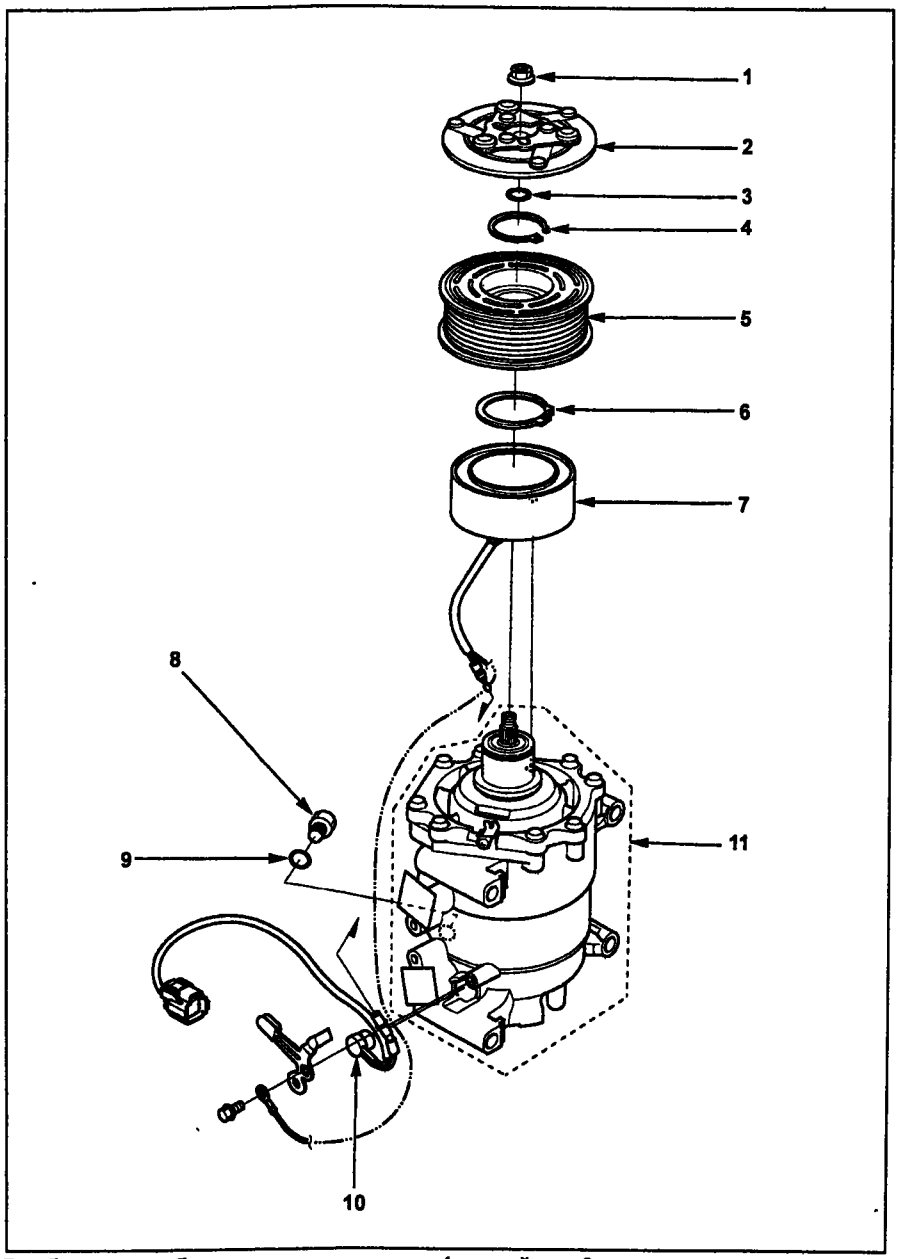


3. Слейте масло из нового компрессора в измерительный цилиндр "B".
4. Вычислите объем масла которое надо слить из нового компрессора по формуле:

$V = V_н - V_c$, где

V - объем масла которое надо слить из нового компрессора (не более 50 мл),
$V_н$ - объем масла в измерительном цилиндре "B" (130 мл),
V_c - объем масла в измерительном цилиндре "A".

Примечание: если в старом компрессоре отсутствует масло, слейте из нового компрессора не более 50 мл масла.



Разборка и сборка компрессора. 1 - гайка, 2 - нажимная пластина, 3 - регулировочная шайба, 4 - стопорное кольцо "B", 5 - шкив, 6 - стопорное кольцо "A", 7 - обмотка статора муфты, 8 - предохранительный клапан, 9 - кольцевое уплотнение, 10 - тепловой предохранитель, 11 - компрессор.

5. Слейте из измерительного цилиндра "B" излишек масла, а оставшееся масло залейте в компрессор.

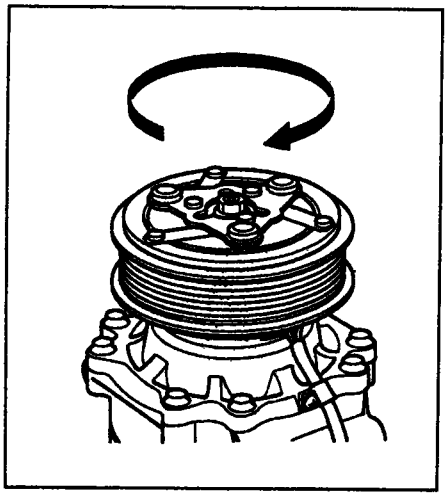
Разборка и сборка

Разборку и сборку производите руководствуясь сборочным рисунком "Разборка и сборка компрессора".

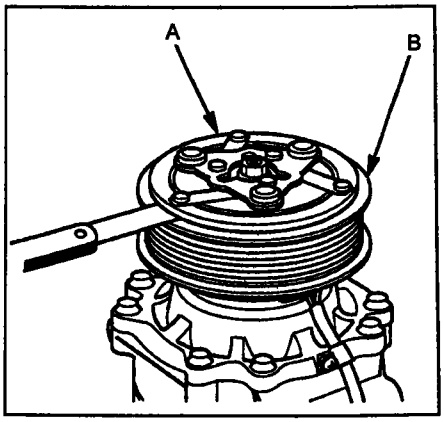
Электромагнитная муфта компрессора

Проверка

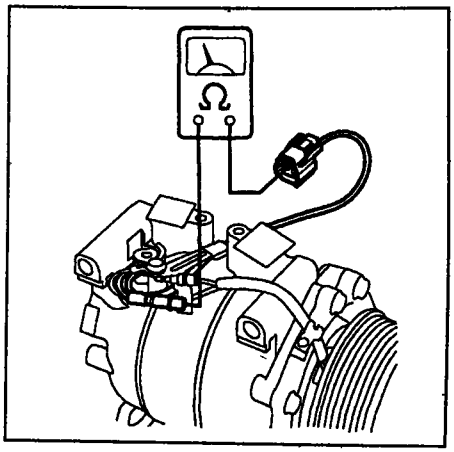
1. Визуально оцените состояние нажимной пластины муфты.
Если нажимная пластина повреждена, замените электромагнитную муфту.
2. Вращая шкив рукой, убедитесь в легкости и плавности вращения и отсутствии чрезмерного люфта.
Если шкив заедает или люфт чрезмерный, замените муфту компрессора.



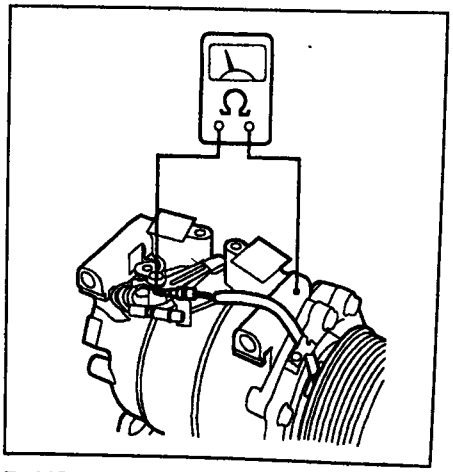
3. Измерьте зазор между нажимной пластиной (B) и шкивом (A).



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. Снимите разъем обмотки статора муфты с кронштейна и отсоедините его. Проверьте наличие проводимости на выводах теплового предохранителя. Если проводимость отсутствует, замените тепловой предохранитель.



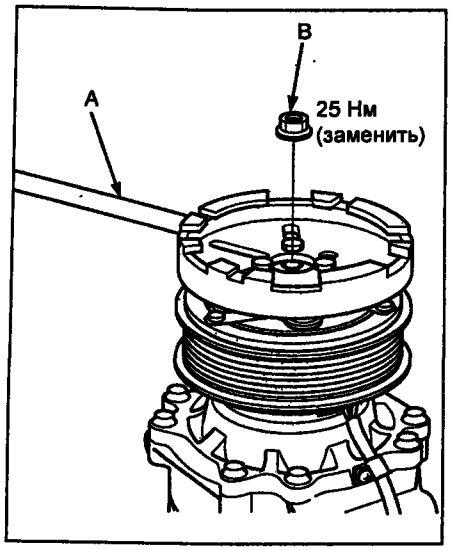
6. Измерьте сопротивление на выводах обмотки статора муфты.



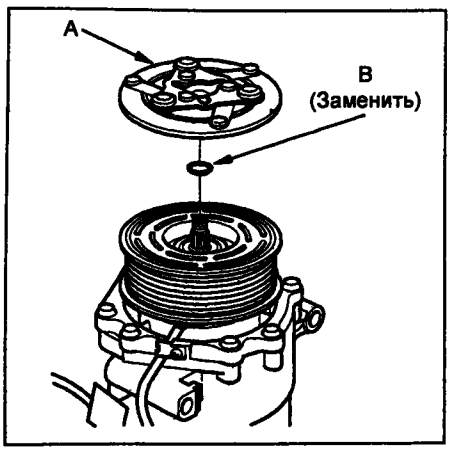
7. Убедитесь, что сопротивление соответствует номинальному.
Номинальное сопротивление при 20°C ..... 3,05-3,35 Ом
Если сопротивление не соответствует номинальному, замените обмотку статора муфты.

Снятие и установка

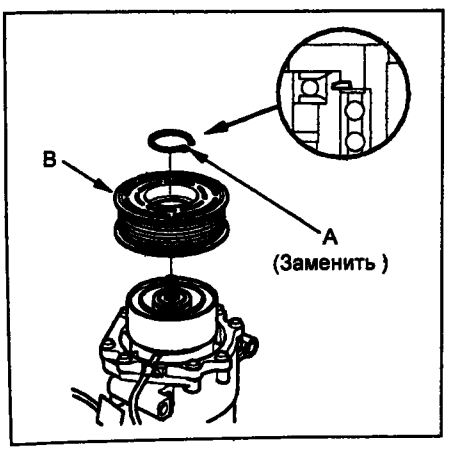
1. Отверните гайку (B), удерживая нажимную пластину спецприспособлением (A).



2. Снимите нажимную пластину (A) и регулировочные шайбы (B).

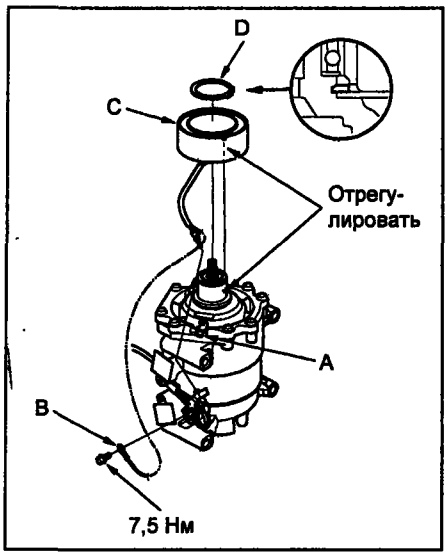


3. Снимите стопорное кольцо (A) и шкив компрессора (B).



4. Отверните винт и снимите фиксатор (A), отсоедините разъем обмотки статора муфты и клемму (B). Снимите стопорное кольцо (D) и обмотку статора муфты (C).
5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

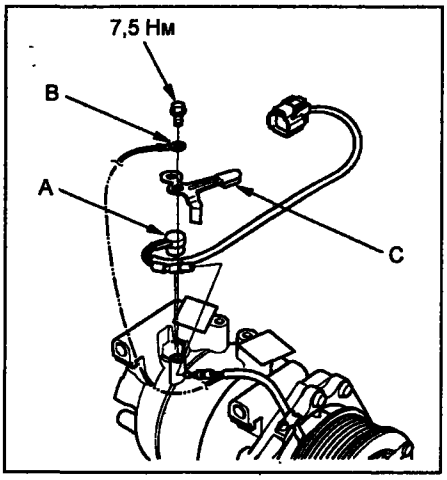
Примечание:
- Установите обмотку статора муфты проводами вниз.
- Очистите поверхности скольжения шкива и компрессора средством для очистки контактов.
- Убедитесь, что шкив компрессора вращается равномерно.
- Проложите и закрепите провода так, чтобы они не могли быть повреждены шкивом при работе компрессора.



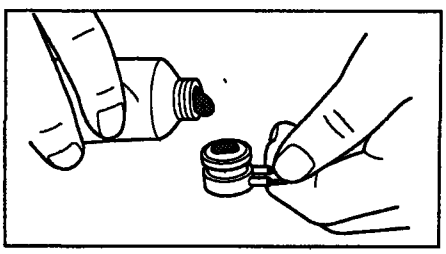
Тепловой предохранитель

Снятие и установка

1. Отверните болт, отсоедините клемму (B) и снимите фиксатор (C). Отсоедините разъем обмотки статора муфты и снимите тепловой предохранитель (A).



2. При установке нового теплового предохранителя, нанесите силиконовый состав на поверхность теплового предохранителя.



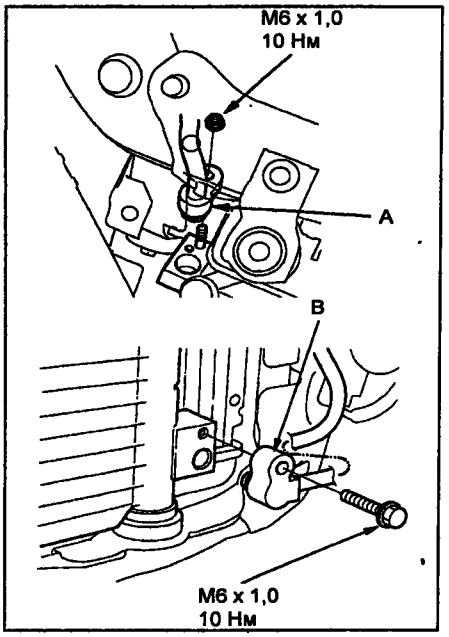
3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Конденсатор кондиционера

Снятие и установка

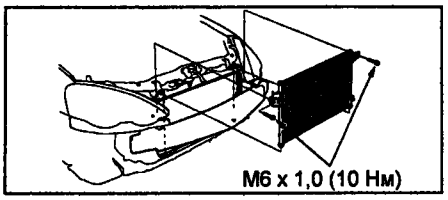
1. Удалите хладагент из системы.
2. Снимите передний бампер (см. главу "Кузов").
3. Отверните болты и отсоедините выходную трубку (A) и входную трубку (B) от конденсатора.

Примечание: во избежание загрязнения системы немедленно устанавливайте заглушки на открытые концы трубок.



4. Отверните болты и снимите конденсатор, подняв его вверх.

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 емкость с маслом, чтобы не допустить попадания влаги.
- Не допускайте попадания компрессорного масла на окрашенные поверхности автомобиля, это может привести к повреждению лакокрасочного покрытия, при попадании компрессорного масла на окрашенную поверхность, немедленно удалите его.

6. Вакуумируйте систему.
7. Зарядите систему.
8. Проведите проверку эффективности системы циркуляции хладагента.

Основные технические данные системы кондиционирования

Спецификации

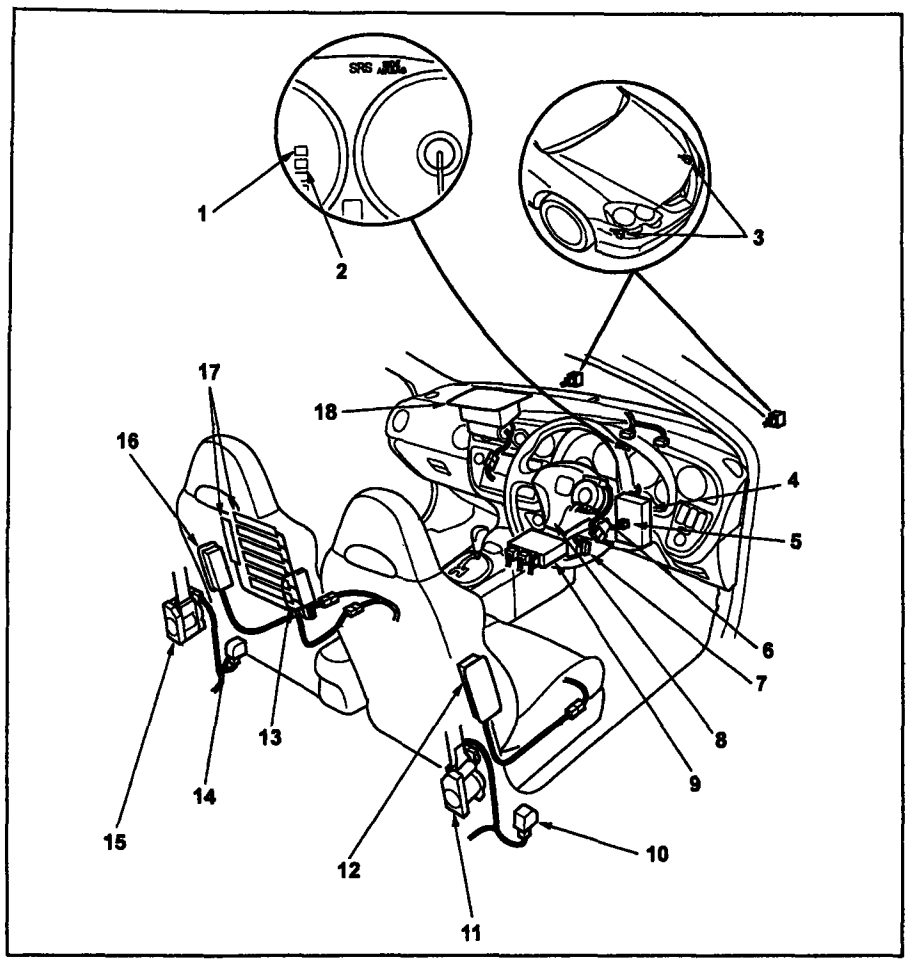
Компрессор	Зазор между шкивом и нажимной пластиной		0,35 - 0,65 мм
Электромагнитная муфта компрессора	Сопротивление при 20°C		3,05 - 3,35 Ом
Хладагент	Тип		HFC-134A (R-134A)
	Емкость		500-550 г
Смазка	Тип		Компрессорное масло SP-10
	Емкость	Конденсатор	25 мл
		Испаритель	45 мл
		Каждая трубка и шланг	10 мл
		Компрессор	130 - 150 мл

Моменты затяжки резьбовых соединений

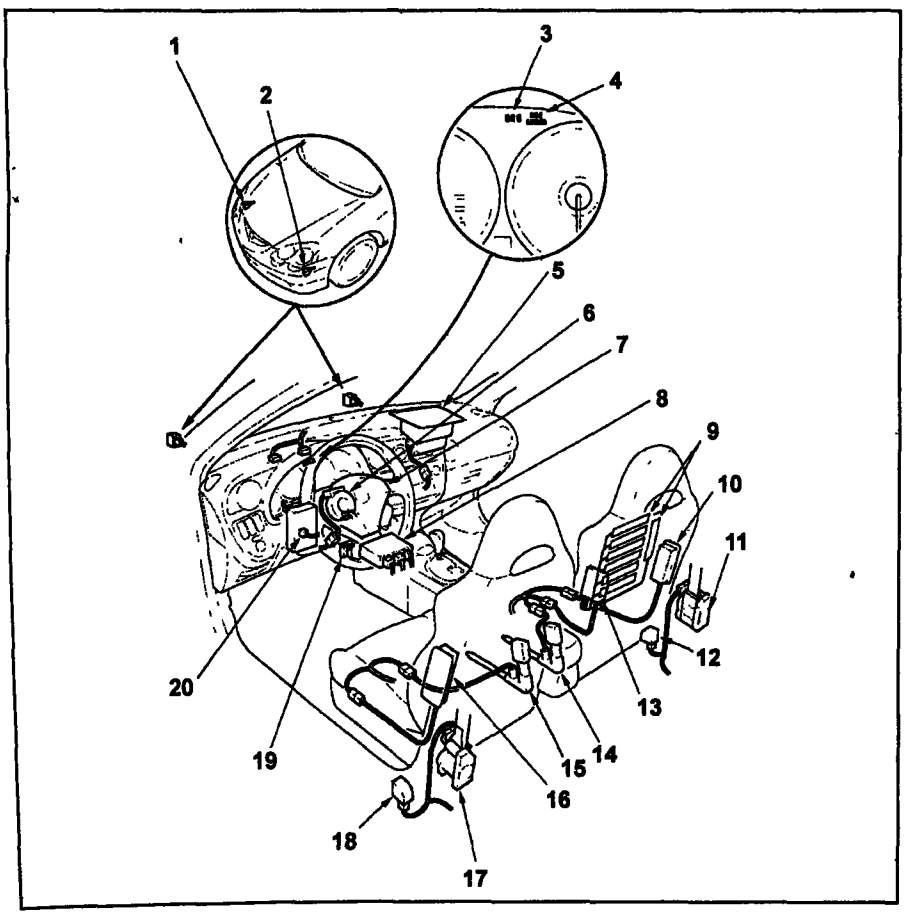
Болты крепления компрессора	22 Н·м
Болты крепления кронштейна компрессора	44 Н·м
Болты крепления конденсатора	10 Н·м
Гайка крепления нажимной пластины	25 Н·м

Болты и гайки крепления блока вентилятора отопителя	10 Н·м
Гайки и болты крепления блока отопителя	10 Н·м
Болт крепления теплового предохранителя	7,5 Н·м
Болты крепления трубок циркуляции хладагента	10 Н·м

Система пассивной безопасности (SRS)



Расположение компонентов системы пассивной безопасности (Honda Integra). 1 - индикатор "SRS", 2 - индикатор боковых подушек безопасности, 3 - передние датчики "SRS", 4 - блок предохранителей, 5 - разъем для стирания кодов неисправностей, 6 - спиральный провод, 7 - диагностический разъем, 8 - подушка безопасности водителя, 9 - блок управления системой пассивной безопасности, 10 - датчик боковой подушки безопасности водителя, 11 - преднатяжитель ремня безопасности со стороны водителя, 12 - боковая подушка безопасности водителя, 13 - блок системы определения положения переднего пассажира, 14 - датчик боковой подушки безопасности переднего пассажира, 15 - преднатяжитель ремня безопасности переднего пассажира, 16 - боковая подушка безопасности переднего пассажира, 17 - датчик системы определения положения переднего пассажира, 18 - подушка безопасности переднего пассажира.



Расположение компонентов системы пассивной безопасности (Acura RSX). 1 - правый датчик "SRS", 2 - левый датчик "SRS", 3 - индикатор "SRS", 4 - индикатор боковых подушек безопасности, 5 - подушка безопасности переднего пассажира, 6 - спиральный провод, 7 - подушка безопасности водителя, 8 - блок управления системой пассивной безопасности, 9 - датчик системы определения положения переднего пассажира, 10 - боковая подушка безопасности переднего пассажира, 11 - преднатяжитель ремня безопасности переднего пассажира, 12 - датчик боковой подушки безопасности переднего пассажира, 13 - блок системы определения положения переднего пассажира, 14 - преднатяжитель ремня безопасности переднего пассажира (со стороны замка ремня), 15 - преднатяжитель ремня безопасности водителя (со стороны замка ремня), 16 - боковая подушка безопасности водителя, 17 - преднатяжитель ремня безопасности водителя, 18 - датчик боковой подушки безопасности водителя, 19 - диагностический разъем, 20 - разъем для стирания кодов.

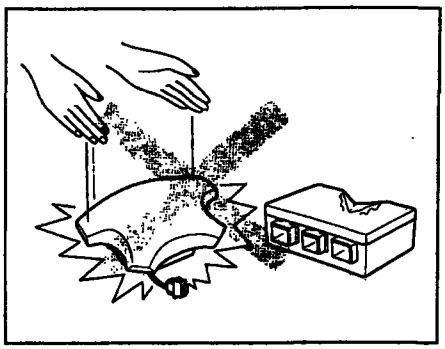
Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ

Ошибки, допущенные при обслуживании системы подушек безопасности, могут привести к непроизвольному срабатыванию системы при проведении сервисных мероприятий, или к несрабатыванию системы в момент аварии, поэтому всегда соблюдайте правила, описанные в руководстве по ремонту.

1. Работы с системой подушек безопасности проводите не раньше, чем через 3 минуты после установки замка зажигания в положение "OFF" и отсоединения провода от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

Примечание: коды неисправностей не будут стерты при установке замка зажигания в положение "OFF" и отсоединении аккумуляторной батареи.

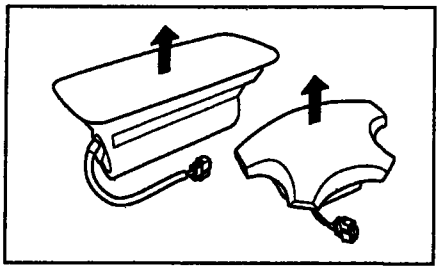
2. Никогда не устанавливайте компоненты системы пассивной безопасности с другого автомобиля.
3. Не подвергайте компоненты системы пассивной безопасности ударам и воздействию сильных магнитных полей. Не устанавливайте поврежденные компоненты на автомобиль.



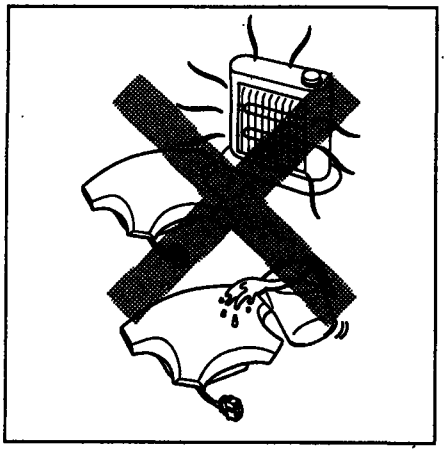
4. При снятии любого компонента (кроме отсоединения разъемов) отсоедините разъем от блока управления системой пассивной безопасности.

При отсоединении разъемов, сначала отсоедините разъемы от подушек безопасности водителя и переднего пассажира, а затем отсоедините разъем от блока управления системой пассивной безопасности.

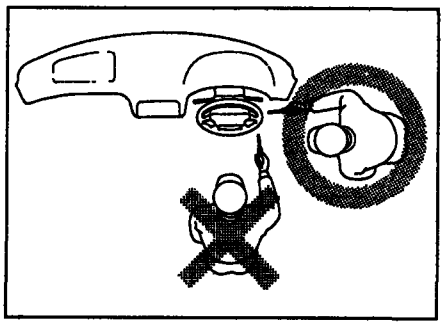
5. При проверке системы пассивной безопасности используйте цифровой мультиметр с выходным током не более 10 мА (в режиме омметра). Использование мультиметра с большим выходным током может привести к самопроизвольному срабатыванию системы.
6. Никогда не кладите что-либо на модуль подушки безопасности переднего пассажира.
7. Не разбирайте спиральный провод.
8. Не разбирайте модули подушек безопасности.
9. При хранении, модули подушек безопасности кладите лицевой поверхностью вверх на плоскую, устойчивую поверхность. Никогда не кладите что-либо на модули подушек безопасности.



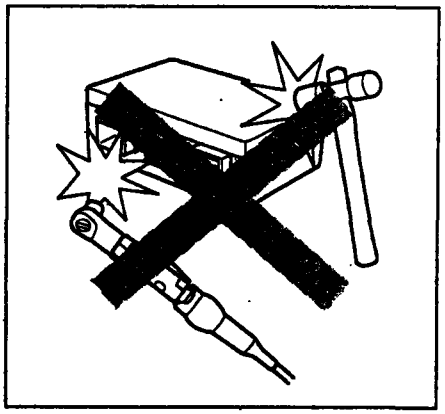
10. Не допускайте попадания влаги, масла, смазки и других веществ на модули подушек безопасности.



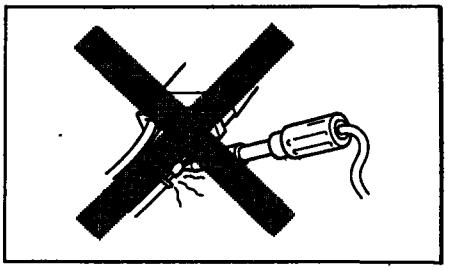
11. Не допускайте воздействия на модули подушек безопасности высоких температур (более 93°С).
12. Не применяйте омметр для проверки модулей подушек безопасности. Это может привести к их произвольному срабатыванию.
13. При проверке и ремонте располагайтесь так, как показано на рисунке.



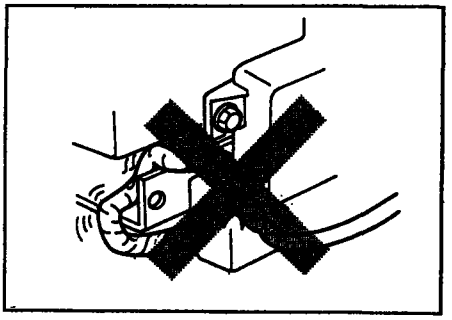
14. При снятии и установке блока управления, не допускайте ударов по нему (ключом, молотком и другими инструментами). Это может привести к самопроизвольному срабатыванию системы.



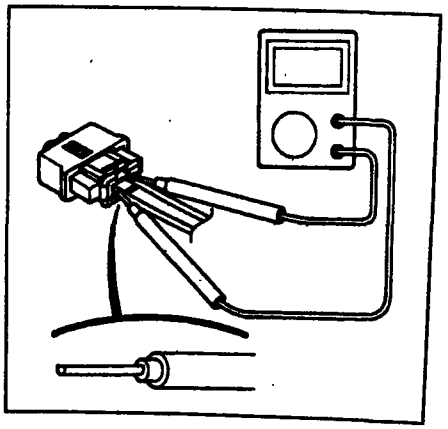
15. В случае срабатывания всех подушек безопасности, замените блок управления системы пассивной безопасности. При наличии деформаций, сколов, царапин и т.д., замените поврежденные компоненты.
16. Не разбирайте блок управления системой пассивной безопасности.
17. Не допускайте попадания влаги, масла, смазки и других веществ на блок системы пассивной безопасности.
18. Храните блок управления системой пассивной безопасности и датчики боковых подушек безопасности при температуре не более 40°С и влажности не более 80%.
19. В случае повреждения проводки, замените провода, не пытайтесь ремонтировать их.



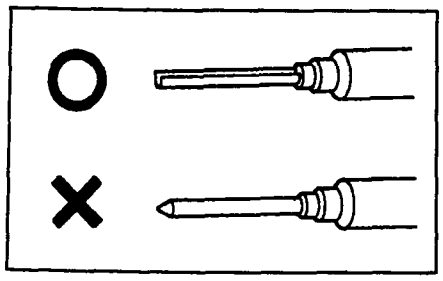
23. Убедитесь, что проводка системы пассивной безопасности не зажата.



24. Даже если подушки безопасности или преднатяжители ремней не сработали при столкновении и не имеют признаков внешних повреждений, они могут иметь внутренние повреждения, что может привести к их самопроизвольному срабатыванию. Даже после несильного столкновения производите диагностику системы пассивной безопасности с целью выявления внутренних повреждений, в случае их обнаружения замените неисправные компоненты.
25. Все измерения проводите со стороны жгута проводов.

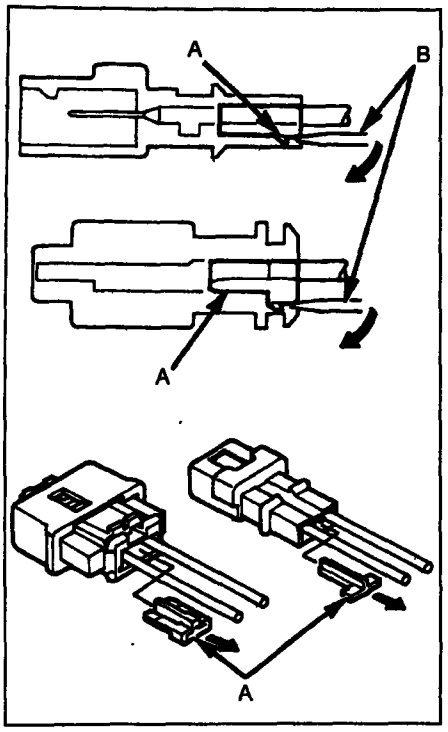


26. Используйте "U" - образный пробник.



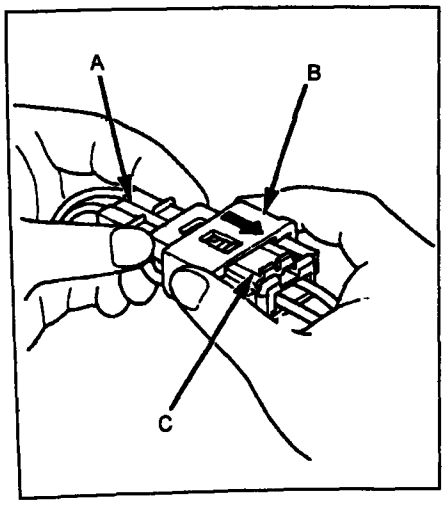
Разъемы системы пассивной безопасности

Примечание: для проведения проверок необходимо извлечь фиксатор (A) при помощи шлицевой отвертки (B).

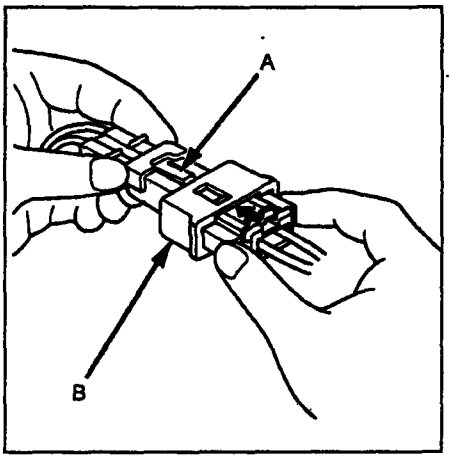


Разъемы подушек безопасности водителя и переднего пассажира

1. Удерживая разъем (A) сдвиньте замок (B) до упора (C) и отсоедините разъем.



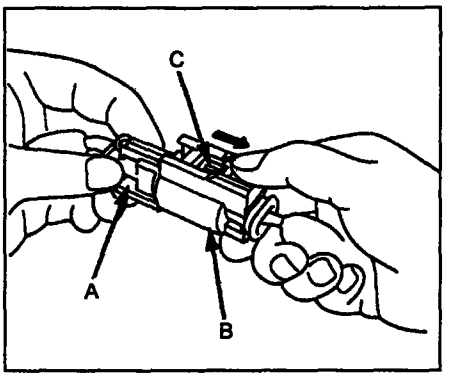
2. Нажмите на фиксатор (A) и соедините разъем, не касаясь замка (B). Убедитесь, что замок прижал фиксатор.



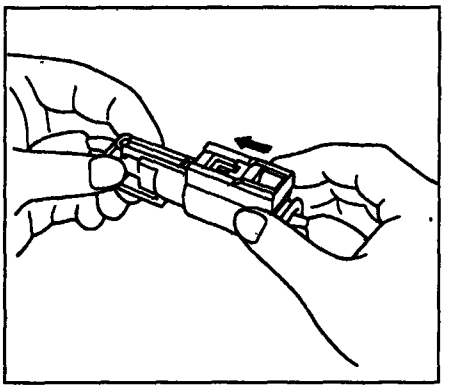
3. Сдвиньте замок (B) до упора.

Разъемы боковых подушек безопасности

1. Удерживая разъем (A) сдвиньте замок (B) и фиксатор (C) и отсоедините разъем.



2. Соедините разъем и сдвиньте замок до щелчка.



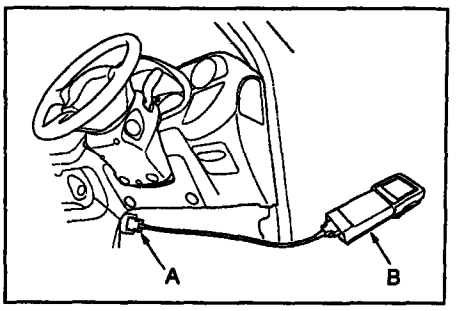
Диагностика системы пассивной безопасности

Считывание кодов неисправностей

1. Переведите замок зажигания в положение "ON", убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся.
Если кодов неисправностей нет, индикатор погаснет через 6 секунд.
Если индикатор продолжает гореть, считайте коды неисправностей.

Считывание кодов неисправностей при помощи диагностического прибора

Подсоедините диагностический прибор (B) к разъему (DLC) (A).

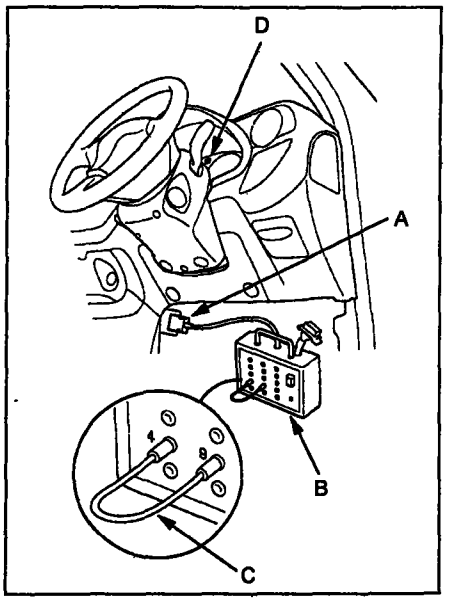


Подробную информацию по процедурам считывания и стирания кодов неисправностей смотрите в инструкции по эксплуатации диагностического прибора.
Коды неисправностей приведены в таблице "Коды неисправностей системы пассивной безопасности".

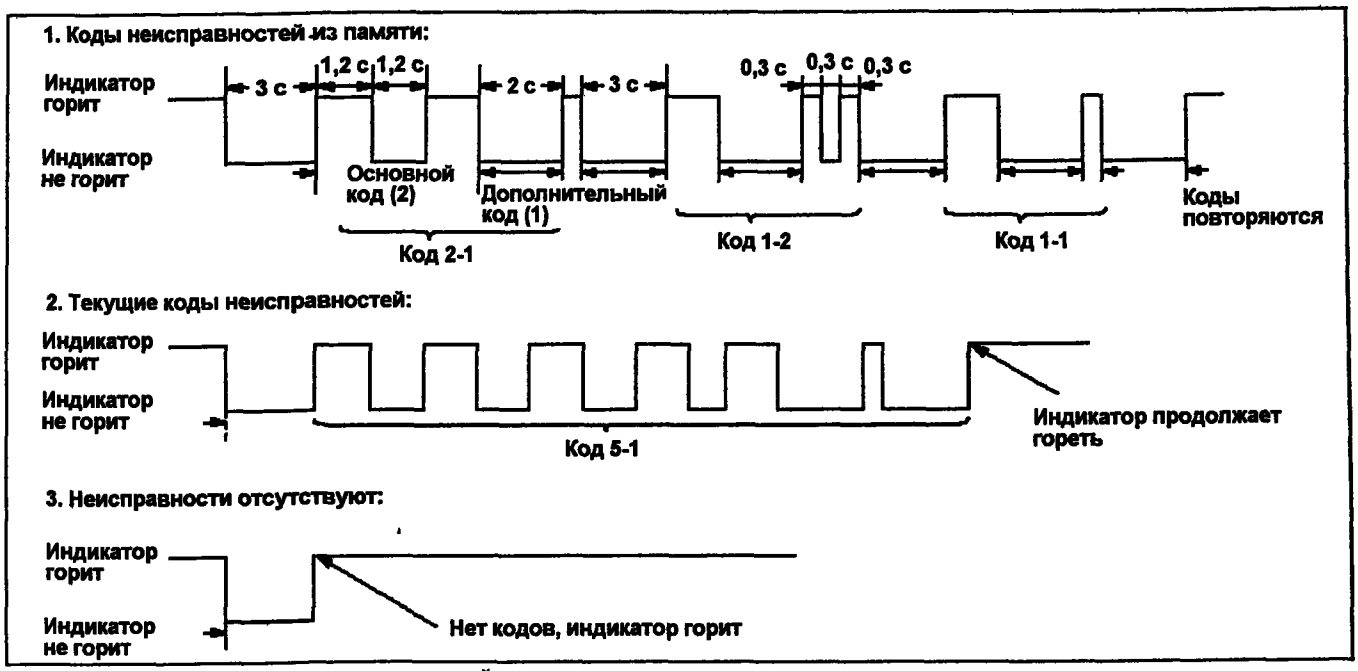
Примечание: если не удается считать коды неисправностей при помощи диагностического прибора или выводятся коды "9-1" или "9-2", считайте коды неисправностей по индикатору "SRS".

Считывание кодов неисправностей по индикатору "SRS" (модели без сервисного разъема)

1. Переведите замок зажигания в положение "OFF" и подождите 10 секунд.
2. Подсоедините к диагностическому разъему (DLC) (A) спецприспособление (B). Перемкните (C) выводы "4" и "9" на спецприспособлении и включите его.



3. Переведите замок зажигания в положение "ON". Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся на 6 секунд.
4. Считайте коды неисправностей по индикатору "SRS" (D). Коды неисправностей приведены в таблице "Коды неисправностей системы пассивной безопасности".
5. Переведите замок зажигания в положение "OFF", подождите 10 секунд и отсоедините спецприспособление от диагностического разъема (DLC).



Примеры вывода кодов неисправностей.

Примеры вывода кодов неисправностей

Код неисправности состоит из двух частей - основного кода и дополнительного кода. Основной код определяется по длинным вспышкам (1,2 с), а дополнительный по коротким (0,3 с). См. рисунок "Примеры вывода кодов неисправностей".

Примечание:

- Коды неисправностей из памяти выводятся по три, в обратной последовательности их записи в блок управления системой пассивной безопасности, начиная с последнего записанного кода. После вывода третьего кода, коды повторяются.

- Текущий код неисправности выводится один раз, после вывода кода индикатор продолжит гореть.

- Если есть коды неисправностей в памяти и текущие коды неисправностей, то коды выводятся как коды неисправностей из памяти.

- Если кодов неисправностей нет, то индикатор погаснет, загорится и продолжит гореть.

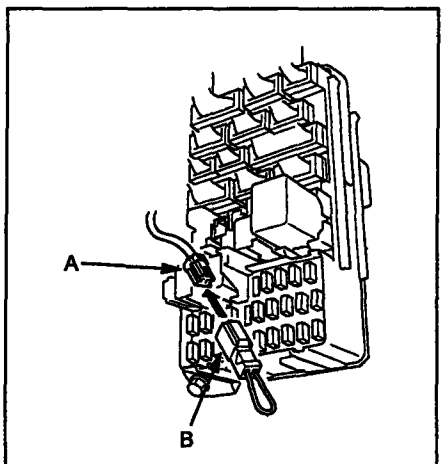
- Если индикатор продолжает гореть продолжительное время, а коды не выводятся, проверьте цепь индикатора.

- Если индикатор не загорается, проверьте индикатор и проводку на обрыв или короткое замыкание.

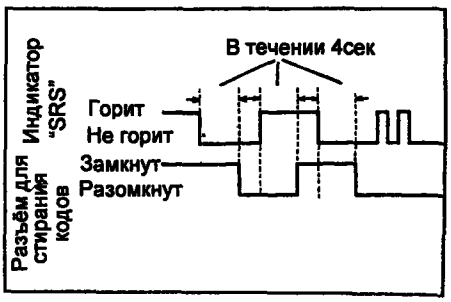
Стирание кодов неисправностей

1. Переведите замок зажигания в положение "OFF".
2. Подсоедините спецприспособление (B) к разъему для стирания кодов (A).

Внимание: не используйте перемычку.



3. Переведите замок зажигания в положение "ON".
4. Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся на 6 секунд и погас. Отсоедините спецприспособление от разъема для стирания кодов в течении 4 секунд после того как индикатор погас.
5. Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся. Подсоедините спецприспособление к разъему в течении 4 секунд после того как индикатор загорелся.
6. Убедитесь, что индикатор "SRS" погас. Отсоедините спецприспособление от разъема для стирания кодов в течении 4 секунд после того как индикатор погас.
7. Убедитесь, что индикатор "SRS" дважды мигнул.



8. Переведите замок зажигания в положение "OFF" и подождите 10 секунд. Переведите замок зажигания в положение "ON". Если система пассивной безопасности исправна, индикатор "SRS" загорится на 6 секунд и погаснет.

Таблица. Коды неисправностей системы пассивной безопасности (Honda Integra).

Код	Возможное место и причина неисправности	
1 - 1	Неисправность в цепи подушки безопасности водителя	Обрыв или повышенное сопротивление в цепи воспламенителя
1 - 3		Замыкание или пониженное сопротивление в цепи воспламенителя
1 - 4		Замыкание на источник питания
1 - 5		Замыкание на массу
2 - 1	Неисправность в цепи подушки безопасности переднего пассажира	Обрыв или повышенное сопротивление в цепи воспламенителя
2 - 3		Замыкание или пониженное сопротивление в цепи воспламенителя
2 - 4		Замыкание на источник питания
2 - 5		Замыкание на массу
3 - 1	Неисправность в цепи левого преднатяжителя ремня безопасности	Обрыв или повышенное сопротивление в цепи воспламенителя
3 - 3		Замыкание или пониженное сопротивление в цепи воспламенителя
3 - 4		Замыкание на источник питания
3 - 5		Замыкание на массу

Таблица. Коды неисправностей системы пассивной безопасности (Honda Integra) (продолжение).

Код	Возможное место и причина неисправности	
4 - 1	Неисправность в цепи правого преднатяжителя ремня безопасности	Обрыв или повышенное сопротивление в цепи воспламенителя
4 - 3		Замыкание или пониженное сопротивление в цепи воспламенителя
4 - 4		Замыкание на источник питания
4 - 5		Замыкание на массу
5 - 1	Внутренняя неисправность блока управления системой пассивной безопасности	
5 - 2		
5 - 4		
5 - 8		
6 - 3	Внутренняя неисправность блока управления системой пассивной безопасности	
6 - 4		
6 - 7		
6 - 8		
7 - 1	Внутренняя неисправность блока управления системой пассивной безопасности	
7 - 2		
7 - 3		
8 - 1	Внутренняя неисправность блока управления системой пассивной безопасности	
8 - 2		
8 - 3		
8 - 4		
8 - 5		
8 - 6		
9 - 1*	Внутренняя неисправность блока управления системой пассивной безопасности	
9 - 2*	Внутренняя неисправность блока управления системой пассивной безопасности	
9 - 6	Внутренняя неисправность переднего левого датчика системы пассивной безопасности	
9 - 7	Внутренняя неисправность переднего правого датчика системы пассивной безопасности	
10 - 1	Сработали подушки безопасности водителя и переднего пассажира и преднатяжители ремней	
10 - 2	Сработала боковая подушка безопасности водителя	
10 - 3	Сработали подушки безопасности водителя и переднего пассажира, преднатяжители ремней и боковая подушка безопасности водителя	
10 - 4	Сработала боковая подушка безопасности переднего пассажира	
10 - 5	Сработали подушки безопасности водителя и переднего пассажира, преднатяжители ремней и боковая подушка безопасности переднего пассажира	
10 - 6	Сработали боковые подушки безопасности водителя и переднего пассажира	
10 - 7	Сработали подушки безопасности водителя и переднего пассажира, преднатяжители ремней и боковые подушки безопасности водителя и переднего пассажира	
11 - 1	Неисправность в цепи боковой подушки безопасности водителя	Обрыв или повышенное сопротивление в цепи воспламенителя
11 - 3		Замыкание или пониженное сопротивление в цепи воспламенителя
11 - 4		Замыкание на источник питания
11 - 5		Замыкание на массу
12 - 1	Неисправность в цепи боковой подушки безопасности переднего пассажира	Обрыв или повышенное сопротивление в цепи воспламенителя
12 - 3		Замыкание или пониженное сопротивление в цепи воспламенителя
12 - 4		Замыкание на источник питания
12 - 5		Замыкание на массу
13 - 1	Неисправность в цепи датчика боковой подушки безопасности водителя	Внутренняя неисправность датчика
13 - 2		
13 - 3		Неверный сигнал с датчика
13 - 4		Неисправность системы питания датчика
14 - 1	Неисправность в цепи датчика боковой подушки безопасности переднего пассажира	Внутренняя неисправность датчика
14 - 2		
14 - 3		Неверный сигнал с датчика
14 - 4		Неисправность системы питания датчика
15 - 1	Неисправность цепи блока системы определения положения переднего пассажира	Неисправность блока или неавторизованный блок
15 - 2		Неисправность в цепи индикатора боковых подушек безопасности
15 - 3		Неисправность датчика системы определения положения переднего пассажира

** - если код выводится как текущий, выполните проверку текущей неисправности.*

Таблица. Коды неисправностей системы пассивной безопасности (Acura RSX).

Код	Возможное место и причина неисправности	
1 - 1	Неисправность в цепи подушки безопасности водителя	Обрыв или повышенное сопротивление в цепи воспламенителя
1 - 3		Замыкание или пониженное сопротивление в цепи воспламенителя
1 - 4		Замыкание на источник питания
1 - 5		Замыкание на массу
2 - 1	Неисправность в цепи подушки безопасности переднего пассажира	Обрыв или повышенное сопротивление в цепи воспламенителя
2 - 3		Замыкание или пониженное сопротивление в цепи воспламенителя
2 - 4		Замыкание на источник питания
2 - 5		Замыкание на массу
3 - 1	Неисправность в цепи преднатяжителя ремня безопасности водителя	Обрыв или повышенное сопротивление в цепи воспламенителя
3 - 3		Замыкание или пониженное сопротивление в цепи воспламенителя
3 - 4		Замыкание на источник питания
3 - 5		Замыкание на массу
4 - 1	Неисправность в цепи преднатяжителя ремня безопасности переднего пассажира	Обрыв или повышенное сопротивление в цепи воспламенителя
4 - 3		Замыкание или пониженное сопротивление в цепи воспламенителя
4 - 4		Замыкание на источник питания
4 - 5		Замыкание на массу
5 - 1	Внутренняя неисправность блока управления системой пассивной безопасности*	
5 - 2		
5 - 4		
5 - 8		
6 - 3		
6 - 4		
6 - 7		
6 - 8		
7 - 1		
7 - 2		
7 - 3		
8 - 1		
8 - 2		
8 - 3		
8 - 4		
8 - 5		
8 - 6		
9 - 1	Внутренняя неисправность блока управления системой пассивной безопасности*	
9 - 2	Неисправность цепи питания*	
9 - 3	Неисправность датчика непристегнутого ремня безопасности водителя	
9 - 4	Неисправность датчика непристегнутого ремня безопасности переднего пассажира	
9 - 6	Внутренняя неисправность переднего левого датчика системы пассивной безопасности	
9 - 7	Внутренняя неисправность переднего правого датчика системы пассивной безопасности	
10 - 1	Сработали подушки безопасности водителя и/или переднего пассажира и/или преднатяжители ремней безопасности	
10 - 2	Сработала боковая подушка безопасности водителя	
10 - 3	Сработали подушки безопасности водителя и переднего пассажира, преднатяжители ремней и боковая подушка безопасности водителя	
10 - 4	Сработала боковая подушка безопасности переднего пассажира	
10 - 5	Сработали подушки безопасности водителя и переднего пассажира, преднатяжители ремней и боковая подушка безопасности переднего пассажира	
10 - 6	Сработали боковые подушки безопасности водителя и переднего пассажира	
10 - 7	Сработали подушки безопасности водителя и переднего пассажира, преднатяжители ремней и боковые подушки безопасности водителя и переднего пассажира	
11 - 1	Неисправность в цепи боковой подушки безопасности водителя	Обрыв или повышенное сопротивление в цепи воспламенителя
11 - 3		Замыкание или пониженное сопротивление в цепи воспламенителя
11 - 4		Замыкание на источник питания
11 - 5		Замыкание на массу

Таблица. Коды неисправностей системы пассивной безопасности (Acura RSX) (продолжение).

Код	Возможное место и причина неисправности	
12 - 1	Неисправность в цепи боковой подушки безопасности переднего пассажира	Обрыв или повышенное сопротивление в цепи воспламенителя
12 - 3		Замыкание или пониженное сопротивление в цепи воспламенителя
12 - 4		Замыкание на источник питания
12 - 5		Замыкание на массу
13 - 1	Неисправность в цепи датчика боковой подушки безопасности водителя	Внутренняя неисправность датчика
13 - 2		
13 - 3		Неверный сигнал с датчика
13 - 4		Неисправность цепи питания датчика
14 - 1	Неисправность в цепи датчика боковой подушки безопасности переднего пассажира	Внутренняя неисправность датчика
14 - 2		
14 - 3		Неверный сигнал с датчика
14 - 4		Неисправность цепи питания датчика
15 - 1	Неисправность цепи блока системы определения положения переднего пассажира	Неисправность блока или неавторизованный блок
15 - 2		Неисправность в цепи индикатора боковых подушек безопасности
15 - 3		Неисправность датчика системы определения положения переднего пассажира
21-1	Неисправность в цепи преднатяжителя ремня безопасности водителя (со стороны замка ремня)	Обрыв или повышенное сопротивление в цепи воспламенителя
21-3		Замыкание или пониженное сопротивление в цепи воспламенителя
21-4		Замыкание на источник питания
21-5		Замыкание на массу
22-1	Неисправность в цепи преднатяжителя ремня безопасности переднего пассажира (со стороны замка ремня)	Обрыв или повышенное сопротивление в цепи воспламенителя
22-3		Замыкание или пониженное сопротивление в цепи воспламенителя
22-4		Замыкание на источник питания
22-5		Замыкание на массу

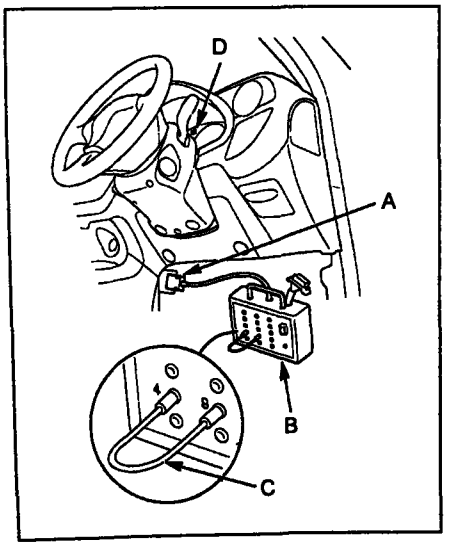
** - перед началом проверки проверьте напряжение аккумуляторной батареи, если напряжение низкое, зарядите или замените аккумуляторную батарею, если код выводится как текущий, выполните проверку текущей неисправности.*

Авторизация блока системы определения положения переднего пассажира

Примечание: при замене спинки сиденья, подушки сиденья или блока системы определения положения переднего пассажира необходимо провести процедуру авторизации.

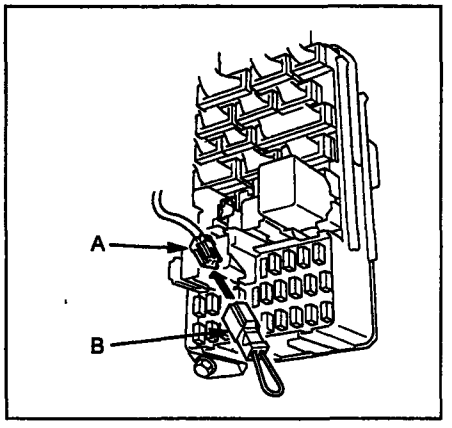
Внимание: перед началом процедуры авторизации, убедитесь, что сиденье переднего пассажира сухое и на нем нет пассажира и каких-либо предметов.

1. Переведите замок зажигания в положение "OFF".
2. Подсоедините к диагностическому разъему (DLC) (A) спецприспособление (B). Перемкните (C) выводы "4" и "9" на спецприспособлении и включите его (модели без сервисного разъема).



3. Подсоедините спецприспособление (B) к разъему для стирания кодов (A).

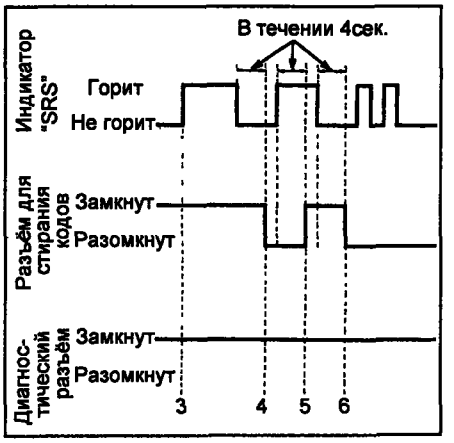
Внимание: не используйте перемычку.



4. Переведите замок зажигания в положение "ON".
5. Отсоедините спецприспособление от разъема для стирания кодов в течении 4 секунд после того как индикатор погас.
6. Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся. Подсоедините спецприспособление к разъему в течении 4 секунд после того как индикатор загорелся.
7. Убедитесь, что индикатор "SRS" погас. Отсоедините спецприспособление от разъема для стирания кодов в течении 4 секунд после того как индикатор погас.
8. Убедитесь, что индикатор "SRS" дважды мигнул и погас.

Если индикатор не мигнул, а загорелся, повторите процедуру авторизации.

Если индикатор дважды мигнул и продолжил гореть, перейдите к пункту "9" и сотрите коды неисправностей.



9. Переведите замок зажигания в положение "OFF" и подождите 10 секунд. Отсоедините спецприспособление от диагностического разъема или разъема для стирания кодов.
10. Переведите замок зажигания в положение "ON". Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся на 6 секунд и погас.

Если индикатор не загорелся в течении 30 секунд, то авторизация блока системы определения положения переднего пассажира прошла успешно.

Проверка текущей неисправности

Примечание: проверка проводится, если при диагностике выводится текущий код неисправности.

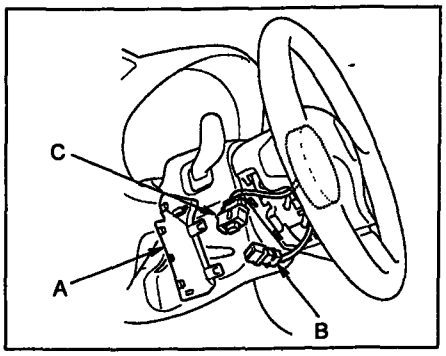
1. Считайте коды неисправностей.
2. Сотрите коды неисправностей.

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 разъемы, выполните дорожный тест (разгон, торможение, повороты). Поверните рулевое колесо до упора влево и вправо и на 5-10 секунд зафиксируйте в крайних положениях.
Если неисправность повториться, загорится индикатор "SRS".
Если неисправность не повторится, то система пассивной безопасности исправна.

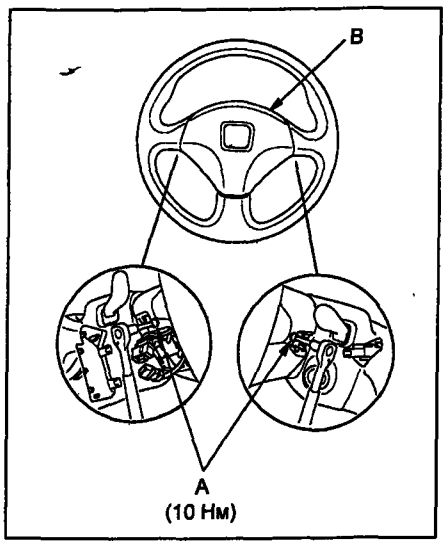
Подушки безопасности

Снятие и установка подушки безопасности водителя

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 3 минут.
2. Снимите панель (A), отсоедините разъем спирального провода (B) от разъема подушки безопасности водителя (C).



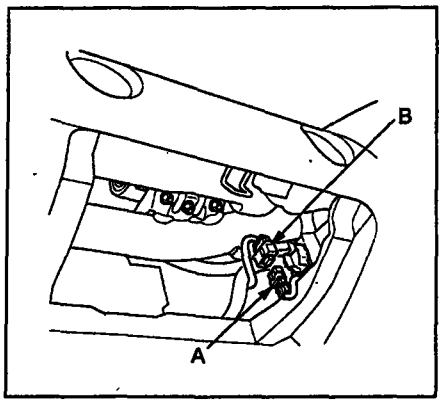
3. Используя ключ "TORX" (T30), отверните два болта (A) и снимите подушку безопасности водителя (B).



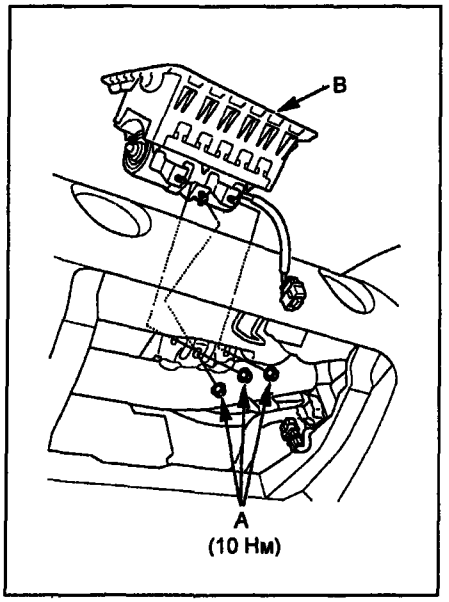
Примечание: не используйте болты повторно.
4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
5. Переведите замок зажигания в положение "ON". Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся на 6 секунд и погас.
6. Убедитесь, что выключатель звукового сигнала работает.

Снятие и установка подушки безопасности переднего пассажира

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 3 минут.
2. Снимите вещевой ящик.
3. Отсоедините разъем подушки безопасности переднего пассажира (B) от разъема (A).



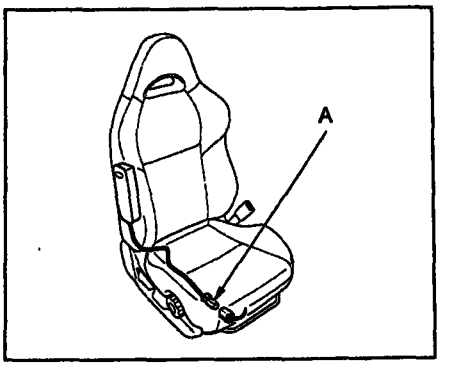
4. Отверните гайки крепления (A) подушки безопасности водителя и, при помощи шлицевой отвертки, снимите подушку безопасности переднего пассажира (B).



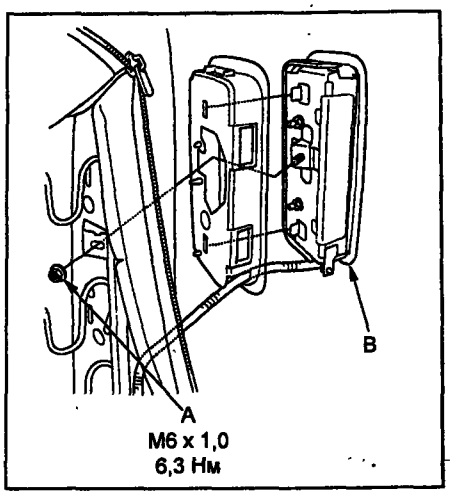
Примечание:
- будьте осторожны, не повредите панель приборов;
- на крышке подушки безопасности переднего пассажира расположены фиксаторы, не повредите фиксаторы при снятии.
5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
6. Переведите замок зажигания в положение "ON". Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся на 6 секунд и погас.

Снятие и установка боковых подушек безопасности

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 3 минут.
2. Отсоедините разъем (A).
3. Снимите сиденье и спинку сиденья.



4. Отсоедините фиксаторы жгута проводов.
5. Отверните гайку (A) и снимите боковую подушку безопасности (B).



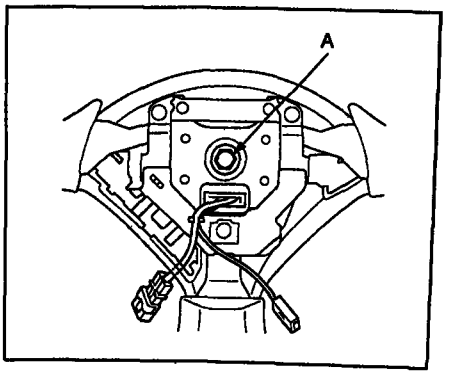
Внимание: будьте осторожны, не повредите жгут проводов при установке боковой подушки безопасности.

Примечание: не используйте гайку крепления боковой подушки безопасности повторно.
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

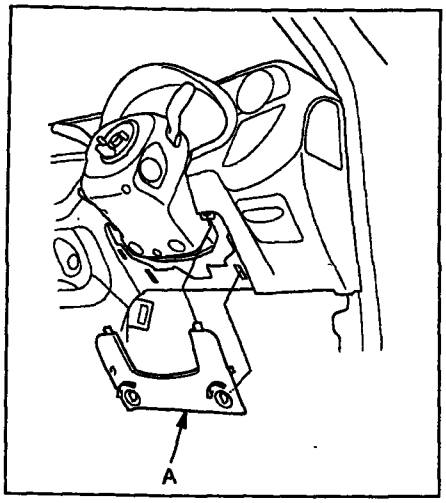
1. Установите передние колеса в направлении прямолинейного движения.
2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 3 минут.
3. Снимите подушку безопасности водителя.
4. Отсоедините разъем выключателя звукового сигнала и отверните болт (A).



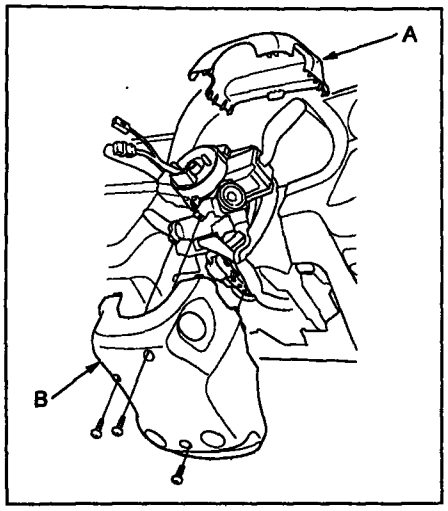
5. Снимите рулевое колесо при помощи съемника.

Внимание: не пытайтесь снять рулевое колесо ударами молотка по рулевому валу, это приведет к повреждению рулевой колонки.

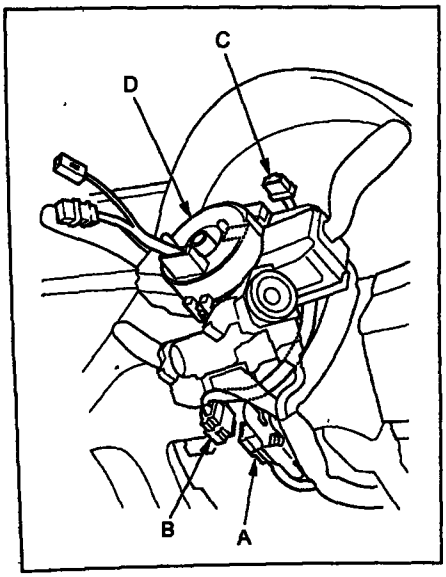
6. Снимите нижнюю отделку панели приборов (A).



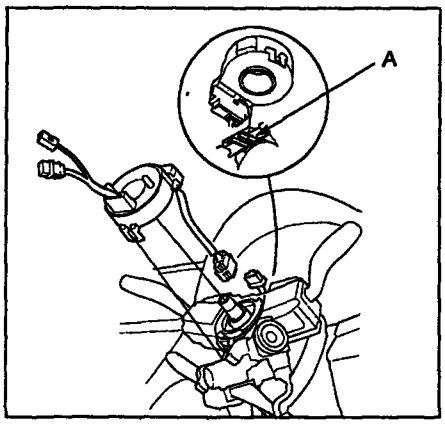
7. Отверните винты и снимите кожух рулевой колонки (A, B).



8. Отсоедините разъем (A) от разъема спирального провода (B) и разъем (C) от спирального провода (D).

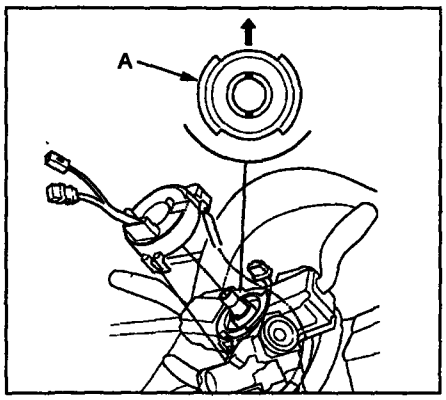


9. Отсоедините фиксатор (A) и снимите спиральный провод.

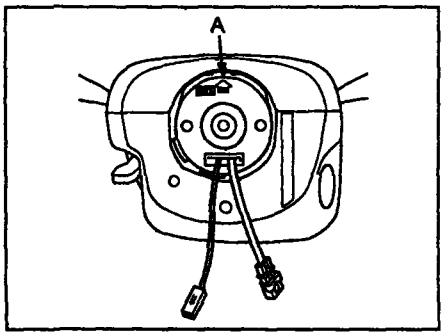


Установка

1. Убедитесь, что передние колеса установлены в направлении прямолинейного движения.
2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 3 минут.
3. Выровняйте втулку (A) по вертикали, как показано на рисунке.



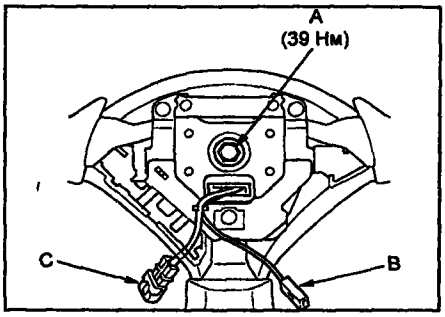
4. Установите спиральный провод на рулевой вал и подсоедините разъемы.
5. Установите кожух рулевой колонки.
6. Если необходимо, отрегулируйте спиральный провод:
   а) Поверните спиральный провод по часовой стрелке до упора.
   б) Поверните спиральный провод против часовой стрелки (примерно 2,5 оборота), так чтобы метка (A) на спиральном проводе находилась вверху, как показано на рисунке.



Примечание: новый спиральный провод не требует регулировки.

7. Совместите выступы спирального провода с прорезями на рулевом колесе, установите рулевое колесо, заверните болт (A) и подсоедините разъемы (B, C).

Примечание: не используйте болт повторно.



8. Установите подушку безопасности водителя.
9. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.
10. Переведите замок зажигания в положение "ON". Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся на 6 секунд и погас.
11. Поверните руль до упора влево и вправо. Убедитесь, что индикатор "SRS" не загорелся.
12. Убедитесь, что выключатель звукового сигнала работает.

Передние датчики системы пассивной безопасности

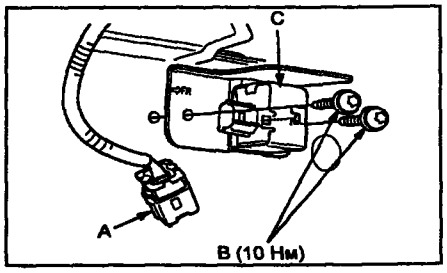
Снятие и установка

Внимание:

- *перед отсоединением разъема от передних датчиков системы пассивной безопасности, отсоедините разъемы от подушек безопасности водителя и переднего пассажира и преднатяжителей ремней безопасности;*
- *не переводите замок зажигания в положение "ON" и не подсоединяйте провод к отрицательной клемме аккумуляторной во время замены передних датчиков пассивной безопасности.*

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 3 минут.
2. Снимите передний подкрылок.
3. Отсоедините разъем (A), используя ключ "TORX" (T30), отверните болты (B) и снимите передний датчик системы пассивной безопасности (C).

Примечание: не используйте болты повторно.



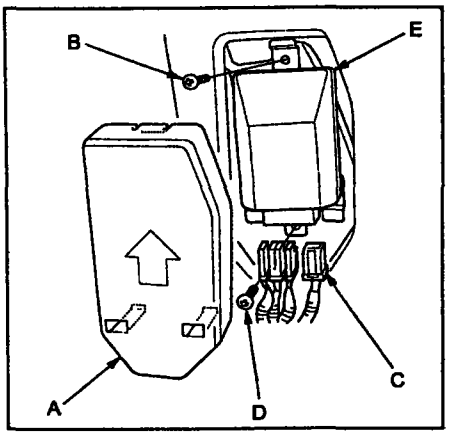
Внимание: будьте осторожны, не повредите жгут проводов при установке передних датчиков системы пассивной безопасности.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
5. Переведите замок зажигания в положение "ON". Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся на 6 секунд и погас.

Блок системы определения положения переднего пассажира

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 3 минут.
2. Отсоедините разъем боковой подушки безопасности.
3. Снимите сиденье и спинку сиденья.
4. Снимите крышку (A), отсоедините разъемы (C), отверните винты (B, D) и снимите блок управления системы определения положения переднего пассажира (E).



5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
6. Проведите процедуру авторизации блока управления системы определения положения переднего пассажира.
7. Переведите замок зажигания в положение "ON". Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся на 6 секунд и погас.

Датчики боковых подушек безопасности

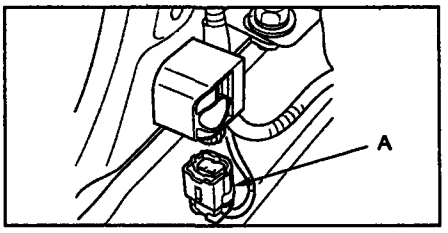
Снятие и установка

Внимание:

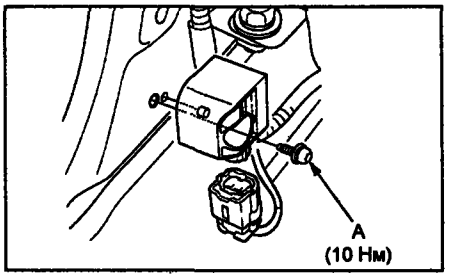
- перед отсоединением разъема от датчиков боковых подушек безопасности, отсоедините разъем боковых подушек безопасности;

- не переводите замок зажигания в положение "ON" и не подсоединяйте провод к отрицательной клемме аккумуляторной во время замены передних датчиков пассивной безопасности.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 3 минут.
2. Снимите сиденье.
3. Снимите нижнюю отделку центральной стойки.
4. Отсоедините разъем (A) от датчика боковой подушки безопасности.



5. Используя ключ "TORX" отверните болт (A) и снимите датчик.

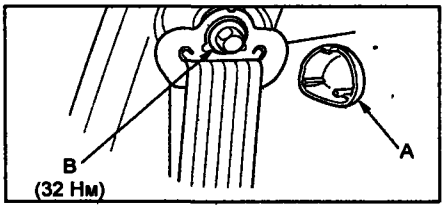


6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
7. Переведите замок зажигания в положение "ON". Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся на 6 секунд и погас.

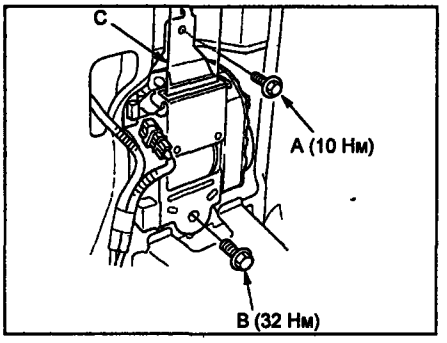
Преднатяжители ремней безопасности

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 3 минут.
2. Снимите нижнюю боковую отделку багажного отделения.
3. Отсоедините разъемы от преднатяжителей ремней безопасности.
4. Снимите колпачок (A) и отверните болт (B).



5. Отверните болты (A, B) и снимите преднатяжитель ремня безопасности (C).

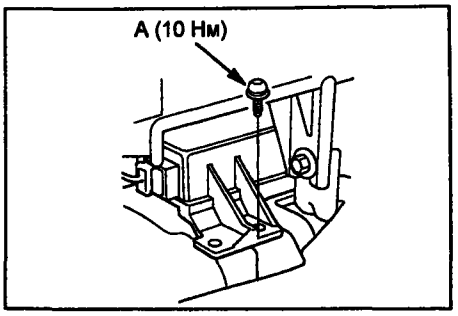


6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
7. Переведите замок зажигания в положение "ON". Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся на 6 секунд и погас.

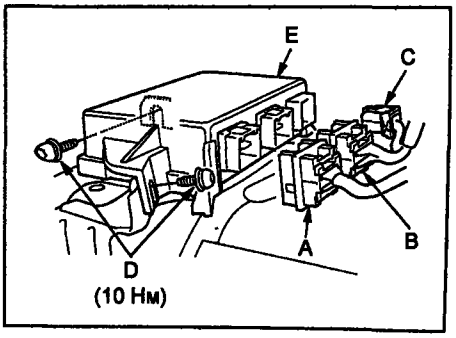
Блок управления системой пассивной безопасности

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 3 минут.
2. Отсоедините разъемы от подушек безопасности водителя и переднего пассажира.
3. Отсоедините разъем от боковых подушек безопасности.
4. Отсоедините разъемы от преднатяжителей ремней безопасности.
5. Снимите нижнюю центральную отделку панели приборов.
6. Отогните отделку пола.
7. Используя ключ "TORX" (T30) отверните болт (A).



7. Отсоедините разъемы (A, B, C).
8. Используя ключ "TORX" отверните болты (D) и снимите блок управления системой пассивной безопасности (E).



9. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
10. Проведите процедуру авторизации блока управления системы определения положения переднего пассажира.
11. Переведите замок зажигания в положение "ON". Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся на 6 секунд и погас.

Основные технические данные системы пассивной безопасности (SRS)

Моменты затяжки резьбовых соединений

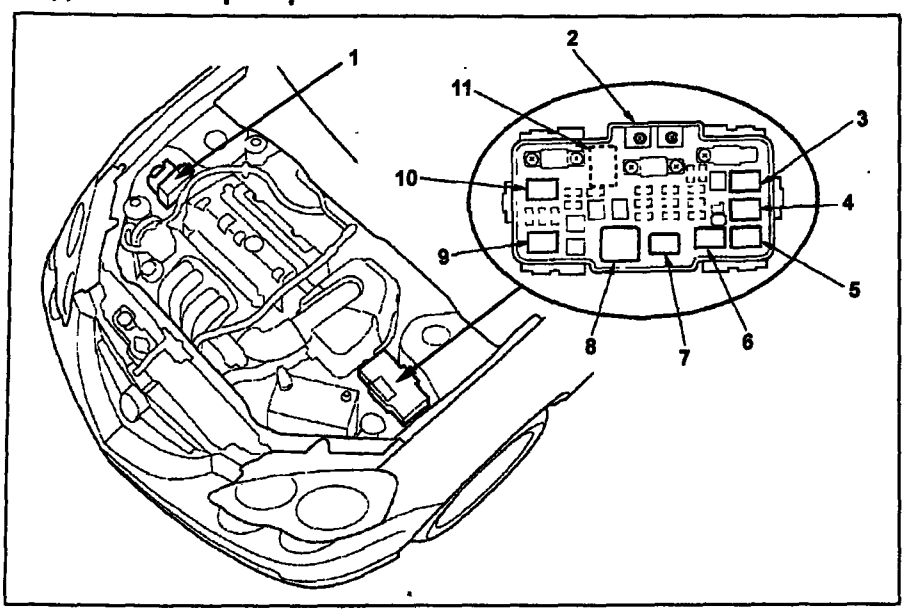
Болты крепления подушки безопасности водителя	10 Н·м
Болты крепления подушки безопасности переднего пассажира	10 Н·м
Гайка крепления боковой подушки безопасности	6,3 Н·м

Болты крепления датчиков системы пассивной безопасности	10 Н·м
Болты крепления датчиков боковых подушек безопасности	10 Н·м
Болты крепления блока управления системой пассивной безопасности	10 Н·м

Электрооборудование кузова

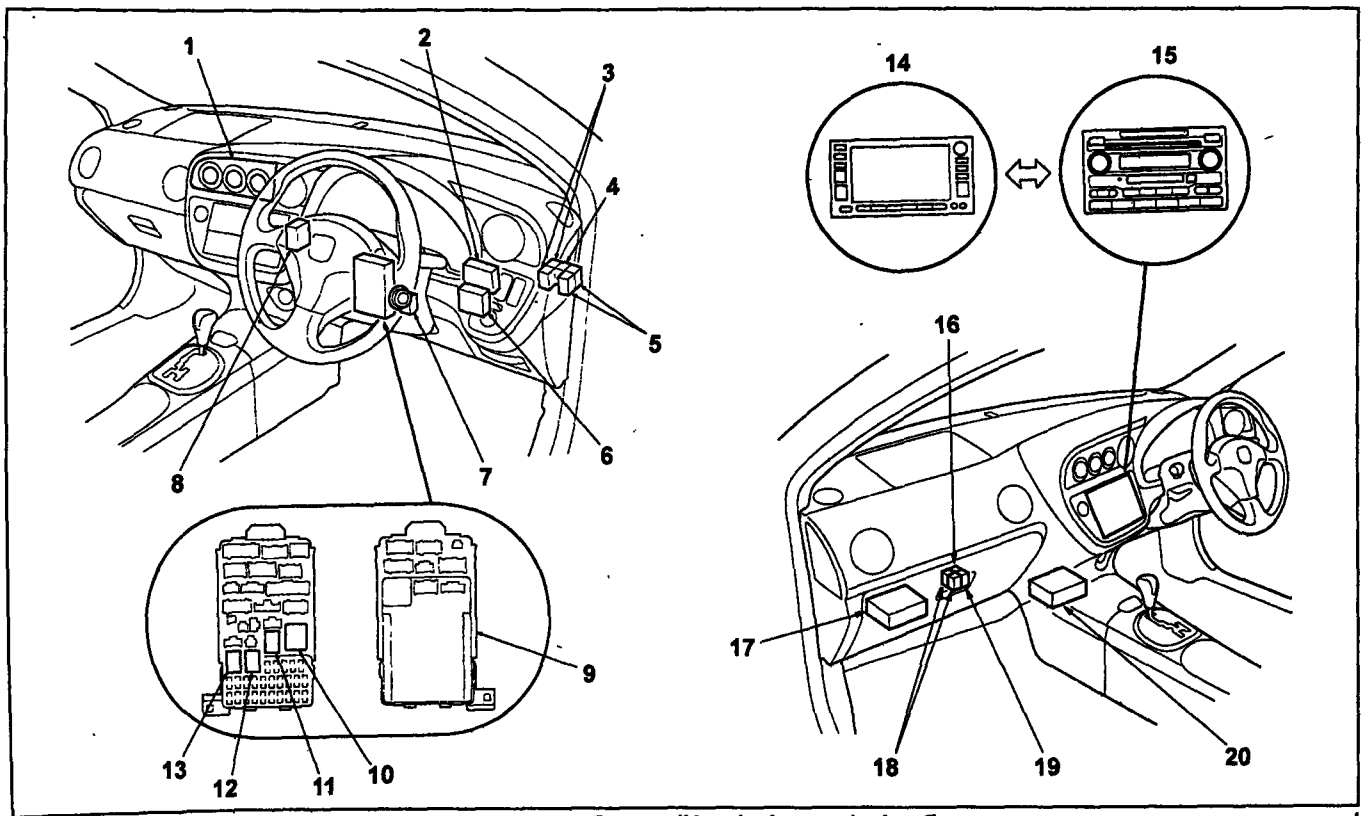
Расположение реле, монтажных блоков и блоков управления

Подкапотное пространство

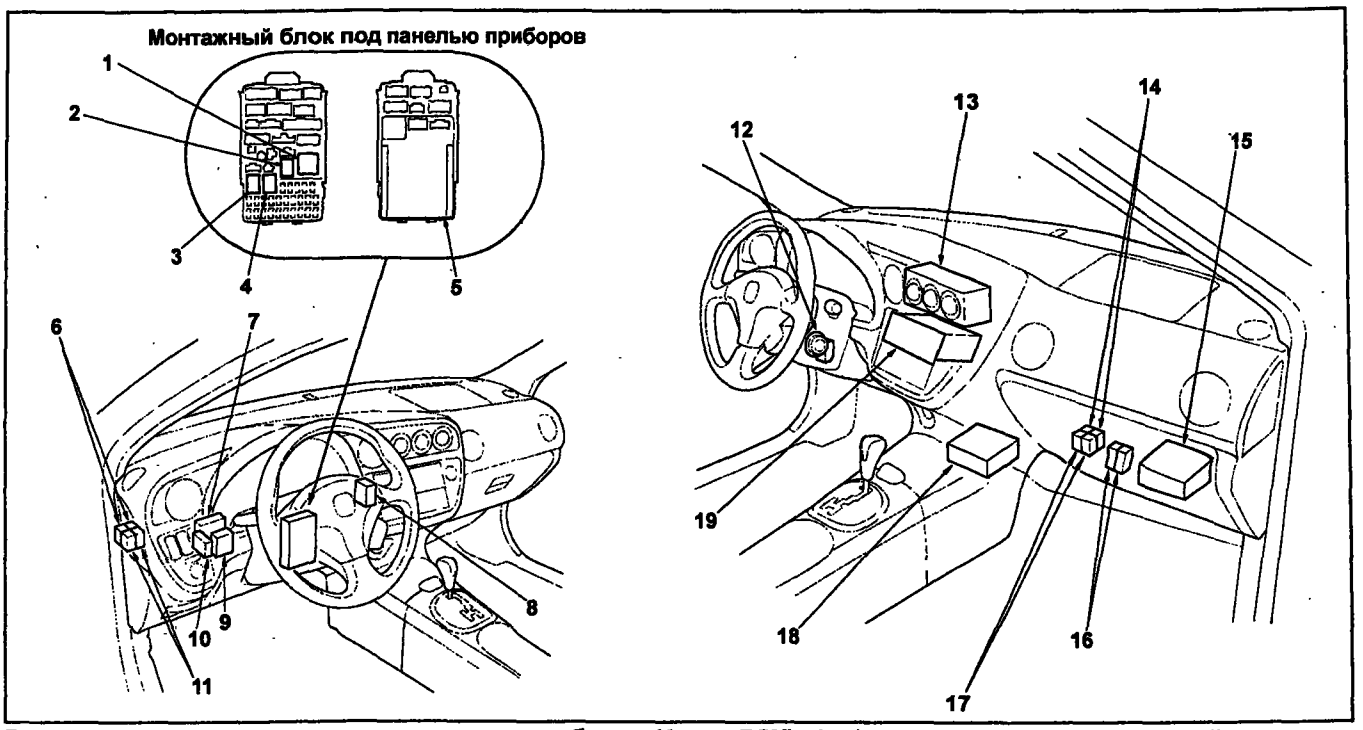


Расположение компонентов в подкапотном пространстве.
1 - модулятор давления и блок управления ABS,
2 - монтажный блок в подкапотном пространстве,
3 - реле электродвигателя вентилятора конденсатора,
4 - реле звукового сигнала,
5 - реле электродвигателя вентилятора системы охлаждения,
6 - реле электромагнитной муфты компрессора кондиционера,
7 - реле обогревателя заднего стекла,
8 - реле вентилятора отопителя,
9 - реле фар №1,
10 - реле фар №2,
11 - блок системы контроля напряжения питания.

Панель приборов

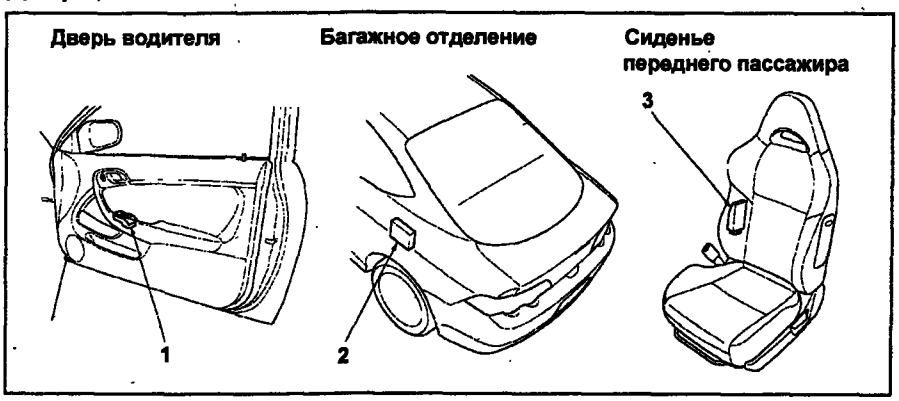


Расположение компонентов под панелью приборов (Honda Integra). 1 - блок управления кондиционером / отопителем (модели без кондиционера с автоматическим управлением), 2 - блок управления противоугонной системой (модели с 09.2004 г.), 3 - реле открывания люка (цвета проводов: G/Y, G, Y/G, B, R/Y), реле закрывания люка (цвета проводов: G/Y, G, Y/G, B, R/Y), 4 - реле сирены противоугонной системы, 5 - реле указателей правого поворота, реле указателей левого поворота (модели с 09.2003 г.), 6 - блок управления корректором фар (модели с 09.2004 г.), 7 - приемник иммобилайзера (модели с 09.2004 г.), 8 - блок системы дистанционного управления центральным замком (модели с 09.2004 г.), 9 - блок управления MULTIPLEX (встроен в монтажный блок под панелью приборов), 10 - реле-прерыватель указателей поворота, 11 - реле электропривода стеклоподъемников, 12 - реле габаритов, 13 - реле стартера, 14 - блок системы Multivision (модели с навигационной системой), 15 - блок аудиосистемы (модели без навигационной системы), 16 - реле фонарей заднего хода (цвета проводов: G, Y, Y, G/B), 17 - электронный блок управления двигателем и АКПП, 18 - главное реле системы впрыска №1 (PGM-FI) (цвета проводов: Y/B, W/B, W/B, R/Y), главное реле системы впрыска №2 (PGM-FI) (цвета проводов: B/Y, Y/Bl, Y/B, G/Y), 19 - реле датчика состава смеси, 20 - блок управления SRS.

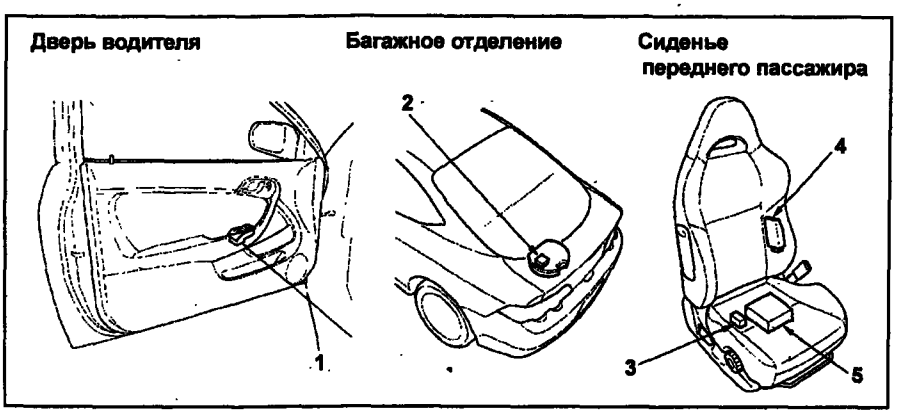


Расположение компонентов под панелью приборов (Acura RSX). 1 - реле-прерыватель указателей поворота, 2 - реле электропривода стеклоподъемников, 3 - реле блокировки стартера (модели с АКПП), 4 - реле габаритов, 5 - блок управления Multiplex (встроен в монтажный блок под панелью приборов), 6 - реле сирены противоугонной системы, реле закрывания люка, 7 - электронный блок управления противоугонной системой, 8 - блок системы дистанционного управления центральным замком, 9 - электронный блок управления системой поддержания скорости (круиз-контролем), 10 - электронный блок управления системой освещения в дневное время (модели Канады), 11 - реле открывания люка (цвета проводов: G/Y, G, R/Y, B, Y/G), реле задней розетки питания дополнительного оборудования (цвета проводов: W, R/Bl, Y/G, B) (модели США), реле системы освещения в дневное время (цвета проводов: G/B, R/Bl, Bl/R, Bl) (модели Канады), 12 - приемник иммобилайзера, 13 - блок управления кондиционером с автоматическим управлением / отопителем, 14 - реле фонарей заднего хода (модели с АКПП), реле блокировки селектора (модели с АКПП), 15 - электронный блок управления двигателем и АКПП, 16 - главное реле системы впрыска №1 (PGM-FI) (цвета проводов: Y/B, W/B, W/B, R/Y), главное реле системы впрыска №2 (PGM-FI) (цвета проводов: Y/B, B/Y, Y/B, G/Y), 17 - реле датчика состава смеси (цвета проводов: W, W/R, O, B/O), реле подогревателя сидений (цвета проводов: Gr/Bl, R/B, B, B/Y) (модели Канады), 18 - блок управления SRS, 19 - блок аудиосистемы.

Двери, багажное отделение, сиденья



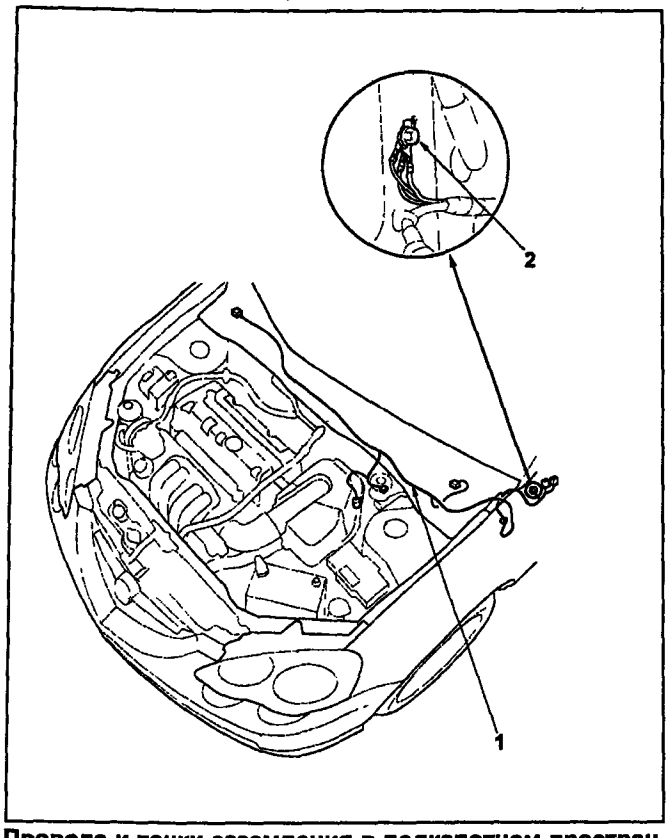
Расположение компонентов в дверях, багажном отделении и сиденьях (Honda Integra). 1 - главный переключатель управления стеклоподъемниками, 2 - TV-тюнер (модели с навигационной системой), 3 - блок системы определения положения переднего пассажира (модели с боковыми подушками безопасности).



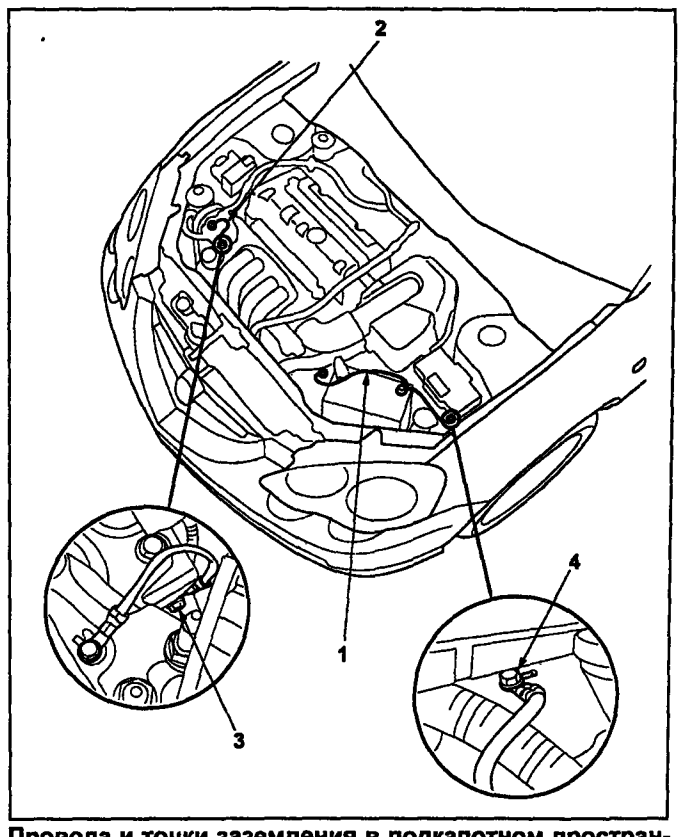
Расположение компонентов в дверях, багажном отделении и сиденьях (Acura RSX). 1 - главный переключатель управления стеклоподъемниками со встроенным блоком управления, 2 - задний усилитель аудиосистемы "BOSE", 3 - реле заднего усилителя аудиосистемы, 4 - блок системы определения положения переднего пассажира, 5 - передний усилитель аудиосистемы "BOSE".

Расположение жгутов проводов и точек заземления

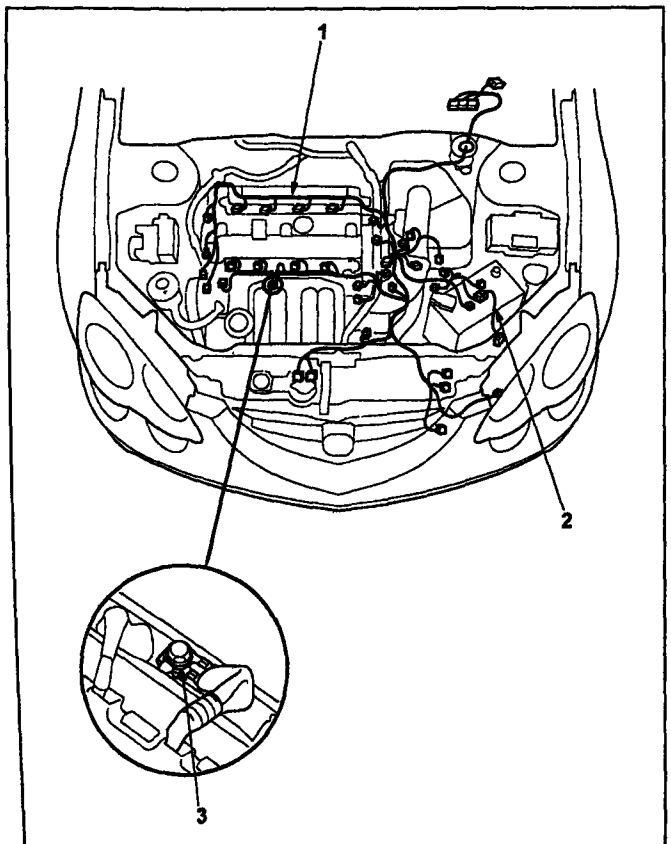
Подкапотное пространство



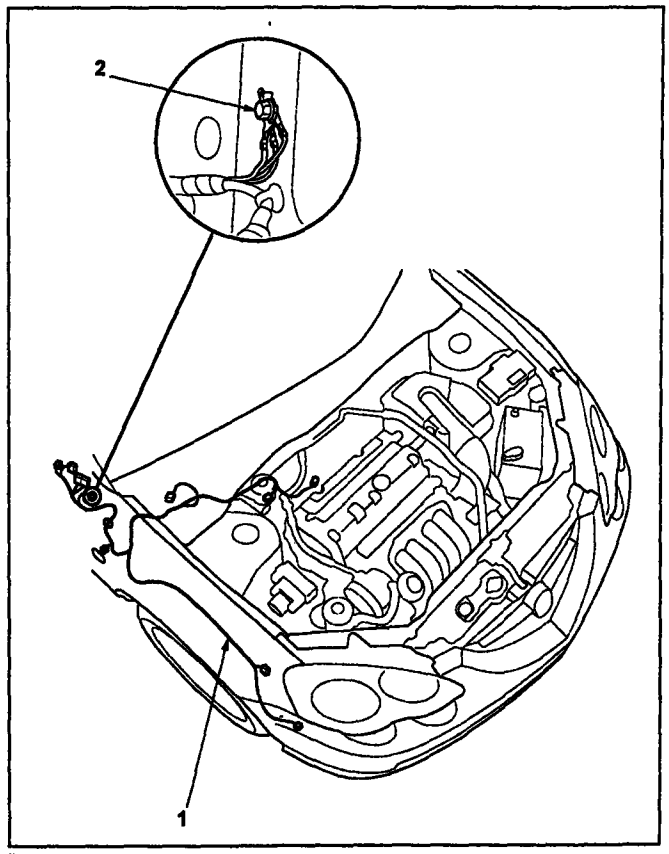
Провода и точки заземления в подкапотном пространстве (Acura RSX). 1 - жгут проводов электродвигателя стеклоочистителей, 2 - точка заземления "G451".



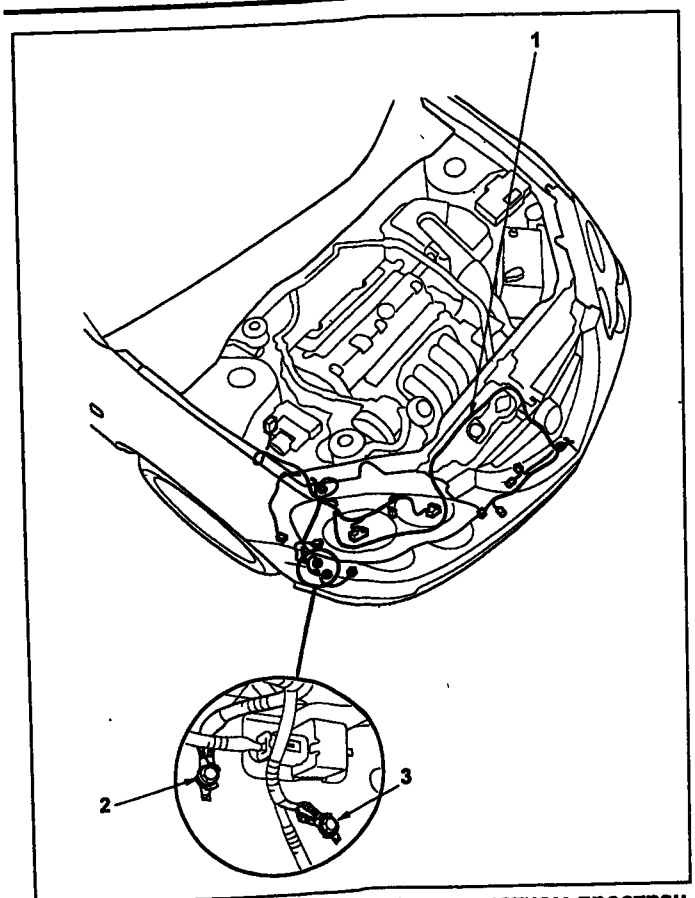
Провода и точки заземления в подкапотном пространстве. 1 - провод заземления, 2 - провод заземления двигателя, 3 - точка заземления "G2", 4 - точка заземления "G1".



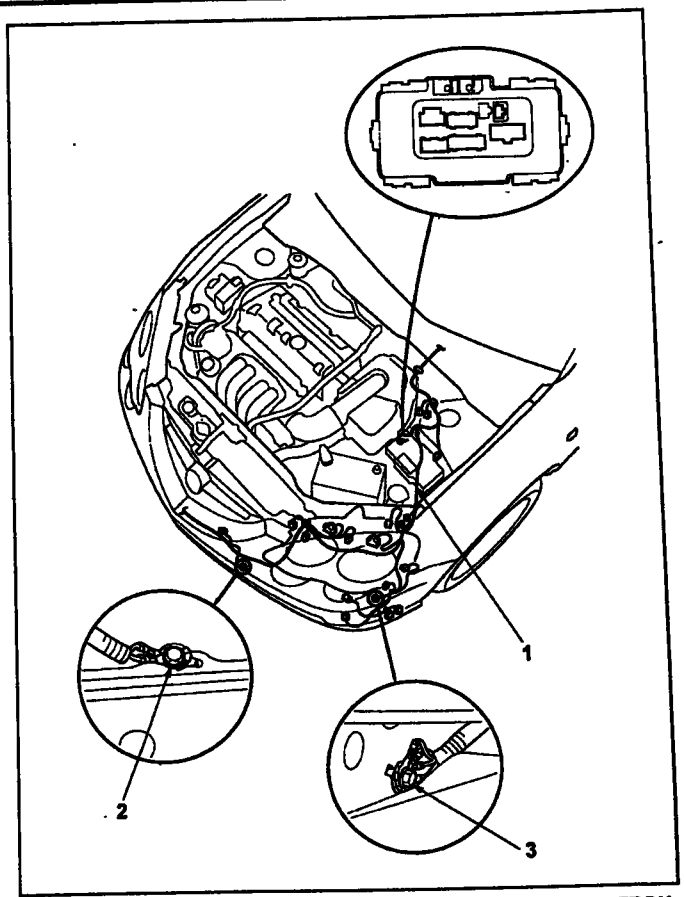
Провода и точки заземления в подкапотном пространстве. 1 - жгут проводов двигателя, 2 - провод датчика положения селектора АКПП, 3 - точка заземления "G101".



Провода и точки заземления в подкапотном пространстве (Honda Integra). 1 - жгут проводов стеклоочистителей, 2 - точка заземления "G451".

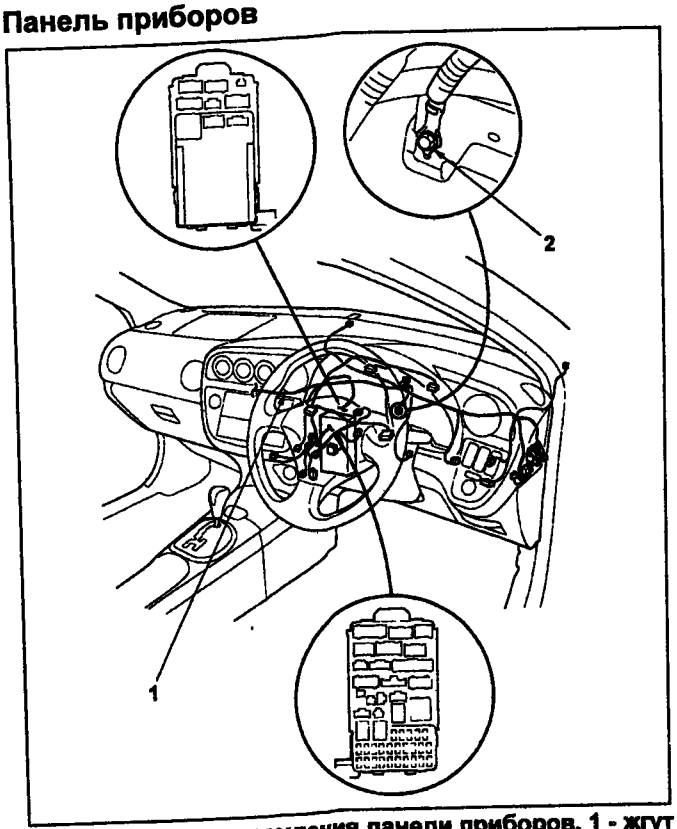


Провода и точки заземления в подкапотном пространстве. 1 - жгут проводов моторного отсека, 2 - точка заземления "G202", 3 - точка заземления "G201".

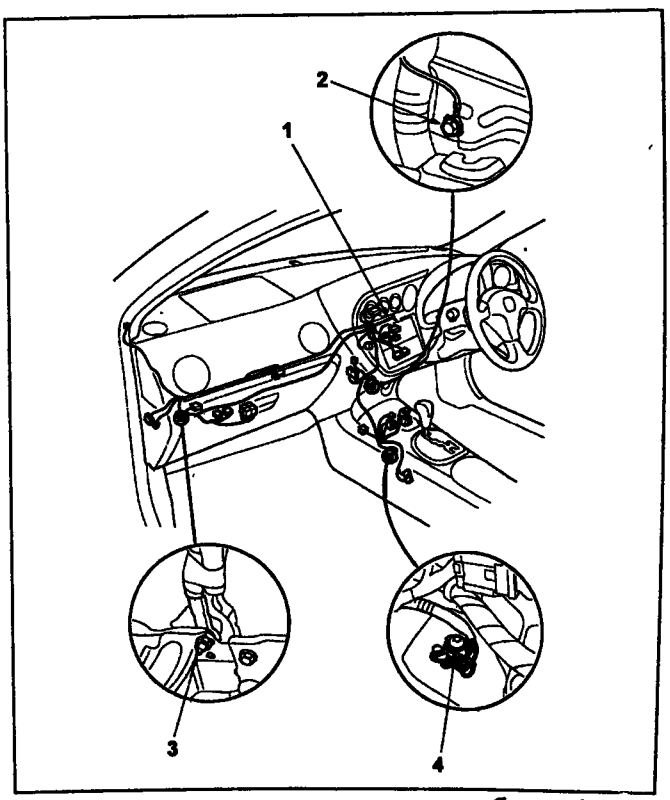


Провода и точки заземления в подкапотном пространстве. 1 - жгут проводов моторного отсека (левый), 2 - точка заземления "G302", 3 - точка заземления "G301".

Панель приборов



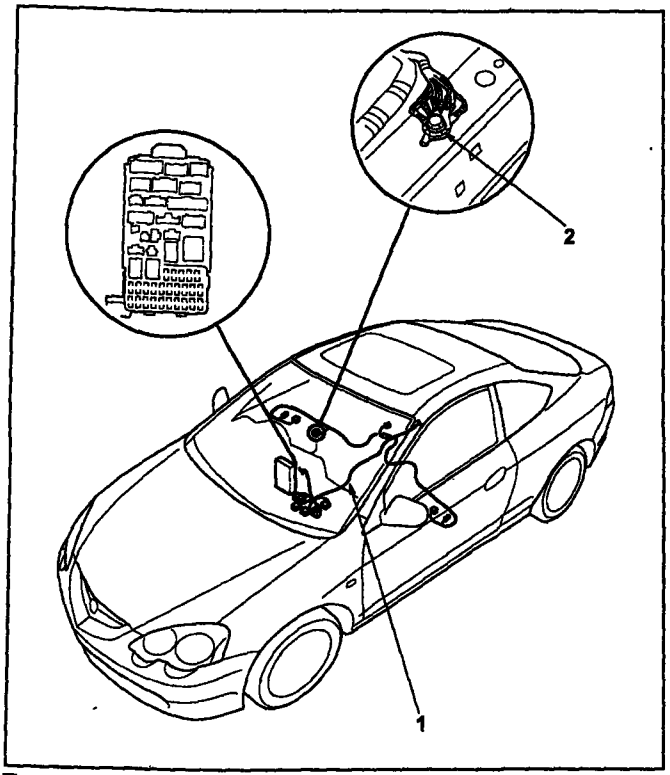
Провода и точки заземления панели приборов. 1 - жгут проводов панели приборов, 2 - точка заземления "G401".



Провода и точки заземления панели приборов. 1 - жгут проводов панели приборов, 2 - точка заземления "G403", 3 - точка заземления "G402", 4 - точка заземления "G404".

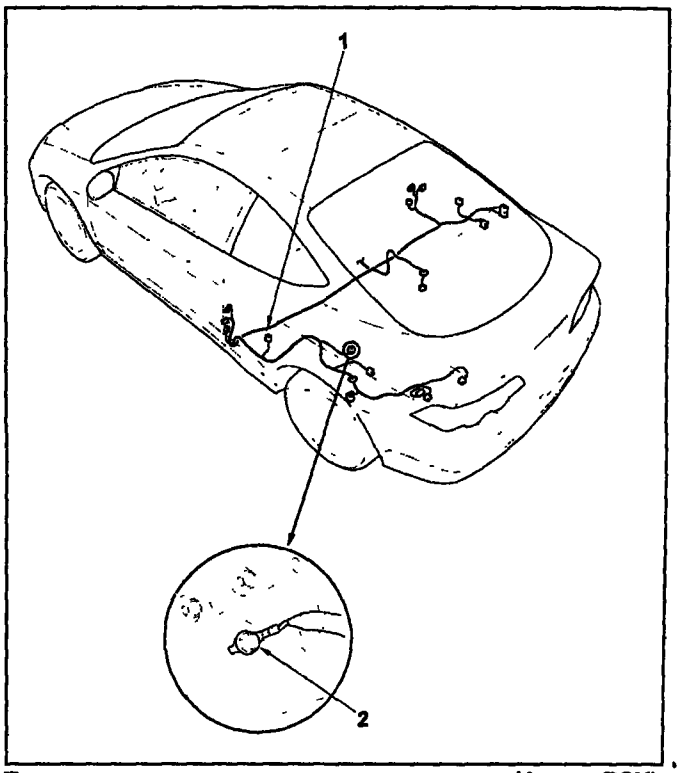
***Примечание**: для Acura RSX расположение компонентов симметрично относительно центральной продольной оси автомобиля.*

Салон



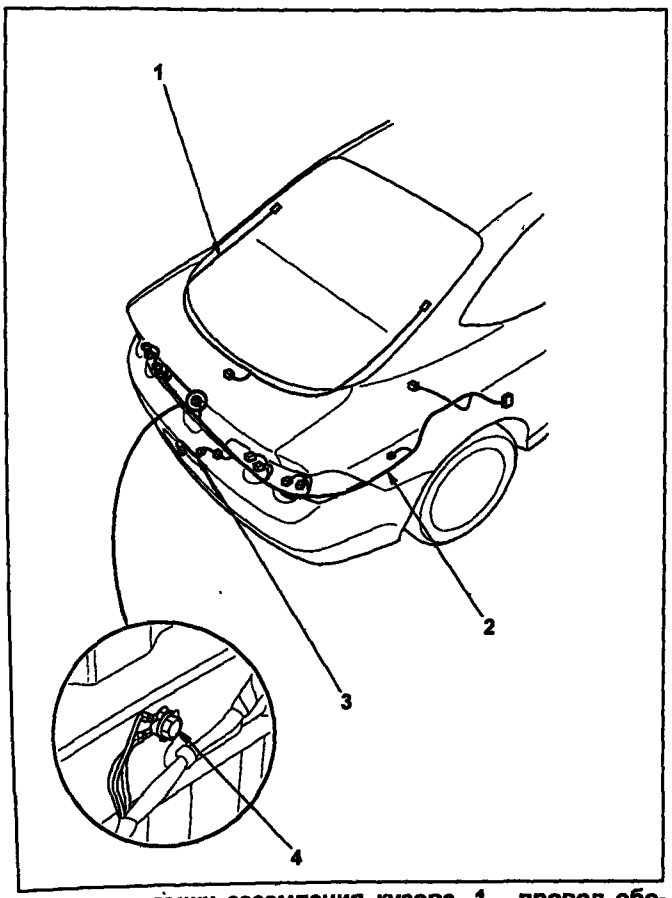
Провода и точки заземления в салоне. 1 - передний жгут проводов салона, 2 - точка заземления "G501".

Примечание: для Acura RSX расположение компонентов аналогично.

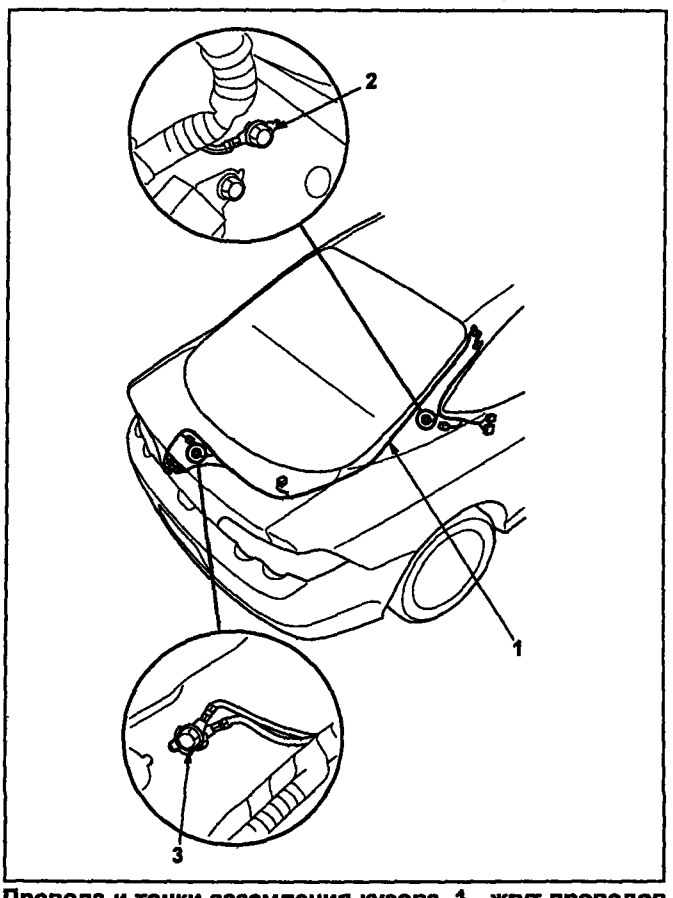


Провода и точки заземления в салоне (Acura RSX). 1 - задний жгут проводов салона, 2 - точка заземления "G502".

Кузов



Провода и точки заземления кузова. 1 - провод обогревателя заднего стекла, 2 - задний жгут проводов, 3 - провод подсветки номерного знака, 4 - точка заземления "G601".

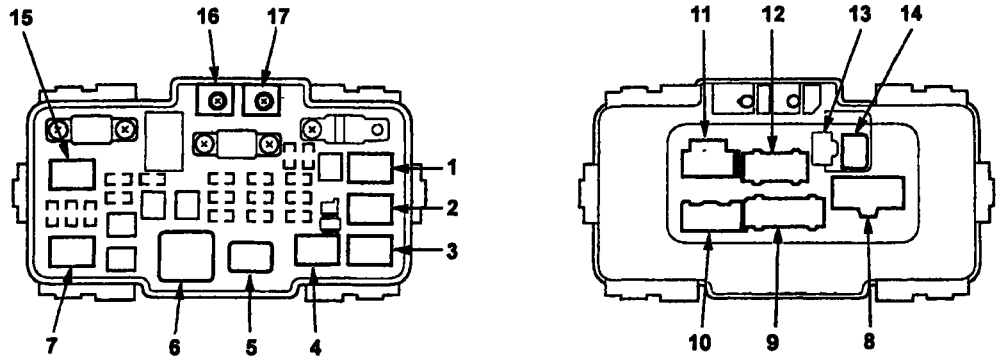


Провода и точки заземления кузова. 1 - жгут проводов задней двери, 2 - точка заземления "G701", 3 - точка заземления "G702".

Монтажные блоки

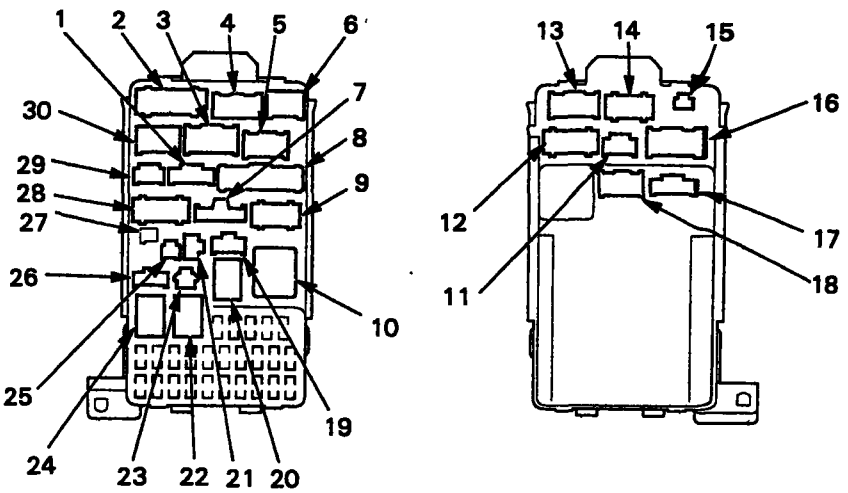
Расположение и назначение реле

Таблица. Монтажный блок в подкапотном пространстве.



Разъем / реле	Обозначение	Кол-во выводов	Подключение
A	11	2	Жгут проводов двигателя
Реле э/м муфты компрессора кондиционера	4	4	—
B	12	12	Жгут проводов двигателя
Реле эл/двигателя вентилятора отопителя	6	4	—
C	8	7	Жгут проводов двигателя
Реле эл/двигателя вентилятора конденсатора	1	4	—
D	9	14	Жгут проводов двигателя
E	10	5	Жгут проводов двигателя
Блок системы контроля напряжения питания (ELD)	14	3	Жгут проводов двигателя
F	13	-	Не используется
Реле фар №1	7	4	—
Реле фар №2	15	4	—
Реле звукового сигнала	2	4	—
Реле эл/двигателя вентилятора системы охлаждения	3	4	—
Реле обогревателя заднего стекла	5	4	—
T-1	17	-	Проводка стартера
T-101	16	-	Проводка стартера

Таблица. Монтажный блок под панелью приборов.



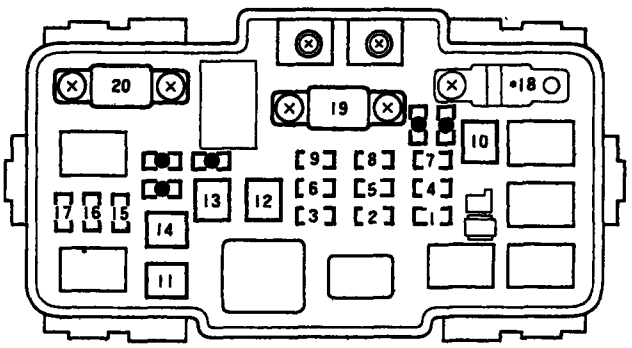
Разъем / реле	Обозначение	Кол-во выводов	Подключение
A	4	5	Жгут проводов панели приборов
B	6	6	
C	2	14	
D	3	12	
E	5	13	

Таблица. Монтажный блок под панелью приборов (продолжение).

Разъем / реле	Обозначение	Кол-во выводов	Подключение
F	28	12	Жгут проводов двигателя
G	9	10	
H	7	3	
I	29	5	
J	30	8	
K	13	17	Жгут проводов панели приборов
L	14	10	
M	12	12	
N	11	6	
O	16	12	
P	8	18	Жгут проводов салона
Реле эл/привода стеклоподъемников	20	4	
Q	1	8	Жгут проводов салона
R	19	6	Жгут проводов панели приборов
S	15	2	Жгут проводов панели приборов (SRS)
Реле стартера	24	4	
T	21	3	Диагностический разъем блока управления MULTIPLEX
Реле габаритов	22	4	—
Реле-прерыватель указателей поворота	10	4	—
U	23	1	Разъем для подключения доп. оборудования
V	26	4	Разъем для подключения доп. оборудования
W	25	2	Жгут проводов салона (разъем для стирания кодов)
X	17	8	Жгут проводов панели приборов (MULTIPLEX)
Y	18	13	Жгут проводов панели приборов (MULTIPLEX)
Z	27	-	Не используется

Расположение и назначение предохранителей

Таблица. Монтажный блок в подкапотном пространстве.



*** - не используется;**
• - запасной.

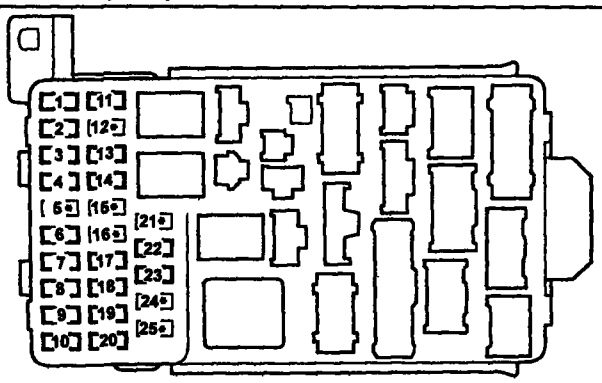
№	Ток, А	Цвета проводов	Соединение
1	30	Bl / R, Bl / Y*	Электродвигатель вентилятора конденсатора, разъем для подключения дополнительного оборудования *(Honda Integra, модели "Type R")*
		Bl / R	Электромагнитная муфта компрессора кондиционера
2	15	W / G	Реле габаритов, разъем для подключения дополнительного оборудования *(Honda Integra)*, передние и задние габариты, лампа подсветки номерного знака, подсветка переключателей *(Honda Integra)*, подсветка дисплея *(модели с навигационной системой)*, подсветка комбинации приборов, подсветка блока навигационной системы *(модели с навигационной системой)*, подсветка вещевого ящика *(Honda Integra)*, подсветка подстаканника *(Honda Integra)*, подсветка панели управления отопителем / кондиционером *(Honda Integra)*, подсветка панели индикаторов АКПП, разъем прицепа *(Acura RSX)*
3	7,5	W / Bl	Лампа освещения салона, лампа местной подсветки *(модели с люком)*, лампа освещения багажного отделения, лампа подсветки замка зажигания
4	20	Bl / B	Электродвигатель вентилятора системы охлаждения двигателя

Таблица. Монтажный блок в подкапотном пространстве (продолжение).

№	Ток, А	Цвета проводов	Соединение
5	15	W / B	Реле-прерыватель указателей поворота, указатель правого поворота (реле указателя правого поворота) *(Honda Integra, модели с 09.2003 г.)*, указатель левого поворота (реле указателя левого поворота) *(Honda Integra, модели с 09.2003 г.)*, блок управления противоугонной системой *(Honda Integra, модели с 09.2004 г.)*, указатели поворота *(Acura RSX)*
6	15	W / B	Главное реле системы впрыска №1 и №2 (PGM-FI), электронный блок управления PGM-FI, датчик BMT, датчик положения коленчатого вала *(Honda Integra)*, форсунки, датчик положения распределительного вала *(Acura RSX)*, клапан системы управления частотой вращения холостого хода *(Acura RSX)*, приемник иммобилайзера *(Acura RSX)*
7	15	W / G	Стоп-сигналы, электронный блок управления PGM-FI, модулятор давления и электронный блок управления ABS, дополнительный стоп-сигнал *(Honda Integra)*, блок управления системой поддержания скорости *(Acura RSX)*, разъем прицепа *(Acura RSX)*, реле сирены противоугонной системы *(Acura RSX)*, сирена противоугонной системы *(Acura RSX)*
		Bl / R	Звуковой сигнал
		-	Реле звукового сигнала *(Honda Integra)*
8	20	W / G	Модулятор давления и электронный блок управления ABS (FSR+B)
9	10; 7,5*	W / R	Диагностический разъем, блок управления MULTIPLEX, комбинация приборов, блок системы дистанционного управления центральным замком, блок аудиосистемы *(модели без навигационной системы)*, блок системы Multivision *(модели с навигационной системой)*, TV-тюнер *(модели с навигационной системой)*, блок управления противоугонной системой *(Honda Integra, модели с 09.2004 г. и Acura RSX)*, индикатор иммобилайзера *(Acura RSX)*, приемник иммобилайзера *(Acura RSX)*
10	30	W / R	Модулятор давления и электронный блок управления ABS (MR+B)
11	40	B / Y	Обогреватель заднего стекла, помехоподавитель
12	40	Bl / W	Электродвигатель вентилятора отопителя
13	40	W / B	Предохранитель №7, 21 *(Acura RSX)*, 22 *(Honda Integra)*, 23 *(Honda Integra)* монтажного блока под панелью приборов, реле электропривода стеклоподъемников *(Acura RSX)*
14	30	W / R	Предохранитель №2, 3 *(Acura RSX)*, 15 *(Acura RSX)*, 16 *(Acura RSX)* монтажного блока под панелью приборов, разъем для подключения дополнительного оборудования *(Honda Integra)*
15	20	R / Y	Индикатор дальнего света фар, левая фара, блок и реле системы освещения в дневное время *(Acura RSX, модели Канады)*
16	15	W	Электронный блок управления Multiplex
17	20	R	Правая фара
18	-	-	Не используется *(Honda Integra)*, разъем для подключения дополнительного оборудования *(Acura RSX)*
19	100	-	Аккумуляторная батарея, система электропитания *(Acura RSX)*
20	40;50**	W	Замок зажигания (вывод "+B")

* - *Acura RSX;*
** - *Acura RSX (модели Канады).*

Таблица. Монтажный блок под панелью приборов.



*** - не используется**

№	Ток, А	Цвета проводов	Соединение
1	15	B / W	Катушки зажигания
2	20	W / R	Датчик состава смеси *(Honda Integra, модели "Type R" и Acura RSX)*, электронный блок управления PGM-FI *(Honda Integra, модели "Type R" и Acura RSX)*

Таблица. Монтажный блок под панелью приборов (продолжение).

№	Ток, А	Цвета проводов	Соединение
3	- ; 10*	- ; R / Bl*	Не используется *(Honda Integra)*, блок системы управления освещением в дневное время *(Acura RSX, модели Канады)*, задний разъем для подключения дополнительного оборудования *(Acura RSX, модели США)*
4	10	Bl / O	Блок системы контроля напряжения питания, генератор, электропневмоклапан системы улавливания паров топлива, клапан системы управления холостым ходом *(Honda Integra)*, датчик положения распределительного вала, датчик скорости автомобиля *(модели с МКПП)*, э/м клапан запрещения включения задней передачи *(Honda Integra, модели "Type R")*, кислородный датчик *(Honda Integra, включая модели "Type R")*, задний кислородный датчик *(Honda Integra, модели "Type R" и Acura RSX)*, реле датчика состава смеси *(Honda Integra, модели "Type R")*, датчик состава смеси *(Honda Integra, модели "Type R" и Acura RSX)*, электромагнитный клапан привода изменения геометрии впускного коллектора *(Acura RSX)*, электромагнитный клапан блокировки задней передачи *(Acura RSX модели, "Type S")*, блок управления системой поддержания скорости *(Acura RSX)*
5	-	-	-
6	7,5	Y / G	Блок управления центральным замком, реле открывания люка, реле закрывания люка, блок управления корректором фар *(Honda Integra, модели с 09.2004 г.)*
		-	Реле электропривода стеклоподъемников
7	20	G	Электродвигатель привода люка
8	7,5	Y / R	Блок аудиосистемы *(модели без навигационной системы)*, блок системы Multivision *(Honda Integra, модели с навигационной системой)*, TV-тюнер *(Honda Integra, модели с навигационной системой)*, электромагнитный клапан блокировки селектора *(модели с АКПП)*
		-	Разъем для подключения дополнительного оборудования *(Honda Integra)*
9	10	G	Электродвигатель очистителя заднего стекла, электронасос омывателя заднего стекла, блок системы определения положения переднего пассажира *(модели с боковыми подушками безопасности)*
10	7,5	Y	Реле фонарей заднего хода *(модели с АКПП)*, фонари заднего хода, комбинация приборов, блок системы дистанционного управления центральным замком, блок управления противоугонной системой *(Honda Integra, модели с 09.2004 г.)*, реле электромагнитного клапана блокировки селектора *(Acura RSX)*
		-	Блок управления MULTIPLEX
11	7,5	B / O	Модулятор давления и электронный блок управления ABS (вывод "IG2")
12	- ; 7,5*	-, Y / R*	Не используется *(Honda Integra)*, блок системы управления освещением в дневное время *(Acura RSX, модели Канады)*
13	10	P	Блок управления системой пассивной безопасности (SRS) (VB)
14	10	B / Y	Электропривод зеркал, реле обогревателя заднего стекла, реле электродвигателя вентилятора отопителя, реле электродвигателя вентилятора системы охлаждения, реле электродвигателя вентилятора конденсатора, реле электромагнитной муфты компрессора кондиционера, привод переключения забора воздуха, блок управления отопителем / кондиционером, обогреватель зеркал *(Acura RSX, модели Канады)*, реле обогревателя сидений *(Acura RSX, модели Канады)*, блок управления системой поддержания скорости *(Acura RSX)*
		-	Разъем для подключения дополнительного оборудования *(Honda Integra)*
15	- , 20*	- , Bl / R*	Не используется *(Honda Integra)*, передний и задний усилители аудиосистемы *(Acura RSX, модели с аудиосистемой "BOSE")*
16	-, 20*	- , R / B*	Не используется *(Honda Integra)*, обогреватель сидений *(Acura RSX, модели Канады)*
17	15	B / Y	Блок управления системой пассивной безопасности (SRS) (VA), электронный блок управления PGM-FI (вывод "IG1"), топливный насос
18	20 ; 15*	Y / G	Разъем для подключения дополнительного оборудования, задний разъем для подключения дополнительного оборудования *(Acura RSX)*
19	7,5	Y / B	Реле указателей поворота и аварийной сигнализации
20	20	G / B	Электродвигатель очистителя лобового стекла, электронасос омывателя лобового стекла
		-	Блок управления MULTIPLEX
21	-	-	Не используется
22	20	G / B	Электропривод стеклоподъемника двери переднего пассажира
23	20	G / W	Электропривод стеклоподъемника двери водителя
24	-	-	Не используется
25	-	-	Не используется

* - *Acura RSX.*

Проверка аккумуляторной батареи

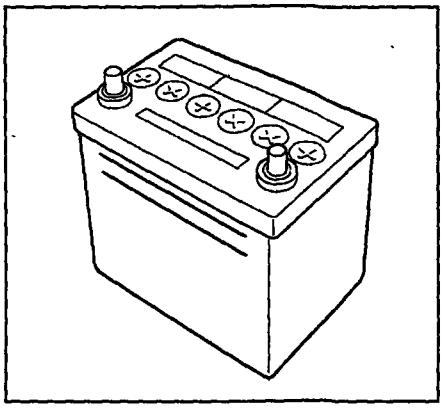
Внимание:

- Не проводите проверку аккумуляторной батареи вблизи открытого пламени и раскаленных предметов;

- Нарушение техники безопасности может привести к взрыву аккумуляторной батареи.

Обслуживаемая АКБ

1. Убедитесь, что температура электролита от 15 до 38°С.
2. Проверьте корпус АКБ на наличие трещин и сколов.



3. Проверьте уровень электролита в каждой банке АКБ.

Если уровень электролита ниже метки, долейте дистиллированную воду.

Если производилась доливка воды, необходимо зарядить АКБ.

4. Проверьте плотность электролита, которая при нормальной температуре (20°С) должна составлять от 1,25 до 1,29 г/см^3 (номинальная плотность).

Если плотность меньше номинального значения, требуется зарядка АКБ.

5. Проверьте напряжение АКБ, которое при нормальной температуре должно составлять 12,7-12,9 В (номинальное напряжение).

Если напряжение меньше номинального значения, требуется зарядка АКБ.

Примечание:

- Переведите замок зажигания в положение "LOCK", выключите все потребители питания (фары, отопитель, аудиосистему и т.п.)

- Если двигатель работал, подождите 5 минут перед измерением напряжения.

6. Проверьте прочность крепления клемм АКБ и убедитесь в отсутствии на них коррозии.

Если АКБ после 24 часов зарядки не выдает номинальных значений плотности электролита или напряжения, ее необходимо заменить.

Необслуживаемая АКБ

1. Убедитесь, что температура электролита от 15 до 38°С.
2. Проверьте корпус АКБ на наличие трещин и сколов.
3. Проверьте состояние индикатора АКБ (зеленый - в норме, красный - разряжена, черный - неисправна).
4. Подавайте ток нагрузки величиной 300 А в течение 15 секунд.
5. Подождите 15 секунд.
6. Подавайте ток нагрузки 280 А в течение 15 секунд.
7. Проверьте напряжение АКБ, которое должно составлять около 9,6 В.

Если напряжение меньше номинального значения, требуется зарядка АКБ

Если АКБ после 24 часов зарядки не выдает номинального напряжения, ее необходимо заменить.

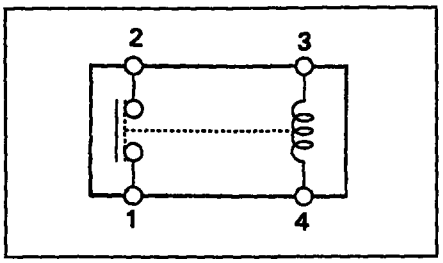
Реле

См. таблицу "Типы реле".

Нормально-разомкнутое реле (4 - выводное, тип А)

1. Проверка реле:

а) Снимите реле.



б) Убедитесь в отсутствии проводимости между выводами "1" и "2" реле.

в) Убедитесь в наличии проводимости между выводами "1" и "2" реле при подаче напряжения аккумуляторной батареи на выводы "3"(+) и "4"(-).

Если результат не соответствует описанию, замените реле.

2. Типы реле.

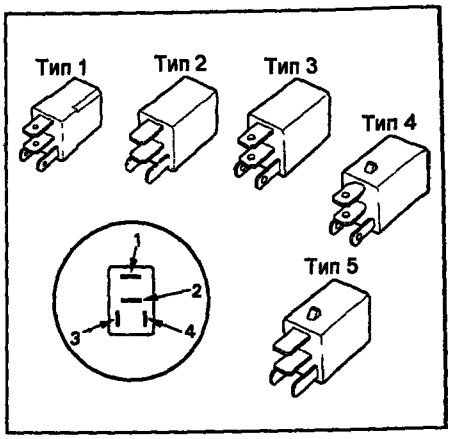
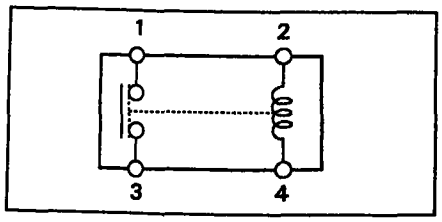


Таблица. Типы реле.

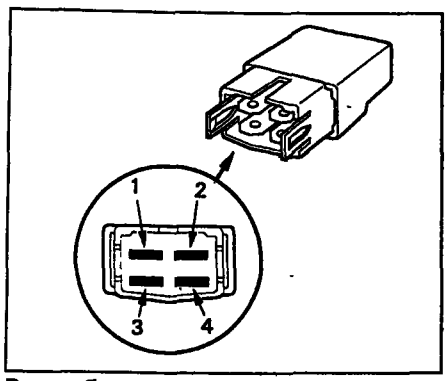
Реле	Тип
Реле электромагнитной муфты компрессора кондиционера	Нормально-разомкнутое реле (4 - выводное, тип А)
Реле датчика состава смеси	
Реле электродвигателя вентилятора конденсатора	
Реле фар №1	
Реле фар №2	
(Honda Integra, модели с 09.2003 г.) Реле указателя левого поворота	
(Honda Integra, модели с 09.2003 г.) Реле указателя правого поворота	
Реле звукового сигнала	
Реле электропривода стеклоподъемников	
Реле электродвигателя вентилятора системы охлаждения	
Реле заднего хода *(модели с АКПП)*	
Реле разъема для подключения доп. оборудования	
(Acura RSX, модели США) Реле заднего разъема для подкл. доп. оборудования	
(Acura RSX, модели Канады) Реле обогревателя сидений	
(Acura RSX и Honda Integra, модели с 09.2003 г.) Реле сирены противоугонной системы	
Реле блокировки стартера	
Реле габаритов	
(Acura RSX, модели Канады) Реле системы освещения в дневное время	
Главное реле системы впрыска №1 (PGM-FI)	
Главное реле системы впрыска №2 (PGM-FI)	
(Acura RSX) Реле электродвигателя вентилятора отопителя *(Honda Integra)* Реле электродвигателя вентилятора отопителя (тип 1)	Нормально-разомкнутое реле (4 - выводное, тип В)
(Acura RSX с аудиосистемой "BOSE") Реле заднего усилителя аудиосистемы *(Honda Integra)* Реле электродвигателя вентилятора отопителя (тип 2)	
Реле обогревателя заднего стекла	
Реле открывания люка	Реле (5 - выводное)
Реле закрывания люка	
Реле блокировки селектора *(модели с АКПП)*	

Нормально-разомкнутое реле (4 - выводное, тип B)

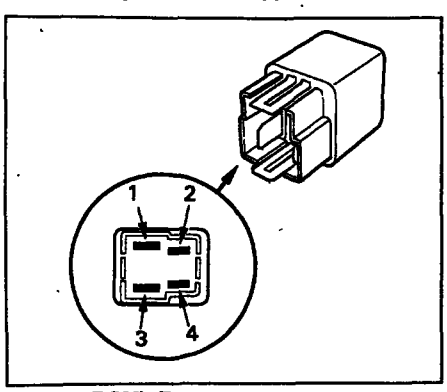
1. Проверка реле:
   а) Снимите реле.



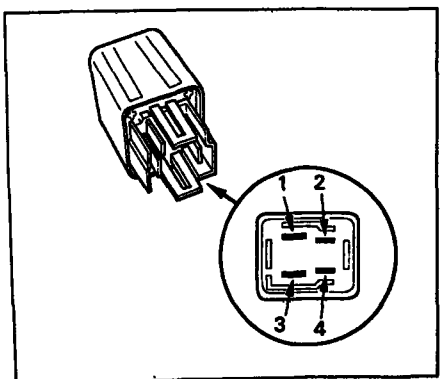
   б) Убедитесь в отсутствии проводимости между выводами "1" и "3" реле.
   в) Убедитесь в наличии проводимости между выводами "1" и "3" реле при подаче напряжения аккумуляторной батареи на выводы "2"(+) и "4"(-).
2. Типы реле.



Реле обогревателя заднего стекла.



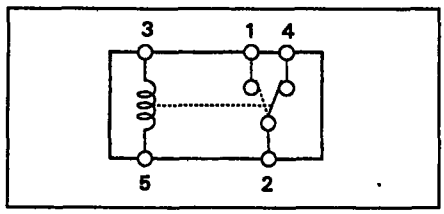
(Acura RSX) Реле электродвигателя вентилятора отопителя.
(Honda Integra) Реле электродвигателя вентилятора отопителя (тип 1).



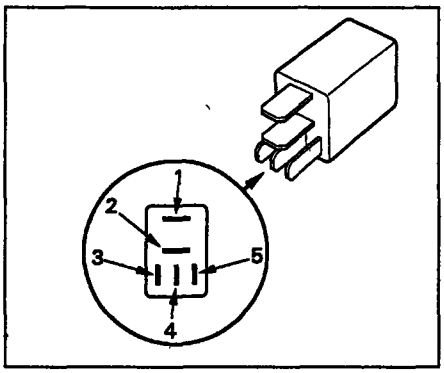
(Acura RSX с аудиосистемой "BOSE") Реле заднего усилителя аудиосистемы.
(Honda Integra) Реле электродвигателя вентилятора отопителя (тип 2).

Реле (5 - выводное)

1. Проверка реле:
   а) Снимите реле.



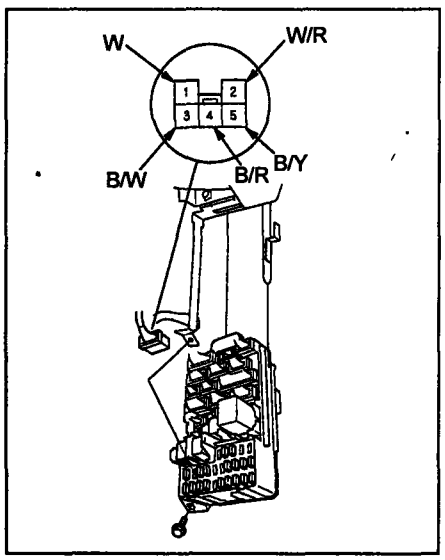
   б) Убедитесь в наличии проводимости между выводами "3" и "5", "2" и "4".
   в) Убедитесь в отсутствии проводимости между выводами "1" и "2".
   г) Убедитесь в наличии проводимости между выводами "1" и "2" и в отсутствии проводимости на выводах "2" и "4" реле при подаче напряжения аккумуляторной батареи на выводы "3"(+) и "5"(-).
2. Тип реле.



Замок зажигания

Примечание: перед выполнением проверки ознакомьтесь с расположением элементов системы пассивной безопасности (SRS).

1. Снимите нижнюю часть накладки панели приборов.
2. Отсоедините разъем (5 выводов) замка зажигания от монтажного блока под панелью приборов.

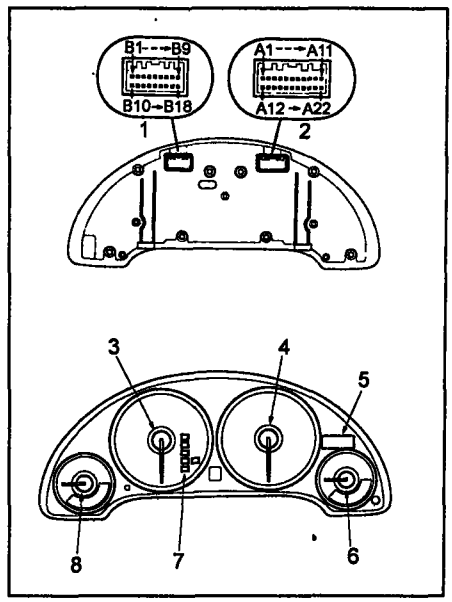


3. Проверьте проводимость между выводами разъема замка зажигания в каждом положении, как показано в таблице.

Положение	Проводимость
0 (LOCK)	–
I (ACC)	1 ⇔ 2
II (ON)	1 ⇔ 2 ⇔ 4 ⇔ 5
III (START)	1 ⇔ 3 ⇔ 5

Если результат не соответствует описанию, замените замок зажигания.

Комбинация приборов

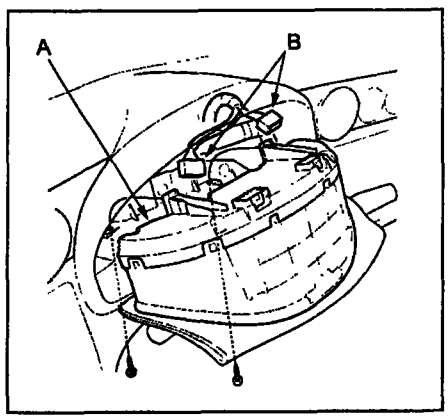


1 - разъем "B", 2 - разъем "A", 3 - тахометр, 4 - спидометр, 5 - одометр, 6 - указатель уровня топлива, 7 - индикатор положения селектора АКПП, 8 - указатель температуры охлаждающей жидкости.

Снятие и установка

Примечание: снятие и установка комбинации приборов для Honda Integra и Acura RSX выполняются аналогично. Изображение приведено для Acura RSX.

1. Снимите нижнюю часть накладки панели приборов со стороны водителя и верхнюю часть кожуха рулевой колонки.
2. Накройте рулевую колонку ветошью.
3. Отверните крепежные винты от комбинации приборов "A".
4. Отсоедините разъемы "B".
5. Снимите комбинацию приборов.



6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Самодиагностика

Описание

В режиме самодиагностики последовательно осуществляются проверки:
- цепи звукового сигнала;
- цепи индикаторов и аварийной сигнализации;
- жидкокристаллического сегмента;
- цепей стрелочных указателей (спидометра, тахометра, указателя температуры охлаждающей жидкости и указателя уровня топлива);
- мультиплексной связи между комбинацией приборов, блоком управления MULTIPLEX и электронным блоком управления двигателем и АКПП.

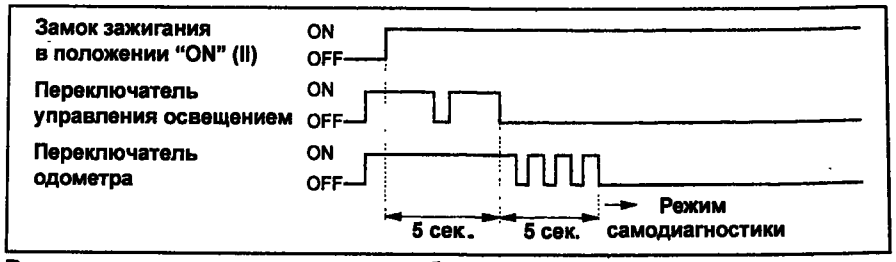
Методика

Примечание: перед проведением самодиагностики комбинации приборов проверьте предохранитель №9 (10А - для Honda Integra; 7,5 А - для Acura RSX) монтажного блока в подкапотном пространстве и предохранитель №10 (7,5А) монтажного блока под панелью приборов.

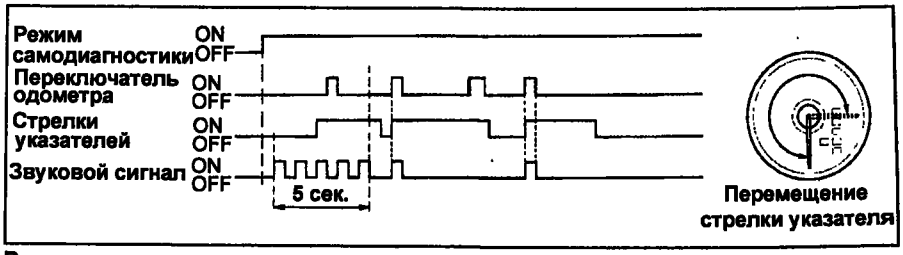
1. Удерживайте в нажатом положении переключатель одометра.
2. Установите переключатель управления освещением в положение "ON".
3. Установите замок зажигания в положение "ON (II)".
4. Переведите переключатель управления освещением в положение "OFF", затем в положение "ON", затем снова в положение "OFF" течение 5 секунд.
5. Нажмите переключатель одометра три раза *(Honda Integra)*, четыре раза *(Acura RSX)* в течение 5 секунд.
6. После этого система войдет в режим самодиагностики.

Проверка цепи звукового сигнала

При входе в режим самодиагностики звуковой сигнал сработает 5 раз.



Вход в режим самодиагностики комбинации приборов.



Режим самодиагностики.

Примечание:
- *После того, как закончится проверка цепи звукового сигнала, нажмите переключатель одометра для повторной самодиагностики цепи звукового сигнала и стрелочных указателей.*
- *При повторной самодиагностике звуковой сигнал должен сработать один раз.*

Проверка цепи индикаторов и аварийной сигнализации

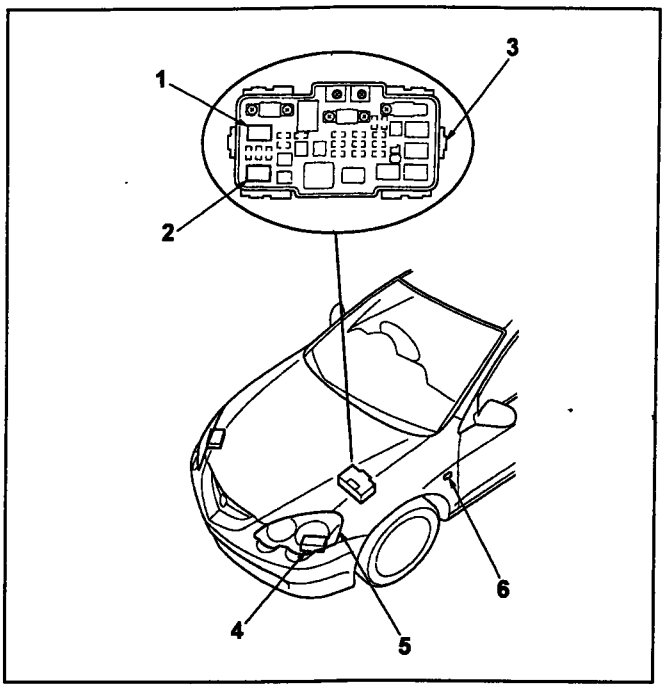
При входе в режим самодиагностики индикаторы начнут срабатывать в следующем порядке:
- индикатор непристегнутого ремня безопасности;
- индикатор незакрытых дверей;
- индикатор тормозной системы;
- индикатор зарядки аккумуляторной батареи;
- индикатор низкого уровня топлива;
- индикаторы указателей поворота и аварийной сигнализации;
- индикаторы положения селектора АКПП;
- индикатор интервалов обслуживания;
- индикатор уровня жидкости в бачке омывателя.

Проверка жидкокристаллического сегмента

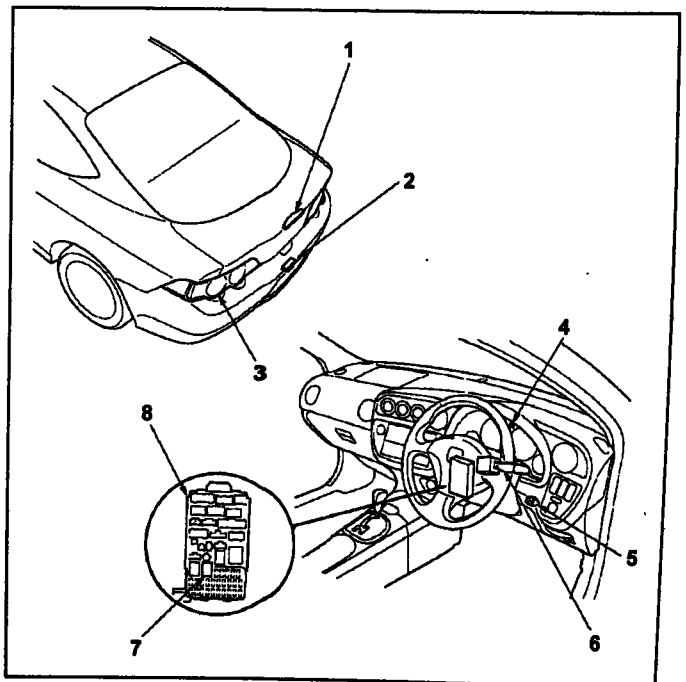
При входе в режим самодиагностики экран одометра мигнет 5 раз.

Проверка стрелочных указателей

При входе в режим самодиагностики стрелки указателей (спидометра, тахометра, указателя температуры охлаждающей жидкости и уровня топлива) перейдут из положения "MIN" в положение "MAX", затем в положение "MIN".



Система внешнего освещения. 1 - реле фар №2, 2 - реле фар №1, 3 - монтажный блок в подкапотном пространстве, 4 - блок управления газоразрядной фарой (Honda Integra), 5 - фара, 6 - повторитель указателя поворота (Honda Integra).

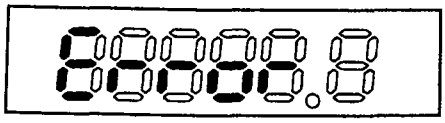


Система внешнего освещения (Honda Integra). 1 - дополнительный стоп-сигнал, 2 - подсветка номерного знака, 3 - фонарь, 4 - индикатор дальнего света фар, 5 - выключатель стоп-сигналов, 6 - комбинированный переключатель, 7 - реле габаритов, 8 - монтажный блок под панелью приборов.

Проверка мультиплексной связи
В режиме самодиагностики, после проверки жидкокристаллического сегмента, начинается проверка мультиплексной связи.
Если все элементы сегмента функционируют, мультиплексная связь исправна.



Если на экране отображается слово "Error", то в мультиплексной связи между комбинацией приборов, блоком управления MULTIPLEX или электронным блоком управления двигателем и АКПП присутствует неисправность.



Выход из режима самодиагностики.
Для выхода из режима самодиагностики переведите замок зажигания в положение "OFF".

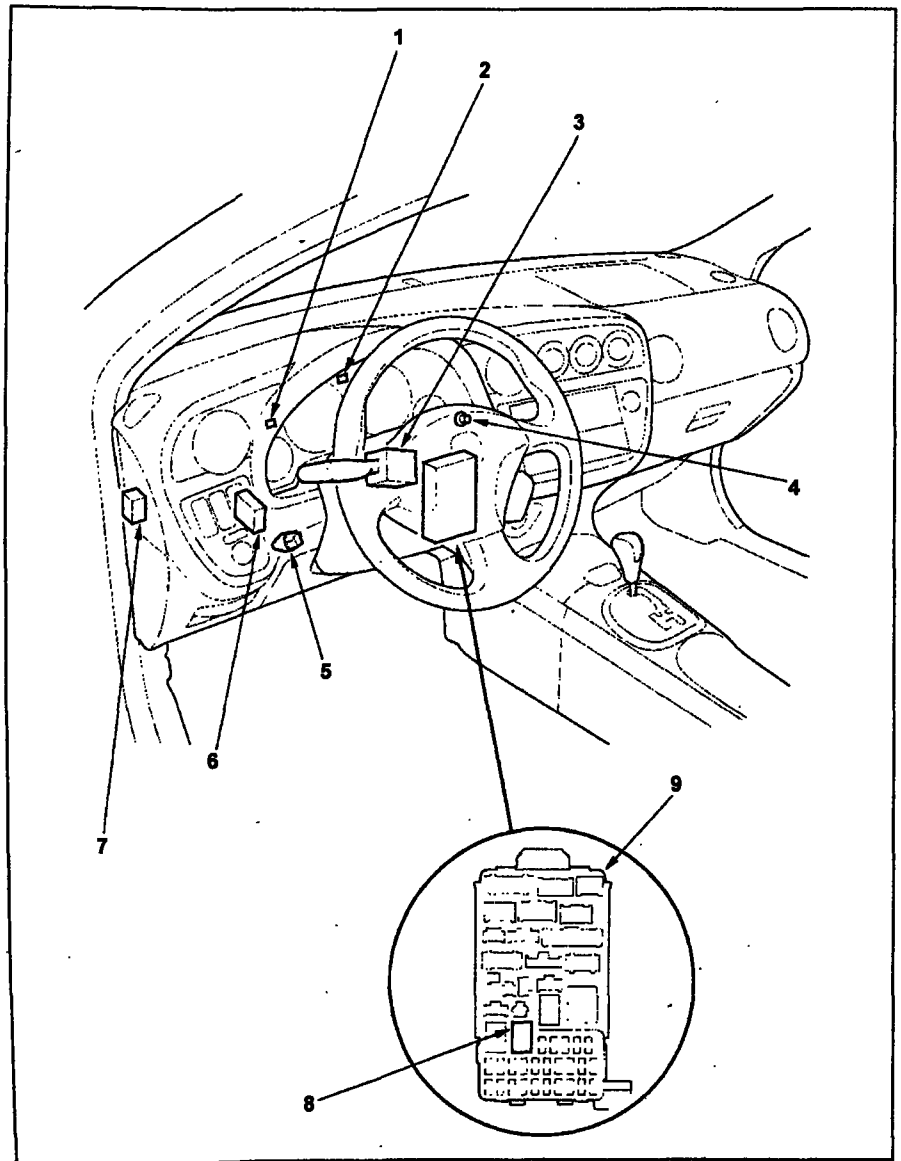
Примечание: при скорости движения автомобиля более 2 км/ч выход из режима самодиагностики происходит автоматически.

Если результат проверки не соответствует описанию, замените комбинацию приборов.

Система внешнего освещения

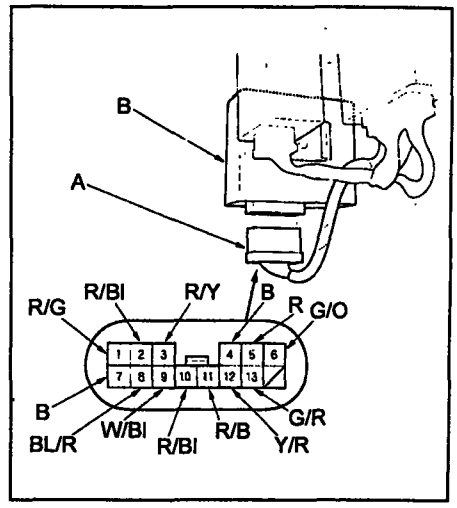
Проверка блока управления системой освещения в дневное время (Acura RSX (модели Канады))

1. Снимите нижнюю часть накладки панели приборов со стороны водителя.



Система внешнего освещения (Acura RSX). 1 - индикатор системы освещения в дневное время (модели для Канады), 2 - индикатор дальнего света фар, 3 - комбинированный переключатель, 4 - реостат подсветки комбинации приборов, 5 - выключатель стоп-сигналов, 6 - блок управления системой освещения в дневное время (модели Канады), 7 - реле системы освещения в дневное время (модели Канады), 8 - реле габаритов, 9 - монтажный блок под панелью приборов.

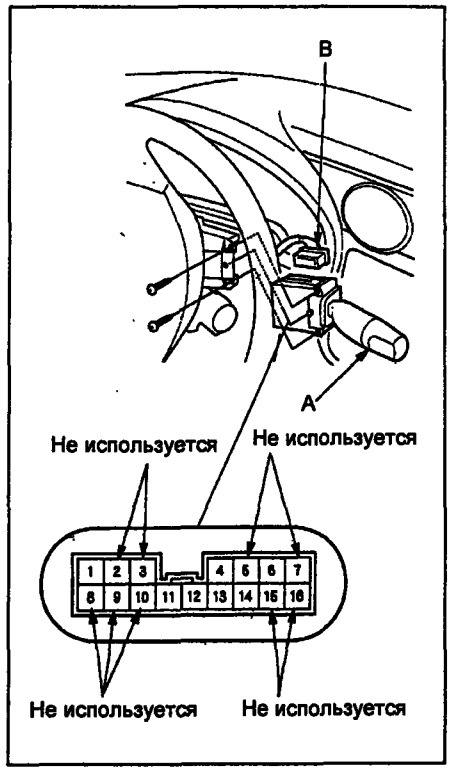
2. Отсоедините разъем "A" (14 выводов) от блока управления системой освещения в дневное время "B".



3. Проверьте состояние выводов и проводки.
4. Проверьте блок управления системой освещения в дневное время, как показано в таблице "Проверка блока управления системой освещения в дневное время", замыкая проверяемый вывод на массу.
5. Если все компоненты и проводка исправны, замените блок управления системой освещения в дневное время.

Проверка комбинированного переключателя

1. Снимите нижнюю часть накладки панели приборов.
2. Снимите кожух рулевой колонки.
3. Отсоедините разъем "B" от комбинированного переключателя "A".



Примечание: расположение компонентов и внешний вид разъема для Acura RSX аналогичны.

Таблица. Проверка блока управления системой освещения в дневное время.

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат	Возможное место неисправности
2	R/Bl	Постоянно	$U_{АКБ}$	- Предохранитель №14 (30 А) в монтажном блоке в подкапотном пространстве - Предохранитель №3 (10 А) в монтажном блоке под панелью приборов - Проводка
12	Y/R	Замок зажигания в положении "ON"	$U_{АКБ}$	- Предохранитель №12 (7,5 А) в монтажном блоке под панелью приборов - Проводка
4	B	Постоянно	Проводимость	- Точка заземления (G401) - Проводка
7	B	Постоянно	Проводимость	- Точка заземления (G401) - Проводка
3	R/Y	Переключатель управления освещением в положении "ON"	$U_{АКБ}$	- Предохранитель №15 (20 А) в монтажном блоке в подкапотном пространстве - Реле фар №2 - Переключатель управления освещением - Проводка
5	R	Переключатель управления освещением в положении "ON"	$U_{АКБ}$	- Предохранитель №17 (20 А) в монтажном блоке в подкапотном пространстве - Реле фар№1 - Переключатель управления освещением - Проводка
1	R/G	- Переключатель управления освещением в положении "ON" - Переключатель света фар в положении "HIGH" - Замкните выводы "3" и "1", "8" и "4"	Левая фара - дальний свет; Индикатор дальнего света включен	- Лампа - Реле системы освещения в дневное время - Переключатель управления освещением - Точка заземления (G401) - Проводка
11	R/B	- Переключатель управления освещением в положении "ON" - Переключатель света фар в положении "HIGH" - Замкните выводы "3" и "1", "8" и "4"	Правая фара - дальний свет	- Лампа - Реле системы освещения в дневное время - Переключатель управления освещением - Точка заземления (G401) - Проводка
10	R/Bl	- Переключатель управления освещением в положении "ON" - Переключатель света фар в положении "HIGH" - Замкните выводы "8" и "4"	Проводимость	- Реле системы освещения в дневное время - Переключатель управления освещением - Точка заземления (G401) - Проводка
6	G/O	Стояночный тормоз включен	Проводимость	- Датчик включения стояночного тормоза - Проводка
8	Bl/R	Постоянно	Ближний свет фар включен	- Реле фар - Лампа - Проводка
9	W/Bl	Замок зажигания в положении "ON"	Индикатор системы освещения в дневное время включен	- Проводка
13	G/R	Замок зажигания в положении "ON"	Индикатор тормозной системы включен	- Проводка

4. Отверните два винта и снимите комбинированный переключатель.
5. Проверьте комбинированный переключатель по таблице.

Переключатель указателей поворота.

Положение переключателя	Проводимость
Honda Integra	
R	6 ⇔ 14
Нейтральное	-
L	13 ⇔ 14
Acura RSX	
R	10 ⇔ 11
Нейтральное	-
L	2 ⇔ 10

Переключатель управления освещением.

Переключатель	Положение	Проводимость
Honda Integra		
Переключатель управления освещением	OFF	-
	FLASH	11 ⇔ 12
	LOW	1 ⇔ 11 ⇔ 12
	HIGH	4 ⇔ 11 ⇔ 12, 1 ⇔ 11 ⇔ 12
Перекл-ль света фар	OFF	-
	ON	1 ⇔ 4 ⇔ 12
Acura RSX		
Переключатель управления освещением	OFF	-
	FLASH	12 ⇔ 13
	LOW	7 ⇔ 12 ⇔ 13
	HIGH	4 ⇔ 7 ⇔ 12 ⇔ 13
Перекл-ль света фар	OFF	-
	ON	7⇔12, 4 ⇔ 12

Если результат не соответствует описанию, замените комбинированный переключатель.

Фары

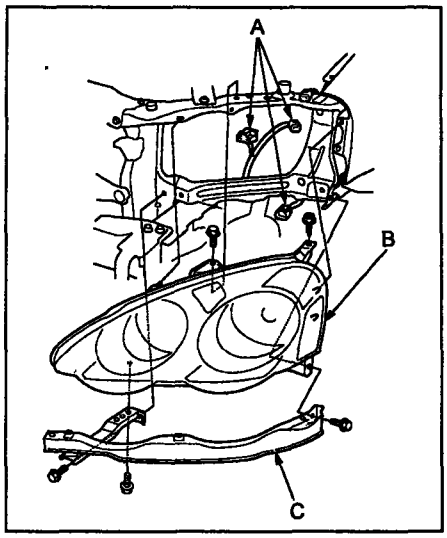
Внимание: фары сильно нагреваются во время работы, не трогайте их и не проводите работы по замене и регулировке непосредственно после выключения фар.

Снятие и установка

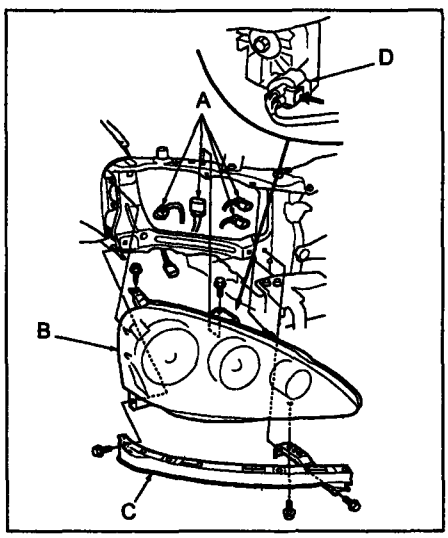
1. Снимите бампер.
2. Отсоедините разъемы "A" от фары "B".
3. Отверните 5 болтов, показанных на рисунке и снимите накладку переднего бампера "C".

Лампа	Мощность
Дальний свет	55 Вт, 60 Вт*
Ближний свет	35Вт*1/55Вт*2
Передний габарит	5 Вт
Указатель поворота	21 Вт

** - модели с 09.2004 г.;*
**1 - модели с газоразрядными фарами;*
**2 - кроме моделей с газоразрядными фарами.*



Модели до 09.2004 г.



Модели с 09.2004 г.

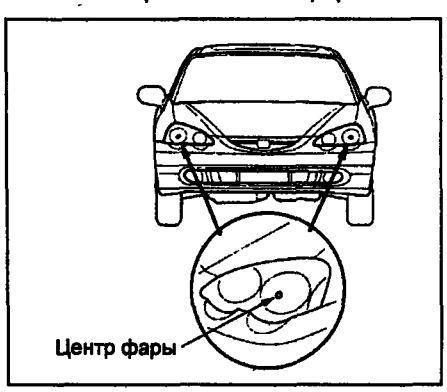
Примечание: разъем "D" отсоедините, нажав на фиксатор разъема с помощью отвертки.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
5. После замены необходимо отрегулировать фары.

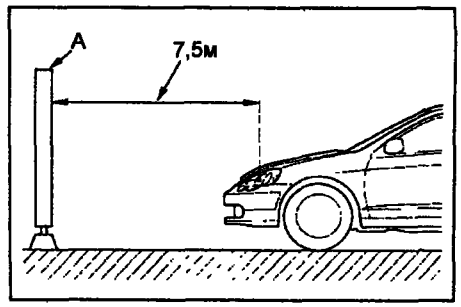
Регулировка

Примечание: перед регулировкой выполните условия:
- *поставьте автомобиль на ровную поверхность;*
- *проверьте давление в шинах;*
- *на водительском сиденьи должен находиться человек.*

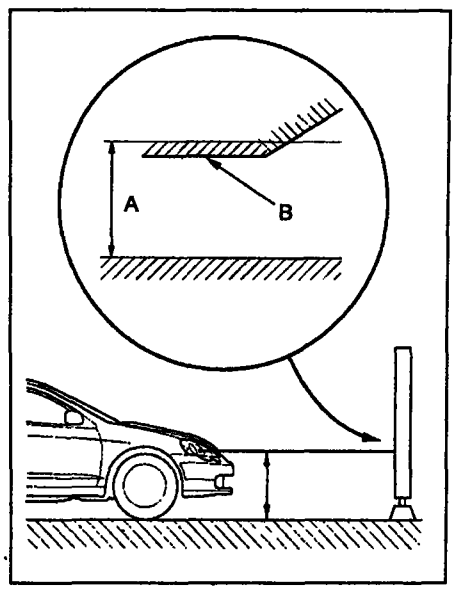
1. Очистите рассеиватель фары.



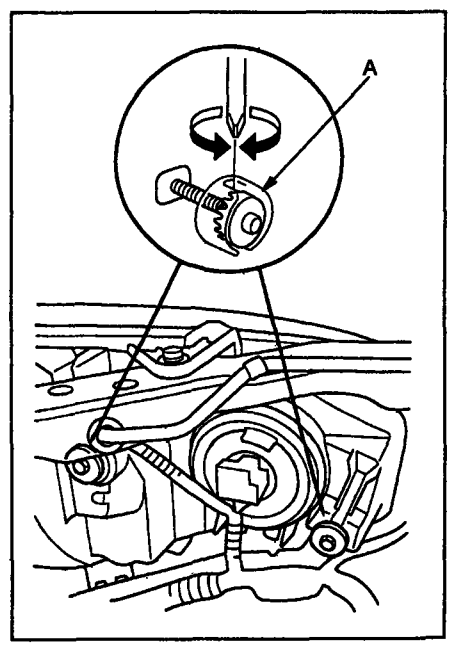
2. Поставьте автомобиль на расстоянии 7,5 метров от экрана (стены) "A", как показано на рисунке.



3. Включите ближний свет фар.
4. Измерьте расстояние "A" от поверхности, на которой установлен автомобиль, до центра фары и убедитесь, что светотеневая граница "B" проходит на 52 мм ниже, как показано на рисунке.



5. Если необходимо, откройте капот и отрегулируйте фары в вертикальном направлении с помощью регулировочных винтов "A", как показано на рисунке.



Снятие и установка ламп в фарах

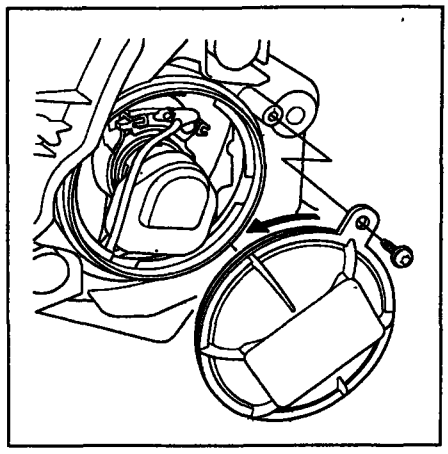
Внимание:

- при работе газоразрядных ламп создается высокое напряжение, поэтому снятие и установку ламп производите строго в соответствии с нижеуказанным методом;

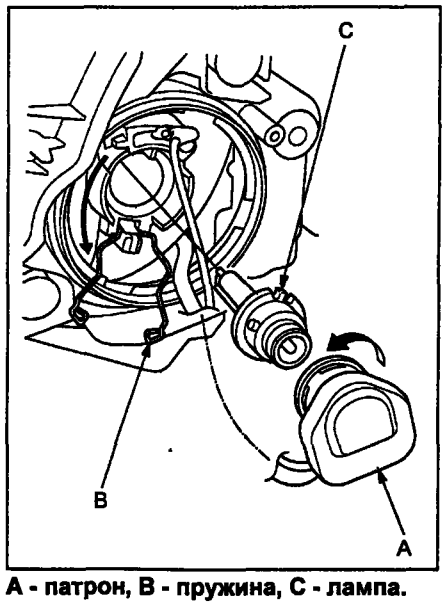
- во избежание поражения электрическим током не допускайте попадания влаги на токоведущие компоненты;

- не трогайте колбу лампы руками, не допускайте попадания на нее посторонних частиц.

1. Переведите переключатель управления освещением в положение "OFF", отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. *(Левая фара)* Снимите монтажный блок с кронштейна, снимите бачок омывателей.
3. *(Правая фара)* Снимите бачок рабочей жидкости усилителя рулевого управления с крепления.
4. Отверните винт ключом для внутренней звездочки TORX (25), снимите крышку, как показано на рисунке.



5. Снимите лампу в последовательности, показанной на рисунке.



A - патрон, B - пружина, C - лампа.

6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
7. После замены ламп отрегулируйте фары (см. раздел "Регулировка").

Снятие и установка проводов в разъеме газоразрядных ламп

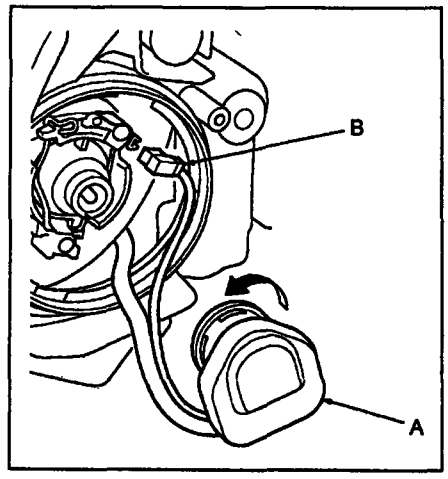
Внимание:

- разъем газоразрядной лампы при включенном свете фар находится под высоким напряжением;

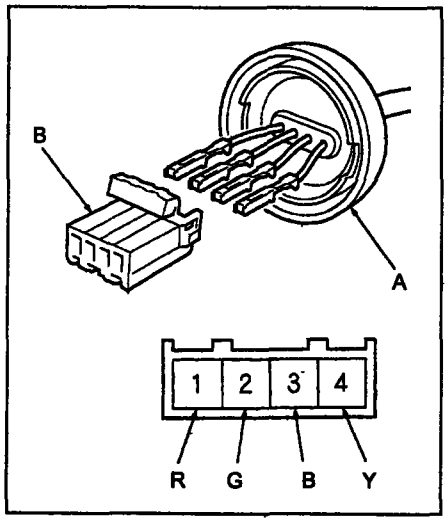
- во избежание поражения электрическим током не допускайте попадания влаги на разъем.

- не трогайте колбу лампы руками, не допускайте попадания на нее посторонних частиц.

1. Снимите фару.
2. Снимите блок управления газоразрядной лампой.
3. Снимите крышку фары.
4. Снимите патрон "A", отсоедините разъем "B".



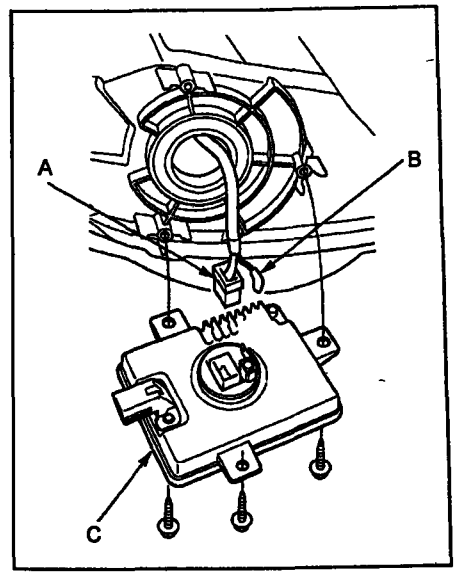
5. Извлеките провода "A" из разъема "B".



6. Установку произведите порядке, обратном снятию.

Снятие и установка блока управления газоразрядной фарой (Honda Integra)

1. Установите замок зажигания в положение "OFF", отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите корпус фары.
3. Отверните три винта.
4. Отсоедините разъем "A", провод "B", и снимите блок управления газоразрядной фарой "C".



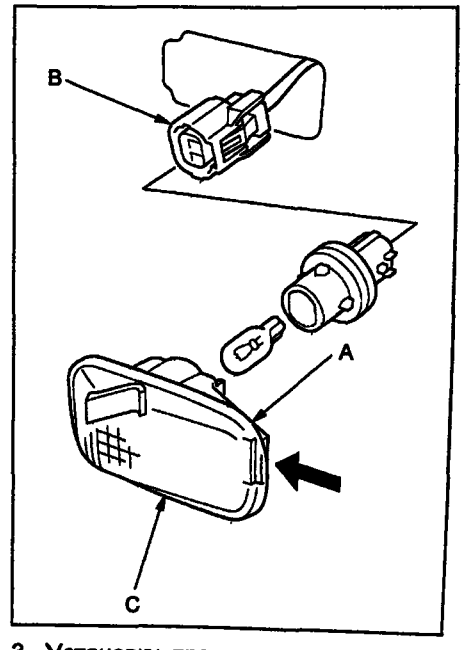
5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
6. При необходимости выполните регулировку фар.

Снятие и установка лампы повторителя указателя поворота (Honda Integra)

1. Нажмите на фиксатор "A" повторителя указателя поворота с помощью отвертки и снимите повторитель указателя поворота.

Примечание: во избежание повреждения краски кузова, обмотайте отвертку изолентой.

2. Снимите разъем "B", извлеките лампу из плафона "C", как показано на рисунке.



3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

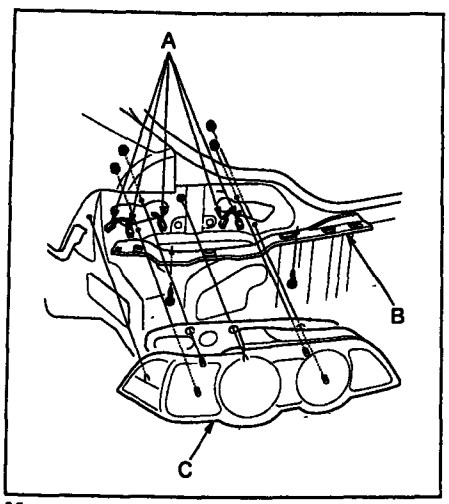
Снятие и установка фонаря

1. Снимите задний бампер.
2. Откройте крышку багажника, снимите крышку фонаря.
3. Отсоедините разъемы "A".
4. Отверните четыре гайки.
5. Отверните два винта и снимите верхний кронштейн бампера "B".

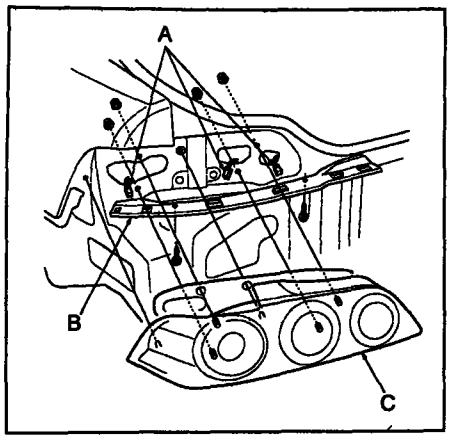
6. Снимите фонарь "C", как показано на рисунке.

Лампа	Мощность
Стоп сигнал / Габарит	21 / 5 Вт
Указатель поворота	21 Вт
Лампа заднего хода	21 Вт, 16 Вт*

* - *модели с 09.2004 г.*



Модели до 09.2004 г.



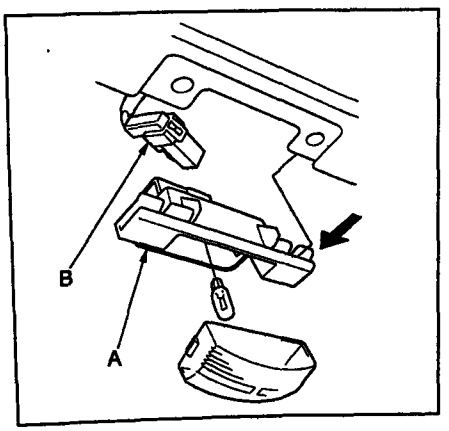
Модели с 09.2004 г.

7. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка лампы подсветки номерного знака

1. Снимите лампу подсветки номерного знака "A", как показано на рисунке.
2. Отсоедините разъем "B" (2 вывода).

Примечание: мощность лампы 5 Вт.

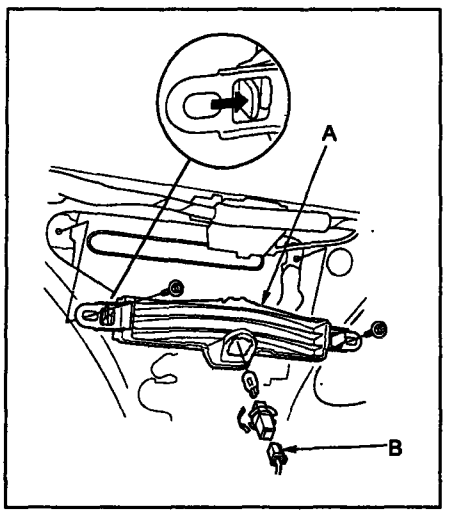


3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка дополнительного стоп-сигнала

1. Откройте крышку багажника, снимите обшивку.
2. Отсоедините разъем "B" (2 вывода) от дополнительного стоп-сигнала "A".
3. Отверните два винта, одновременно нажмите на фиксаторы, снимите дополнительный стоп-сигнал.

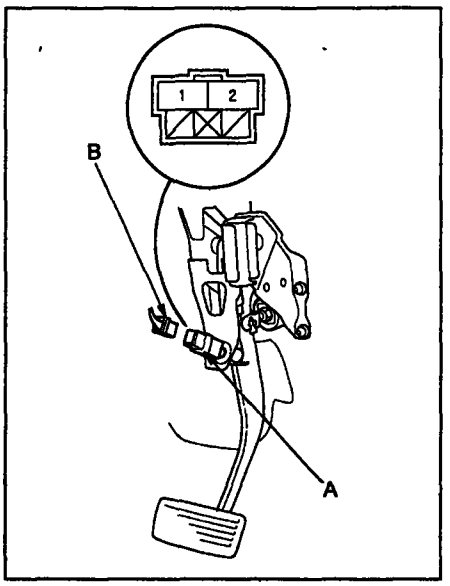
Примечание: мощность лампы 21 Вт.



4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка выключателя стоп-сигналов

1. Проверьте состояние предохранителя №7 (15 А) в монтажном блоке в подкапотном пространстве.
2. Отсоедините разъем "B" выключателя стоп-сигналов "A".



3. Проверьте наличие проводимости между выводами выключателя по таблице.

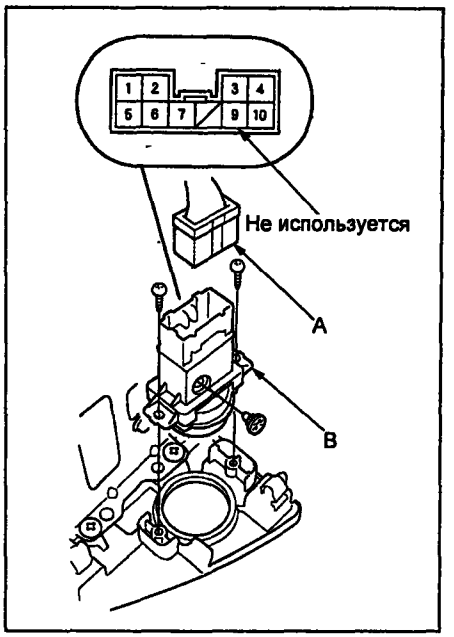
Положение педали	Проводимость
Нажата	1 ⇔ 2
Не нажата	–

Если проводимость не соответствует данным в таблице, замените выключатель стоп-сигналов.

Указатели поворота и аварийная сигнализация

Проверка выключателя аварийной сигнализации

1. *(Модели с навигационной системой)* Снимите блок системы Multivision.
2. *(Модели без навигационной системы)* Снимите блок аудиосистемы.
3. Отсоедините разъем "A" от выключателя аварийной сигнализации "B".
4. Отверните винты, показанные на рисунке, и снимите выключатель аварийной сигнализации.



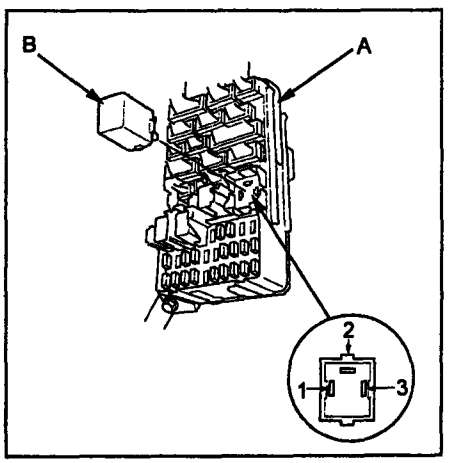
5. Проверьте наличие проводимости между выводами разъема выключателя по таблице.

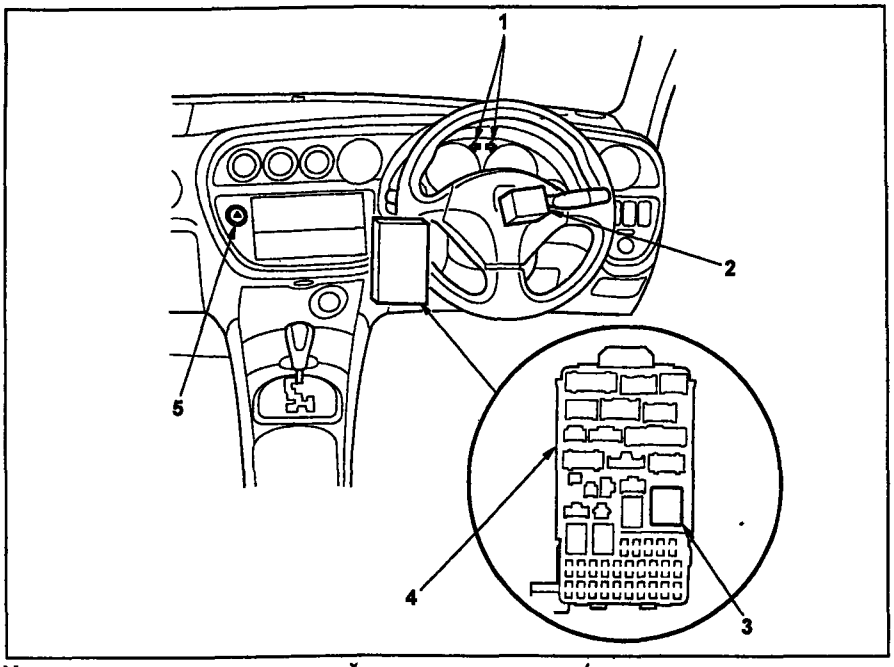
Положение выключателя	Проводимость
OFF	5 ⇔ 6, 1 ⇔ 2
ON	5 ⇔ 6, 2 ⇔ 3, 4 ⇔ 7 ⇔ 10

Если результат не соответствует данным в таблице, замените выключатель аварийной сигнализации.

Проверка реле-прерывателя указателей поворота

1. Извлеките реле-прерыватель указателей поворота "B" из монтажного блока под панелью приборов "A".





Указатели поворота и аварийная сигнализация (расположение компонентов). 1 - индикаторы указателей поворота, 2 - комбинированный переключатель, 3 - реле-прерыватель указателей поворота, 4 - монтажный блок под панелью приборов, 5 - выключатель аварийной сигнализации.

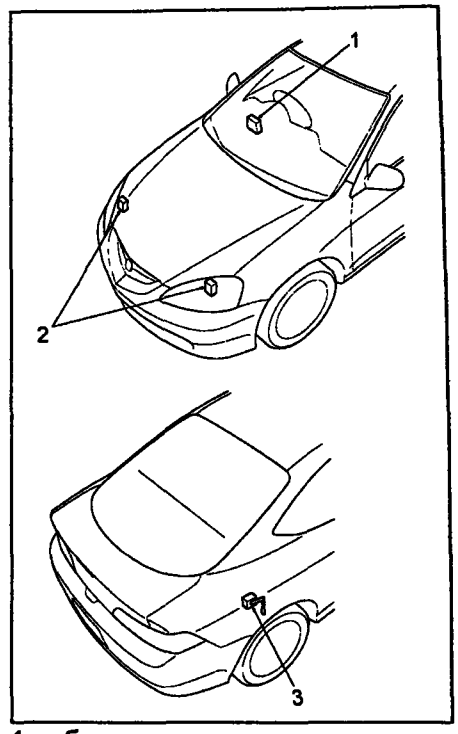
Таблица. Проверка цепи реле-прерывателя указателей поворота.

Выводы	Условие проверки	Результат	Возможное место неисправности
1	Постоянно	Проводимость	- Точка заземления (G301) - Проводка
3	- Замок зажигания в положении "ON" - Выключатель аварийной сигнализации в положении "OFF"	$U_{АКБ}$	- Предохранитель №19 (7,5 А) в монтажном блоке под панелью приборов - Выключатель аварийной сигнализации - Проводка
	- Замок зажигания в положении "OFF" - Выключатель аварийной сигнализации в положении "ON"	$U_{АКБ}$	- Предохранитель №5 (15 А) в монтажном блоке в подкапотном пространстве - Выключатель аварийной сигнализации - Проводка
2 - 3*	- Выключатель аварийной сигнализации в положении "ON" - Замкните выводы "2" и "3"	Указатели поворота работают	- Предохранитель №5 (15 А) в монтажном блоке в подкапотном пространстве - Выключатель аварийной сигнализации - Лампы - Точки заземления (G201, G301, G401, G601) - Проводка
2**	- Замок зажигания в положении "ON" - Указатели правого (левого) поворота включены - Замкните выводы "2" и "3"	Указатели правого (левого) поворота включены	- Предохранитель №19 (7,5 А) в монтажном блоке под панелью приборов - Выключатель аварийной сигнализации - Лампы - Точки заземления (G201, G301, G401, G601) - Проводка
	Выключатель аварийной сигнализации в положении "ON"	$U_{АКБ}$	- Предохранитель №5 (15 А) в монтажном блоке в подкапотном пространстве - Выключатель аварийной сигнализации - Лампы - Точки заземления (G201, G301, G401, G601) - Проводка

** - Honda Integra;*
*** - Acura RSX.*

2. Проверьте цепь реле-прерывателя указателей поворота, как показано в таблице "Проверка цепи реле-прерывателя указателей поворота".
Если компоненты системы исправны, но аварийная сигнализация не работает замените реле-прерыватель указателей поворота.

Корректор фар (Honda Integra (модели с 09.2004 г.))



1 - блок управления корректором фар, 2 - электропривод корректора фар, 3 - датчик корректора фар.

Проверка блока управления корректором фар

1. Снимите нижнюю часть накладки панели приборов.
2. Отсоедините разъем "B" (14 выводов) от блока управления корректором фар "A".

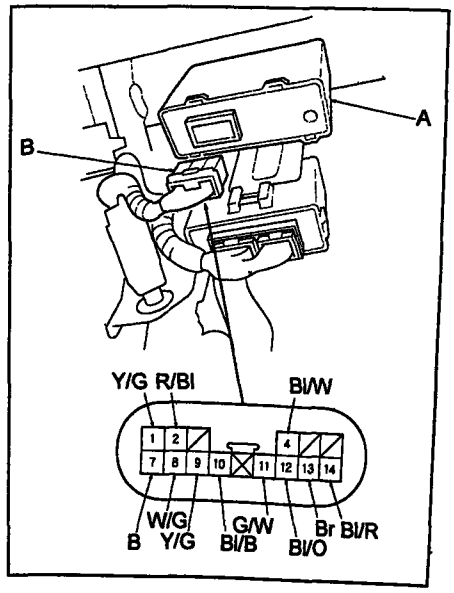


Таблица. Проверка цепи блока управления корректором фар.

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат	Возможное место неисправности
7	B	Постоянно	Проводимость	- Точка заземления (G401) - Проводка
1	Y/G	Замок зажигания в положении "ON"	$U_{АКБ}$	- Предохранитель №6 (7,5 А) в монтажном блоке под панелью приборов - Проводка
14	Bl/R	Постоянно	$U_{АКБ}$	- Переключатель управления освещением - Проводка
		Переключатель управления освещением в положении "ON"	Около 1,5 В	
2	R/Bl	Постоянно	Между выводами "2" и "9": 5кОм; Между выводами "8" и "9": 0,5 - 4,5 кОм (зависит от положения корректора)	- Датчик корректора фар - Проводка
8	W/G			
9	Y/G			
4	Bl/W	- Установите замок зажигания в положение "ON" - Загрузите автомобиль - Медленно поверните рулевое колесо	Импульсы 0 - 5 В	- Блок управления "PGM-FI" (модели с АКПП) - Датчик скорости (модели с МКПП) - Проводка

Таблица. Проверка блока управления корректором фар.

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат	Возможное место неисправности
10	Bl/B	- Замок зажигания в положении "ON" - Переключатель управления освещением в положении "ON"	Между выводами "10" и "11" $U_{АКБ}$	- Электропривод корректора фар; - Проводка
11	G/W			
11	G/W	- Замок зажигания в положении "ON" - Переключатель управления освещением в положении "ON"	Между выводами "11" и "12" 2 - 12 В	- Электропривод корректора фар; - Проводка
12	Bl/O			

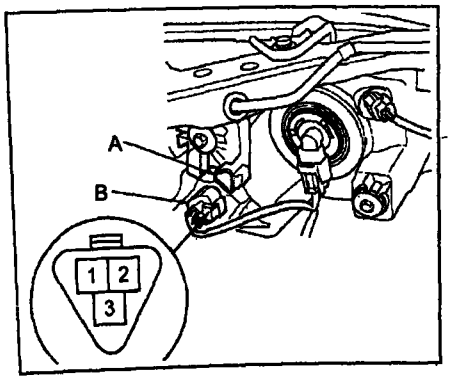
3. Выполните проверку, как показано в таблице "Проверка цепи блока управления корректором фар", замыкая проверяемый вывод на "Массу".
4. Подсоедините разъем к блоку управления корректором фар и выполните проверку, как показано в таблице "Проверка блока управления корректором фар".

Если компоненты и проводка системы исправна, но корректор не работает, замените блок управления корректором фар.

Проверка электропривода корректора фар

Примечание: перед проверкой убедитесь, что предохранитель №6 (7,5 А) в монтажном блоке под панелью приборов исправен.

1. Отсоедините разъем "А" (3 вывода) от электропривода корректора фар "В".



2. Проверьте наличие проводимости между выводом "2" разъема и "Массой".

Если проводимость отсутствует, проверьте блок управления корректором фар, провод от блока управления до электропривода, провод от блока управления до "Массы", точку заземления (G401).

3. Установите замок зажигания в положение "ON".
4. Убедитесь, что напряжение на выводе "3" разъема электропривода корректора фар соответствует напряжению аккумуляторной батареи.

Если напряжение не соответствует напряжению аккумуляторной батареи, проверьте блок управления корректором фар и провод от блока управления до электропривода корректора.

5. Установите переключатель управления освещением в положение "ON".
6. Проверьте напряжение между выводом "1" разъема и "Массой", которое должно составлять 3 - 13 В.

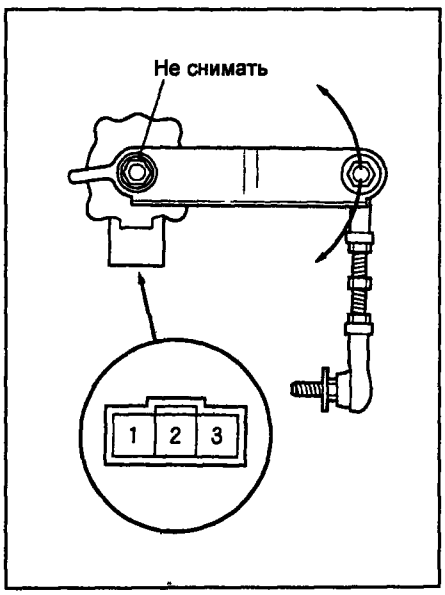
Примечание: напряжение зависит от степени загруженности автомобиля.

Если напряжение не соответствует указанному, проверьте блок управления корректором, провод между блоком управления и электроприводом корректора.

Если результат соответствует описанию, но электропривод корректора фар не работает, замените его.

Проверка датчика корректора фар

1. Поднимите автомобиль.
2. Снимите датчик корректора фар.



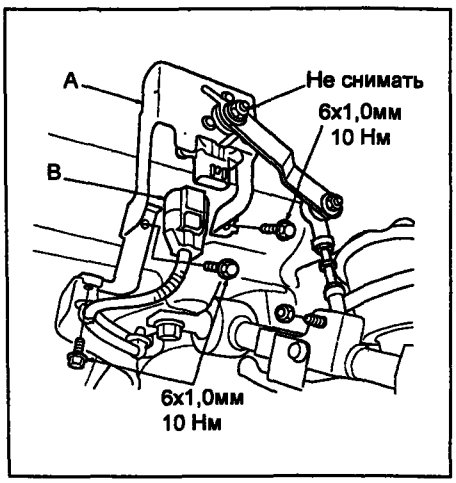
3. Померьте сопротивление между выводами датчика, перемещая рычаг датчика вправо и влево.

Выводы "1" - "3"..... 3,5 - 6,5 кОм;
Выводы "2" - "3"..... 0,5 - 4,5 кОм

Если сопротивление не соответствует описанию, замените датчик корректора фар.

Снятие и установка датчика корректора фар

1. Поднимите автомобиль.
2. Отсоедините разъем "B" (3 вывода) от датчика корректора фар "A".



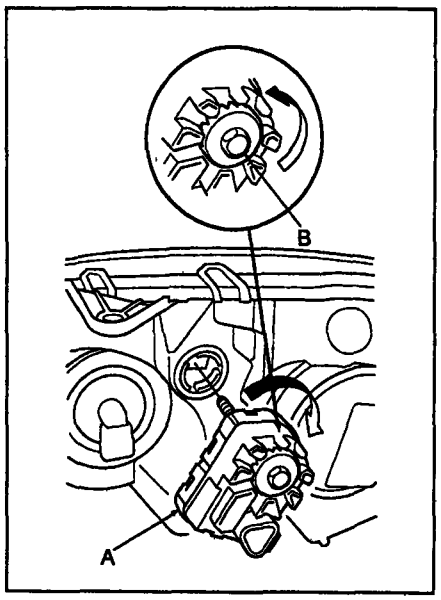
3. Отверните болты и снимите датчик корректора фар.

Внимание: не снимайте рычаг.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка электропривода корректора фар

1. Снимите фару.
2. Поверните электропривод корректора фар "A" по часовой стрелке на 45°, отверните болт "B" и снимите электропривод.



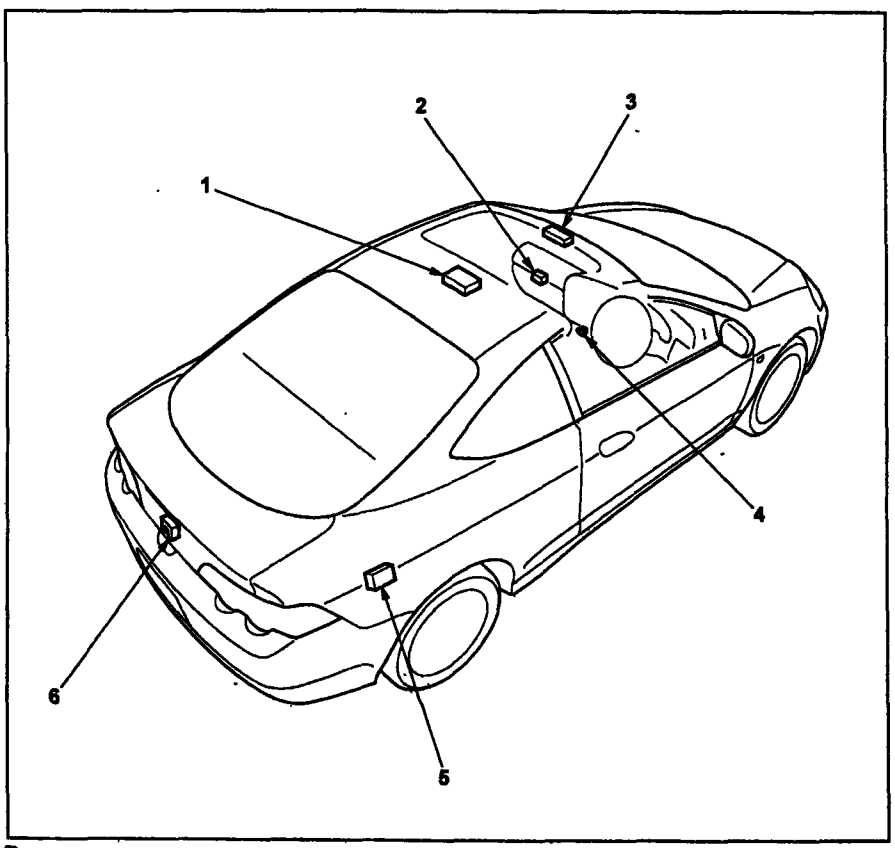
3. Установите электропривод корректора фар "A", заверните болт "B".

Примечание: после установки корректора заверните болт "B" на девять оборотов.

Система внутреннего освещения

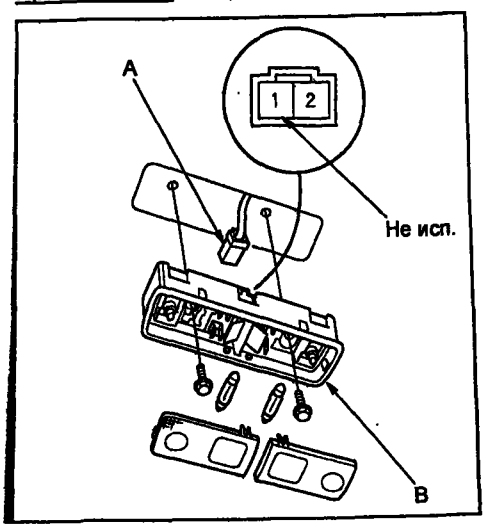
Лампа местной подсветки

1. Установите замок зажигания в положение "OFF", снимите плафон.
2. Отверните два болта.
3. Отсоедините разъем "A" (2 вывода), снимите лампу местной подсветки "B".



Расположение компонентов системы внутреннего освещения. 1 - лампа освещения салона, 2 - подсветка вещевого ящика, 3 - лампа местной подсветки, 4 - подсветка подстаканника, 5 - подсветка багажного отделения, 6 - концевой выключатель в замке крышки багажника.

Примечание: мощность лампы 2x8 Вт.



4. Проверьте наличие проводимости между выводами разъемов ламп, как показано в таблице.

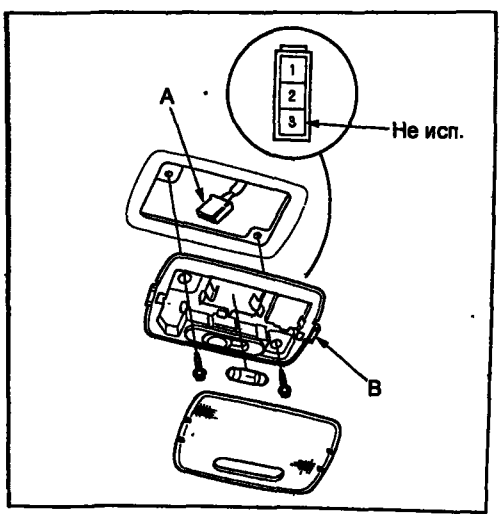
Положение переключателя		Проводимость
Левая лампа	ON	1 ⇔ 2
	OFF	-
Правая лампа	ON	1 ⇔ 2
	OFF	-

5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка лампы освещения салона

1. Установите замок зажигания в положение "OFF", снимите плафон.
2. Отверните два винта.
3. Отсоедините разъем "A" (3 вывода), снимите лампу освещения салона "B".

Примечание: мощность лампы 8 Вт.



4. Проверьте наличие проводимости между выводами разъемов лампы, как показано в таблице.

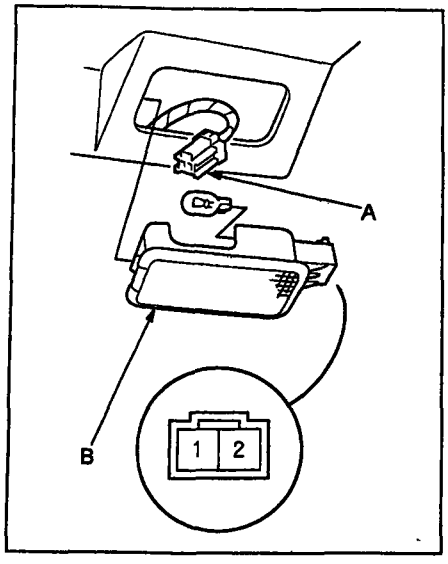
Положение переключателя	Проводимость
OFF	-
DOOR	1 ⇔ 2
ON	2 ⇔ масса

5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка лампы подсветки багажного отделения

1. Снимите плафон "B" лампы подсветки багажного отделения.
2. Отсоедините разъем "A" (2 вывода).
3. Снимите лампу подсветки багажного отделения.

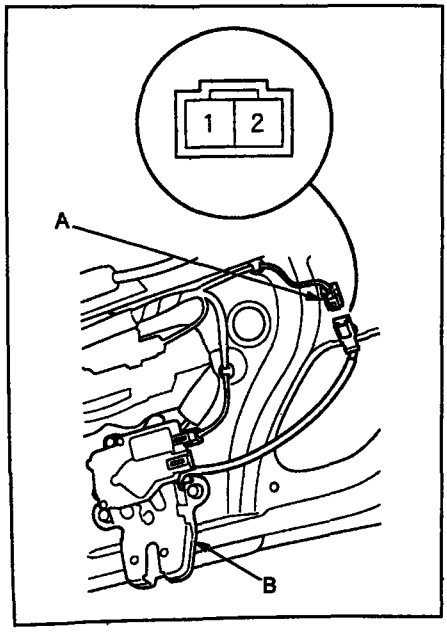
Примечание: мощность лампы 5 Вт.



4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка концевого выключателя в замке крышки багажника

1. Откройте крышку багажника.
2. Снимите обшивку крышки багажника.
3. Отсоедините концевой выключатель "B" (2 вывода) от разъема "A".



4. Проверьте наличие проводимости между выводами выключателя, как показано в таблице.

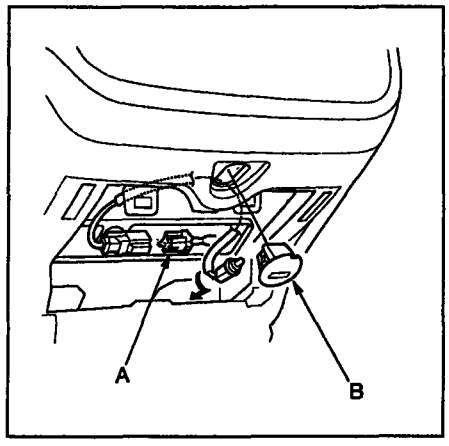
Выключатель	Проводимость
Крышка багажника закрыта (OFF)	-
Крышка багажника открыта (ON)	1 ⇔ 2

Если результат не соответствует описанию, замените выключатель подсветки багажного отделения.

Снятие и установка подсветки подстаканника

1. Снимите накладку центральной панели.
2. Снимите блок аудиосистемы.
3. Отсоедините разъем "A" (2 вывода) и снимите лампу подсветки подстаканника "B".

Примечание: мощность лампы 1,4 Вт.

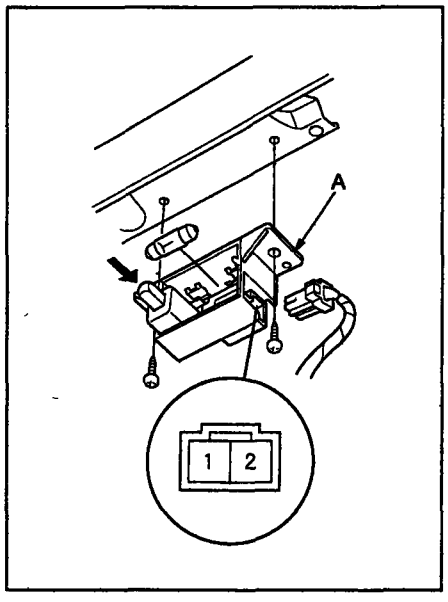


4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Подсветка вещевого ящика

1. Откройте вещевой ящик.
2. Отверните два винта.
3. Отсоедините разъем (2 вывода) и снимите лампу подсветки вещевого ящика "A".

Примечание: мощность лампы 3,4 Вт.



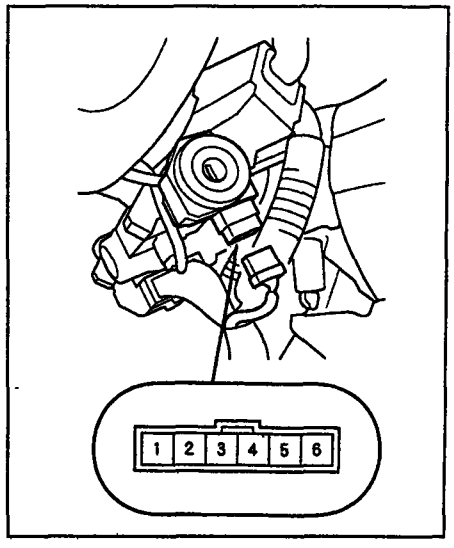
4. Проверьте наличие проводимости между выводами лампы подсветки вещевого ящика, как показано в таблице.

Выключатель	Проводимость
Ящик закрыт (OFF)	-
Ящик открыт (ON)	1 ⇔ 2

Если результат не соответствует описанию, замените подсветку вещевого ящика.

Подсветка замка зажигания

1. Снимите панель приборов.
2. Снимите кожух рулевой колонки.
3. Отсоедините разъем (6 выводов) от узла блокировки рулевого колеса.



4. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на выводы "6"(+) и "5"(-), убедитесь, что подсветка замка зажигания заработала.
5. Вставьте ключ в замок зажигания, убедитесь в наличии проводимости между выводами "1" и "2".

Если результат не соответствует описанию, замените замок зажигания.

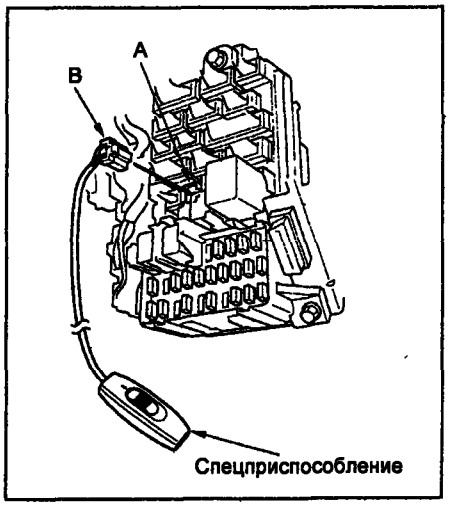
6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Комплексная система управления электрооборудованием (MULTIPLEX)

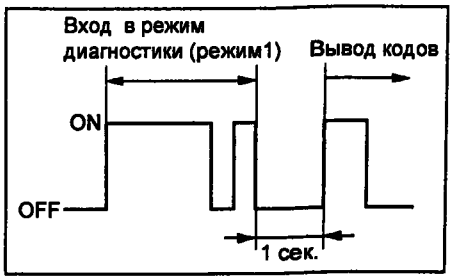
Диагностика

Считывание кодов неисправностей (режим 1)

1. Переведите переключатель лампы освещения салона в среднее положение ("DOOR").
2. Переведите замок зажигания в положение "ON".
3. Подсоедините к диагностическому разъему блока управления электрооборудованием "A" спецприспособление "B" и подождите около 5 секунд.



4. Убедитесь, что лампа освещения салона и лампа подсветки замка зажигания мигнули.
Если лампы не мигнули, переведите замок зажигания в положение "OFF" и повторите процедуру считывания кодов неисправностей, начиная с пункта "3".



5. Считайте коды неисправностей по лампе освещения салона или по лампе подсветки замка зажигания. Коды неисправностей приведены в таблице.

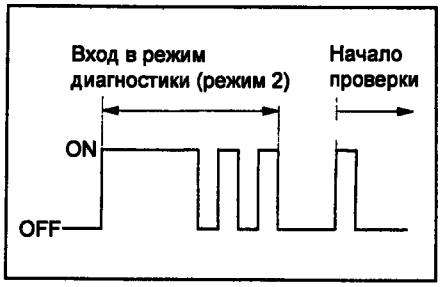
Код	Неисправность
1	Нет связи между блоком управления MULTIPLEX и комбинацией приборов
2	Нет связи между блоком управления MULTIPLEX и блоком управления двигателем
3	Нет связи между элементами блока управления MULTIPLEX
5	Нет связи между комбинацией приборов и другими узлами автомобиля
6	Нет связи между блоком управления двигателем и другими узлами автомобиля

Примечание: появление кода неисправности "1" исключает появление кода "5", а появление кода "2" исключает появление кода "6".

6. Для выхода из режима 1 отсоедините спецприспособление от диагностического разъема блока управления электрооборудованием 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, отсоедините спецприспособление от диагностического разъема блока управления электрооборудованием на 10 секунд и подсоедините обратно.
Убедитесь, что лампа освещения салона и лампа подсветки замка зажигания мигнули.



2. Система самодиагностики выполнит проверку цепей следующих компонентов:
- реле габаритов;
- электронасос омывателя лобового стекла;
- электродвигатель очистителя лобового стекла;
- концевой выключатель двери водителя;
- концевой выключатель двери переднего пассажира;
- концевой выключатель крышки багажника;
- датчик включения стояночного тормоза;
- выключатель стоп-сигналов;
- выключатель центрального замка;
- датчик непристегнутого ремня безопасности водителя;
- выключатель по давлению в системе кондиционирования;
- переключатель управления освещением;
- регулятор интервала работы стеклоочистителя.

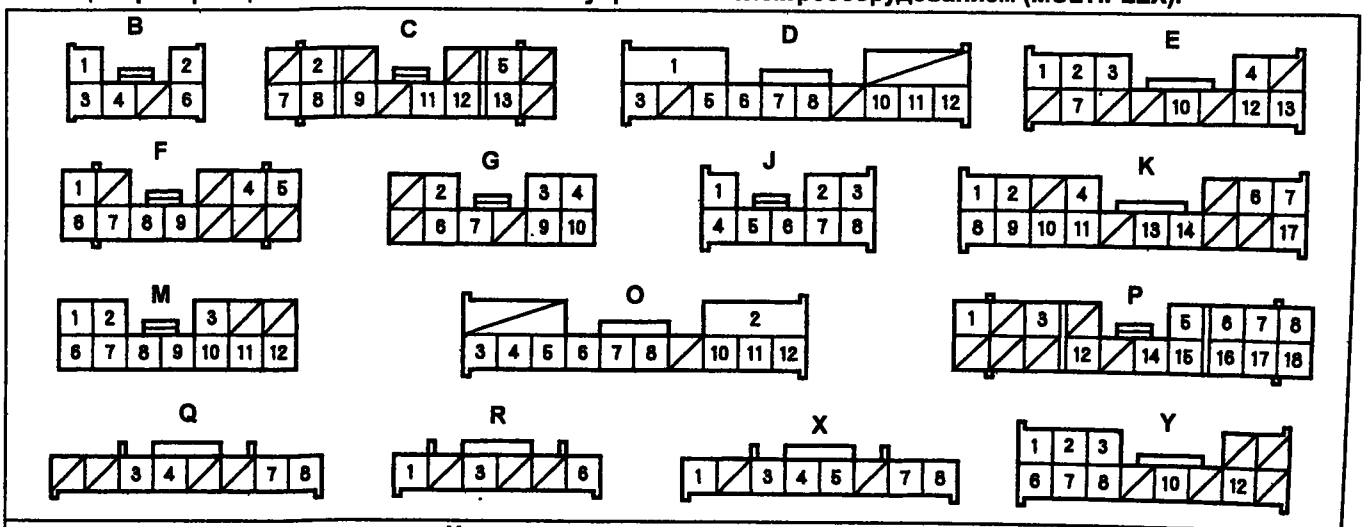
Если цепь исправна, лампа освещения салона мигнет один раз.
Если в цепи обнаружена неисправность, лампа не мигнет.
3. Для выхода из режима 2 отсоедините спецприспособление от диагностического разъема блока управления электрооборудованием и подождите 10 секунд или переведите замок зажигания в положение "OFF".

Проверка

Примечание: проверьте предохранители №10 (7,5 А) и №8 (7,5 А) в монтажном блоке под панелью приборов, №9 (10 А - Honda Integra, 7.5 А - Acura RSX) и №16 (15 А) в монтажном блоке в подкапотном пространстве, также проверьте состояние всех разъемов.

1. Отсоедините все разъемы от монтажного блока под панелью приборов.
2. Проверьте комплексную систему управления электрооборудованием (MULTIPLEX), как показано в таблице "Проверка цепей комплексной системы управления электрооборудованием (MULTIPLEX)", замыкая проверяемые выводы на "Массу".
3. Если все компоненты системы исправны, но система не работает, проверьте проводку до указанных компонентов.

Таблица. Проверка цепей комплексной системы управления электрооборудованием (MULTIPLEX).



Цепи системы управления MULTIPLEX

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат	Возможное место неисправности
J2	W/R	Постоянно	$U_{АКБ}$	- Предохранитель №9 (10 А - Honda Integra, 7,5 А - Acura RSX) в монтажном блоке в подкапотном пространстве - Проводка
J4	B	Постоянно	Проводимость	- Точка заземления (G301) - Проводка

Таблица. Проверка цепей комплексной системы управления электрооборудованием (MULTIPLEX) (продолжение).

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат	Возможное место неисправности
Y1	B	Постоянно	Проводимость	- Точка заземления (G401) - Проводка
Y6	B	Постоянно	Проводимость	- Точка заземления (G401) - Проводка
O7	G/R	Переключатель лампы освещения салона в среднем положении	Лампа включена	- Предохранитель №3 (7,5 А) в монтажном в подкапотном пространстве - Лампа освещения салона - Проводка
Q3	G	Дверь водителя открыта	Проводимость	- Концевой выключатель двери водителя - Проводка
Q4	Lg/R	Дверь переднего пассажира открыта	Проводимость	- Концевой выключатель двери переднего пассажира - Проводка
Q6	Bl/R	- Замок зажигания в положении "ON"; - Ремень безопасности водителя не пристегнут	Проводимость	- Датчик непристегнутого ремня безопасности водителя - Проводка
X5	R/W	Ключ вставлен в замок зажигания	Проводимость	- Датчик наличия ключа в замке зажигания - Проводка
X8	W/B	Постоянно	Подсветка замка зажигания включена	- Предохранитель №3 (7,5 А) в монтажном блоке в подкапотном пространстве - Подсветка замка зажигания - Проводка
F1	G/R	Постоянно	Проводимость между выводами "F1" и "F8"	- Проводка
F8	G/R			
C8	G/R	Бачок тормозной жидкости пуст	Проводимость	- Датчик низкого уровня тормозной жидкости - Проводка
Q8	G/R	Стояночный тормоз включен	Проводимость	- Датчик включения стояночного тормоза - Проводка
K2	Bl/O	Постоянно	Проводимость между выводом "K2" и выводом "2" разъема блока системы дистанционного управления центральным замком	- Проводка
C11	Bl	Переключатель управления освещением в положении "ON"	$U_{АКБ}$	- Предохранитель №2 (15 А) в монтажном блоке в подкапотном пространстве - Реле габаритов - Переключатель управления освещением - Монтажный блок под панелью приборов - Проводка
E10	Y	Постоянно	- При замыкании выводов "E10" и "K10" на "Массу" - $U_{АКБ}$ - В разомкнутом состоянии 3-8 В	- Проводка
K10	W/G			

Цепи системы управления подсветкой проемов дверей

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат	Возможное место неисправности
K2	Bl/O	Постоянно	Проводимость между выводом "K2" и выводом "2" разъем блока системы дистанционного управления центральным замком	- Проводка
O7	G/R	Переключатель лампы освещения салона в среднем положении	Лампа включена	- Предохранитель №3 (7,5 А) в монтажном блоке в подкапотном пространстве - Лампа освещения салона - Проводка
Q3	G	Дверь водителя открыта	Проводимость	- Концевой выключатель двери водителя - Проводка
Q4	Lg/R	Дверь переднего пассажира открыта	Проводимость	- Концевой выключатель двери переднего пассажира - Проводка

Таблица. Проверка цепей комплексной системы управления электрооборудованием (MULTIPLEX) (продолжение).

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат	Возможное место неисправности
X5	R/W	Ключ вставлен в замок зажигания	Проводимость	- Датчик наличия ключа в замке зажигания - Проводка
X8	W/B	Постоянно	Подсветка замка зажигания включена	- Предохранитель №3 (7,5 А) в монтажном блоке под панелью приборов - Подсветка замка зажигания; - Проводка
Y7	W/B	Выключатель блокировки центрального замка в положении "UNLOCK"	Проводимость	- Точка заземления (G401); - Выключатель блокировки центрального замка - Проводка
Цепи системы регулировки интервала работы стеклоочистителей				
Вывод	**Цвет провода**	**Условия проверки**	**Результат**	**Возможное место неисправности**
B1 - F6	W/Bl	- Замок зажигания в положении "ON" - Выключатель омывателя лобового стекла в положении "ON"	При замыкания выводов "B1" и "F6" электронасос омывателя лобового стекла работает	- Предохранитель №20 (20 А) в монтажном блоке под панелью приборов - Переключатель управления очистителем и омывателем лобового стекла - Электронасос омывателя лобового стекла - Проводка
X7	Bl/B	- Замок зажигания в положении "ON" - Очиститель лобового стекла включен	$U_{АКБ}$	- Предохранитель №20 (20 А) в монтажном блоке под панелью приборов - Переключатель управления очистителем и омывателем лобового стекла - Проводка
B6	Bl/R	Замок зажигания в положении "ON"	$U_{АКБ}$	- Предохранитель №20 (20 А) в монтажном блоке под панелью приборов - Переключатель управления очистителем и омывателем лобового стекла - Электродвигатель очистителя лобового стекла - Проводка
G7	Bl/W	Замок зажигания в положении "ON"	$U_{АКБ}$	- Предохранитель №20 (20 А) в монтажном блоке под панелью приборов - Электродвигатель очистителя лобового стекла - Проводка
X4	G/W	Регулятор интервала работы включен	0 - 30 кОм	- Переключатель управления очистителем и омывателем лобового стекла - Проводка
X3	G/O			
Цепи системы управления центральным замком				
Вывод	**Цвет провода**	**Условия проверки**	**Результат**	**Возможное место неисправности**
J7	W	Постоянно	$U_{АКБ}$	- Предохранитель №16 (15 А) в монтажном блоке в подкапотном пространстве - Проводка
P18	R	Крышка багажника открыта	Проводимость	- Выключатель подсветки багажного отделения - Проводка
Q3	G	Дверь водителя открыта	Проводимость	- Концевой выключатель двери водителя - Проводка
Q4	Lg/R	Дверь переднего пассажира открыта	Проводимость	- Концевой выключатель двери переднего пассажира - Проводка
X5	R/W	Ключ вставлен в замок зажигания	Проводимость	- Датчик наличия ключа в замке зажигания - Проводка

Таблица. Проверка цепей комплексной системы управления электрооборудованием (MULTIPLEX) (продолжение).

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат	Возможное место неисправности
Y7	W/B	Выключатель блокировки центрального замка в двери водителя в положении "UNLOCK"	Проводимость	- Точка заземления (G401) - Выключатель блокировки центрального замка в двери водителя - Проводка
Y8	Y/R	Выключатель блокировки центрального замка в двери водителя в положении "LOCK"		
Y10	W/B	Выключатель блокировки замка двери водителя в положении "UNLOCK"	Проводимость	- Точка заземления (G401) - Выключатель блокировки замка двери водителя - Проводка
Y12	W/Bl	Выключатель блокировки замка двери водителя в положении "LOCK"		
M6	Y/B	Подсоедините вывод "M6" к положительной клемме АКБ, а вывод "M8" - к отрицательной	Замок двери пассажира срабатывает	- Электропривод замка двери пассажира - Проводка
M8	Y			
M7	Y/B	Подсоедините вывод "M7" к положительной клемме АКБ, а вывод "M9" - к отрицательной	Замок двери водителя срабатывает	- Электропривод замка двери водителя - Проводка
M9	Y/G			
P16	Y	Подсоедините вывод "P16" к положительной клемме аккумуляторной батареи, а вывод "P17" - к отрицательной	Замок крышки багажника срабатывает	- Электропривод замка крышки багажника - Проводка
P17	Y/B			
K2	Bl/O	Постоянно	Проводимость между выводами "K2" и "2" блока системы дистанционного управления центральным замком	- Проводка
Y2*	Bl/O	Постоянно	5 В	- Блок системы дистанционного управления центральным замком - Проводка
Y3*	Lg/B	Постоянно	5 В	

** - Honda Integra (модели с 09.2003 г.)*

Электропривод стеклоподъемников

Стеклоподъемник двери водителя

Программирование

Внимание:

1. Во время процесса программирования стеклоподъемник двери водителя переходит в безопасный режим (для предотвращения повреждений), поэтому во время процесса программирования невозможно поднять или опустить стекло с помощью главного переключателя управления стеклоподъемниками.

2. Программирование стеклоподъемника в двери водителя невозможно в следующих случаях:

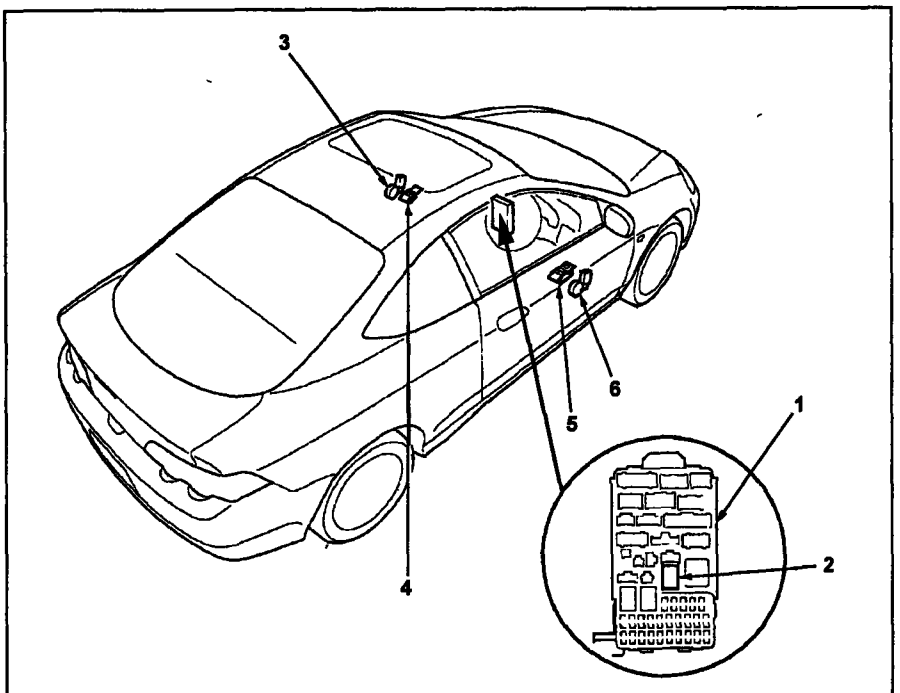
- отсоединен провод от аккумуляторной батареи;

- перегорел или отсутствует предохранитель №6 (7,5 А) или №23 (20 А) в монтажном блоке под панелью приборов;

- отсоединен разъем от главного переключателя управления стеклоподъемниками;

- выполняются работы по замене или регулировке стекла, электропривода стеклоподъемника и т.п.

1. Убедитесь в исправности проводки главного переключателя управления стеклоподъемниками.



Электропривод стеклоподъемников (расположение компонентов). 1 - монтажный блок под панелью приборов, 2 - реле электропривода стеклоподъемников, 3 - электропривод стеклоподъемника в левой двери, 4 - переключатель управления стеклоподъемником левой двери, 5 - главный переключатель управления стеклоподъемниками, 6 - электропривод стеклоподъемника в правой двери.

Примечание: для Acura RSX расположение компонентов аналогично.

2. Запустите двигатель.
3. Полностью опустите стекло с помощью главного переключателя управления стеклоподъемниками.
4. Полностью поднимите стекло с помощью главного переключателя управления стеклоподъемниками и удерживайте переключатель в положении "UP" не менее одной секунды после поднятия.

Примечание: если программирование не выполнено успешно, повторите вышеуказанные процедуры.

Сброс настроек

1. Извлеките предохранитель №23 (20 А) из монтажного блока под панелью приборов.
2. Переведите замок зажигания из положения "OFF" в положение "ON", подождите не менее 1 секунды и верните в положение "OFF".
3. Подождите не менее 5 секунд и установите предохранитель.
4. Установите замок зажигания в положение "ON", убедитесь что стекло не поднимается и не опускается автоматически.
5. После сброса настроек выполните программирование стеклоподъемника двери водителя.

Примечание: если сброс настроек не произошел, повторите вышеуказанные процедуры.

Проверка

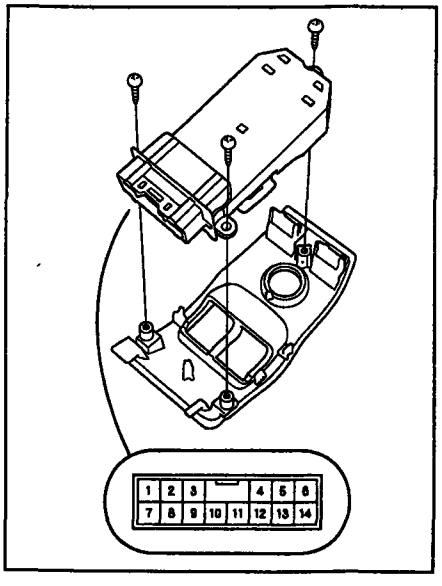
Примечание:

- Выполняя проверку главного переключателя управления стеклоподъемниками, Вы также проверяете переключатель управления стеклоподъемником двери водителя;

- Замена переключателя управления стеклоподъемником двери водителя подразумевает замену главного переключателя управления стеклоподъемниками.

Переключатель управления стеклоподъемником двери пассажира в главном переключателе управления стеклоподъемниками

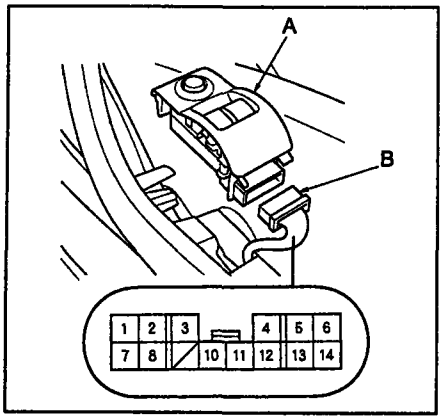
1. Снимите главный переключатель управления стеклоподъемниками.
2. Проверьте наличие проводимости между выводами переключателя, как показано в таблице.



Положение		Пров-мость
Honda Integra		
Переключатель	Выкл-ль блокировки	
OFF	ON	4 ⇔ 7 ⇔ 10
	OFF	4 ⇔ 7
UP	ON	2 ⇔ 4, 7 ⇔ 10
	OFF	2 ⇔ 4
DOWN	ON	2 ⇔ 7, 4 ⇔ 10
	OFF	2 ⇔ 7
Acura RSX		
OFF	ON	1 ⇔ 3 ⇔ 10
	OFF	1 ⇔ 3
UP	ON	2 ⇔ 3, 1 ⇔ 10
	OFF	2 ⇔ 3
DOWN	ON	1 ⇔ 2, 3 ⇔ 10
	OFF	1 ⇔ 2

Главный переключатель управления стеклоподъемниками

1. Снимите главный переключатель управления стеклоподъемниками "A".
2. Отсоедините разъем "B" (14 выводов).

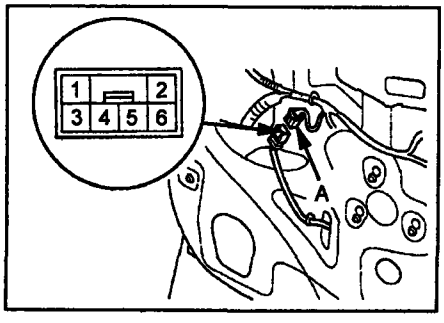


3. Выполните проверку, как показано в таблице "Проверка цепи главного переключателя управления стеклоподъемниками".
4. Подсоедините разъем "B" (14 выводов) и выполните проверку, как показано в таблице "Проверка главного переключателя управления стеклоподъемниками".

Если все компоненты и проводка исправны, замените главный переключатель управления стеклоподъемниками.

Проверка электродвигателя стеклоподъемника двери водителя

1. Снимите обшивку двери водителя.
2. Отсоедините разъем "A" (6 выводов) от электродвигателя стеклоподъемника.



3. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на выводы "1" и "2" разъема электродвигателя, как показано в таблице.

Состояние	Выводы	
	1	2
UP	$U_{АКБ}$	"Масса"
DOWN	"Масса"	$U_{АКБ}$

4. Убедитесь, что электродвигатель работает без посторонних шумов.

Внимание: отсоедините провод от аккумуляторной батареи сразу после остановки электродвигателя во избежание его повреждения.

Если при работе электродвигателя возникают посторонние шумы или стекло не поднимается / опускается, замените электродвигатель стеклоподъемника.

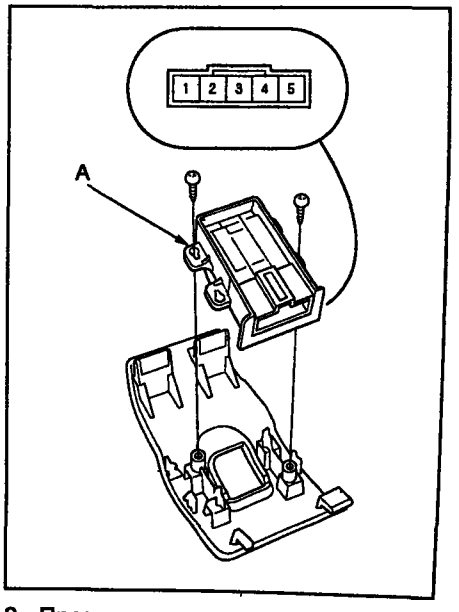
Проверка управляющей цепи

1. Подсоедините разъем (6 выводов) к электродвигателю стеклоподъемника.
2. Проверьте напряжение между выводами электродвигателя по таблице.

Выводы		Напряжение, В
$U_{АКБ}$	"Масса"	
6	4	$U_{АКБ}$
3	4	Импульсы
5	4	0 ⇔ 5

Проверка переключателя управления стеклоподъемником в двери пассажира

1. Снимите переключатель управления стеклоподъемником в двери пассажира "A".



2. Проверьте наличие проводимости между выводами переключателя, как показано в таблице.

Положение переключателя	Проводимость
UP	1 ⇔ 2, 3 ⇔ 5
OFF	1 ⇔ 2, 4 ⇔ 5
DOWN	1 ⇔ 3, 4 ⇔ 5

Если результат не соответствует описанию, замените переключатель.

Таблица. Проверка цепи главного переключателя управления стеклоподъемниками.

Выводы	Цвета проводов	Условия проверки	Результат	Возможное место неисправности
10	B	Постоянно	Проводимость	- Точка заземления (G401)
14				- Проводка
11	G/W	Постоянно	$U_{АКБ}$	- Предохранитель №23 (20А) в монтажном блоке под панелью приборов - Проводка
2	G/B	Замок зажигания в положении "ON"	$U_{АКБ}$	- Предохранитель №6 (7,5 А) в монтажном блоке под панелью приборов - Предохранитель №22 (20 А) в монтажном блоке под панелью приборов - Реле электропривода стеклоподъемников - Предохранитель №13 (40 А) в монтажном блоке в подкапотном пространстве** - Проводка
1	R/B*, Bl/W**	- Выводы G/W и R/Y, R/B и B замкнуты* - Выводы "1" и "2", "3" и "10" замкнуты** - Замок зажигания в положении "ON"	- Стекло двери водителя опускается* - Стекло двери пассажира опускается**	- Электропривод стеклоподъемника двери водителя* - Электропривод стеклоподъемника двери переднего пассажира** - Переключатель управления стеклоподъемником двери пассажира** - Точка заземления (G401)** - Проводка
3	R/Y*, Bl/R**			
4	Bl/R*, R/B**	- Выводы G/B и Bl/W, Bl/R и B замкнуты* - Выводы "7" и "11", "4" и "14" замкнуты**	- Стекло двери пассажира опускается* - Стекло двери водителя опускается**	- Электропривод стеклоподъемника двери пассажира* - Электропривод стеклоподъемника двери водителя** - Точка заземления (G401)** - Проводка
7	Bl/W*, R/Y**	- Замок зажигания в положении "ON"		
12	Y/G	Замок зажигания в положении "ON"	$U_{АКБ}$	- Предохранитель №6 (7,5А) монтажного блока под панелью приборов

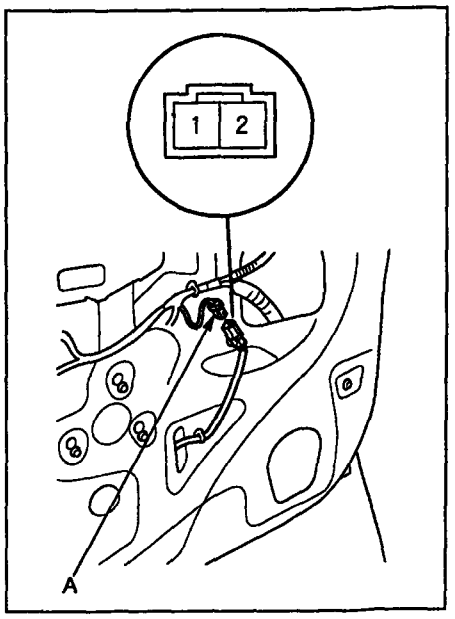
Таблица. Проверка главного переключателя управления стеклоподъемниками.

Выводы	Цвета проводов	Условия проверки	Результат	Возможное место неисправности
6	Lg	Постоянно	Проводимость	- Точка заземления (G401); - Главный переключатель управления стеклоподъемниками; - Проводка**
5	R / W	Замок зажигания в положении "ON"	$U_{АКБ}$	- Главный переключатель управления стеклоподъемниками; - Проводка
8	O	- Замок зажигания в положении "ON" - Переключатель управления стеклоподъемниками: "UP" / "DOWN"* - Переключатель управления стеклоподъемником двери водителя: "AUTO DOWN"**	Импульсы 0 ⇔ 5 В между выводами "8" и "6"	- Главный переключатель управления стеклоподъемниками; - Электропривод стеклоподъемника двери водителя; - Предохранитель №6 (7,5 А) и №23 (20 А) в монтажном блоке под панелью приборов;** - Реле электропривода стеклоподъемников**
13	Bl		Импульсы 0 ⇔ 5 В между выводами "13" и "6"	

* - *Honda Integra;*
** - *Acura RSX.*

Проверка электродвигателя стеклоподъемника двери пассажира

1. Снимите обшивку двери пассажира.
2. Отсоедините разъем "A" (2 вывода) от электродвигателя стеклоподъемника.



3. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на выводы "1" и "2" электродвигателя, как показано в таблице.

Состояние	Выводы	
	1	2
UP	$U_{АКБ}$	"Масса"
DOWN	"Масса"	$U_{АКБ}$

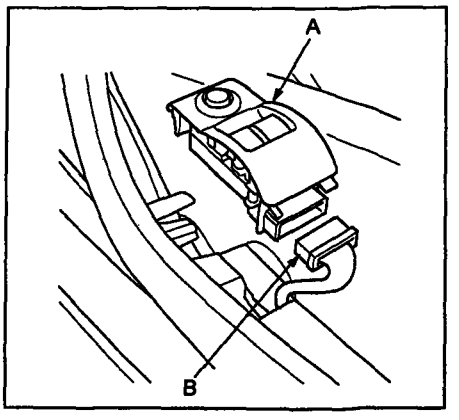
4. Убедитесь что электродвигатель работает без посторонних шумов.

Внимание: отсоедините провод от аккумуляторной батареи сразу после остановки электродвигателя во избежание его повреждения.

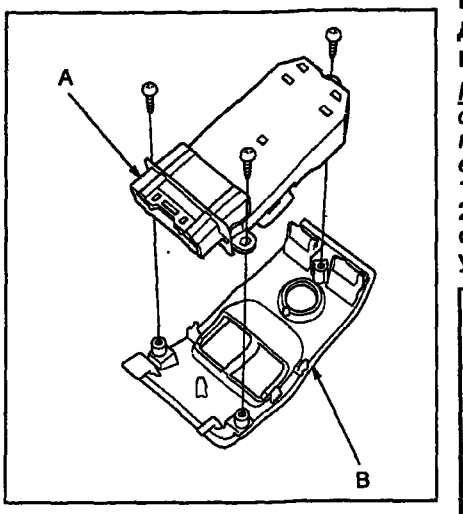
Если при работе электродвигателя возникают посторонние шумы или стекло не поднимается / опускается, замените электродвигатель стеклоподъемника.

Снятие и установка главного переключателя управления стеклоподъемниками

1. Извлеките панель главного переключателя из обшивки двери водителя.
2. Отсоедините разъем "B" (14 выводов) от главного переключателя управления стеклоподъемниками "A".



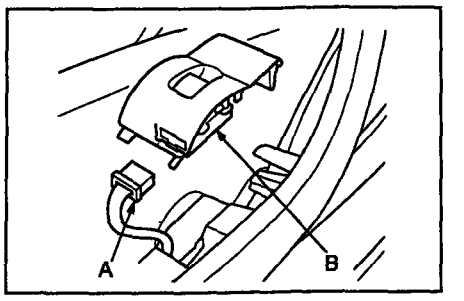
3. Отверните три винта и отсоедините панель "B" от переключателя "A".



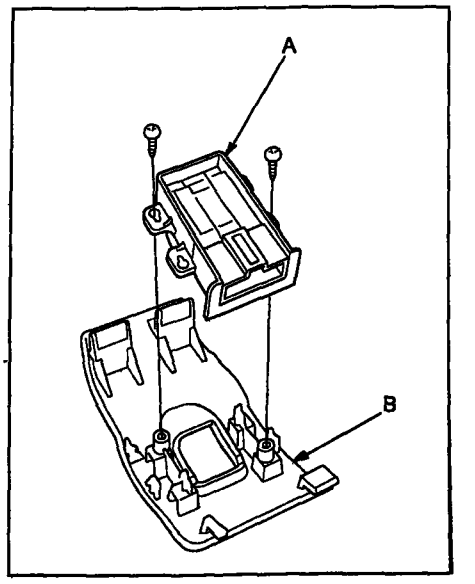
4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка переключателя управления стеклоподъемником в двери пассажира

1. Извлеките панель переключателя управления стеклоподъемником в двери пассажира из обшивки.
2. Отсоедините разъем "A" (5 выводов) от переключателя "B".



3. Отверните два винта и отсоедините панель "B" от переключателя управления стеклоподъемником в двери пассажира "A".



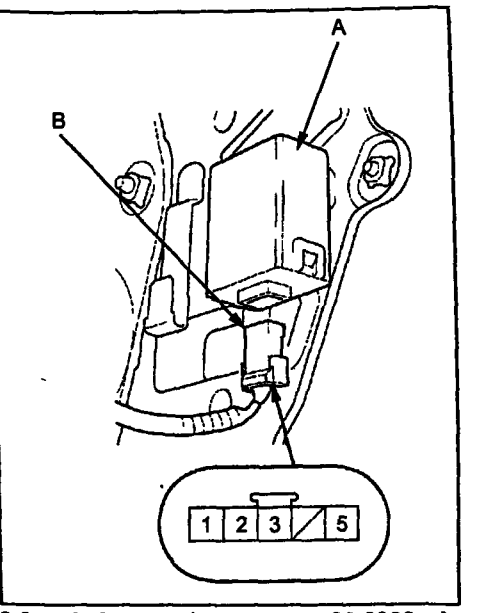
4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Центральный замок

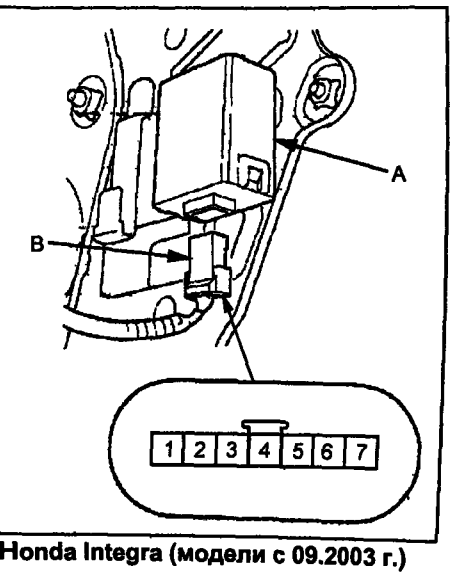
Проверка блока системы дистанционного управления центральным замком

Примечание: перед проверкой блока системы дистанционного управления центральным замком убедитесь в исправности пульта.

1. Снимите обшивку двери водителя.
2. Отсоедините разъем "B" (5 выводов) от блока системы дистанционного управления центральным замком "A".



Honda Integra (модели до 09.2003 г.), Acura RSX.



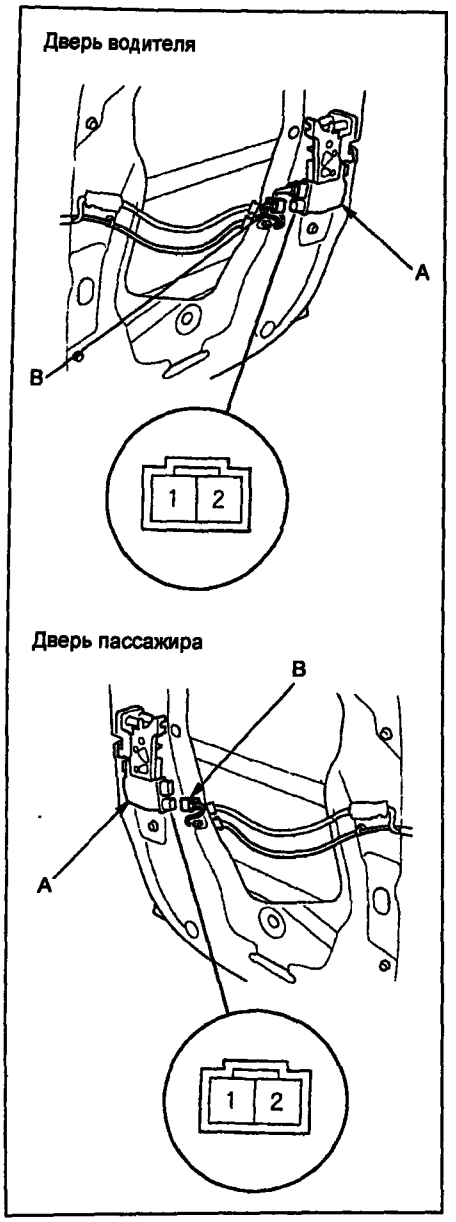
Honda Integra (модели с 09.2003 г.)

3. Проверьте блок системы дистанционного управления центральным замком, как показано в таблице "Проверка цепи блока системы дистанционного управления центральным замком" или "Проверка цепи блока системы дистанционного управления центральным замком (Honda Integra (модели с 09.2003 г.)", замыкая проверяемый вывод на "Массу".

Если все компоненты системы исправны, но система не работает, замените блок системы дистанционного управления центральным замком.

Проверка электроприводов дверей (водителя и пассажира)

1. Снимите обшивку двери.
2. Отсоедините разъем "B" (2 вывода) от электропривода замка двери "A".



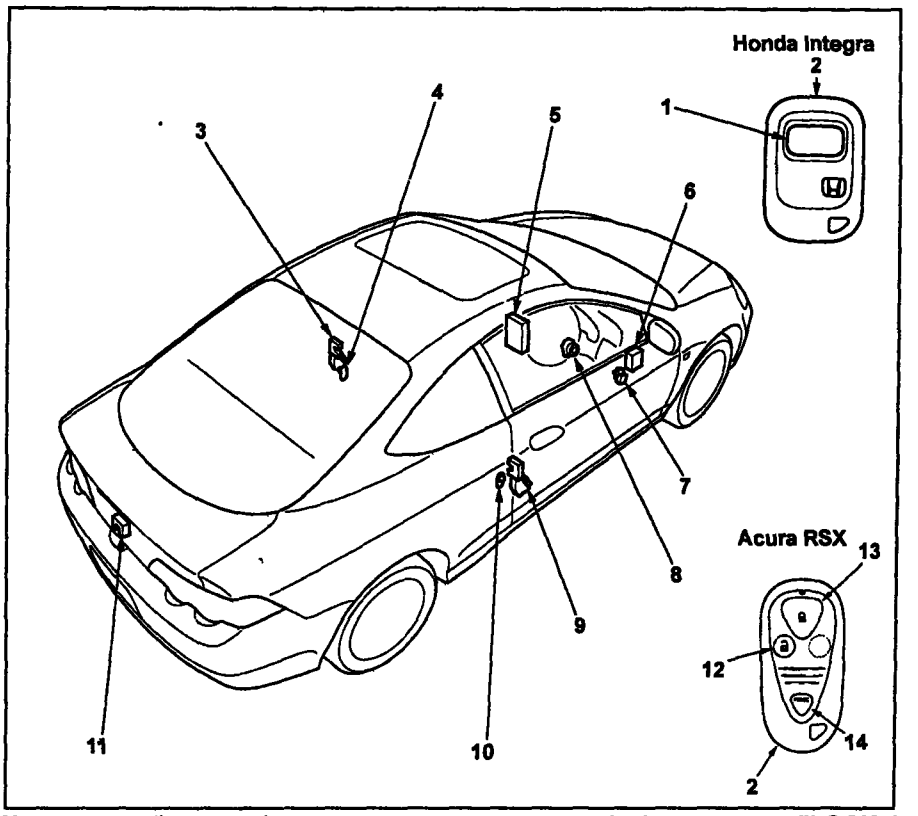
3. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на выводы "1" и "2" разъема электропривода замка, как показано в таблице.

Состояние	Выводы	
	1	2
LOCK	$U_{АКБ}$	"Масса"
UNLOCK	"Масса"	$U_{АКБ}$

Внимание: после срабатывания электропривода отсоедините провод аккумуляторной батареи во избежание повреждения электропривода.

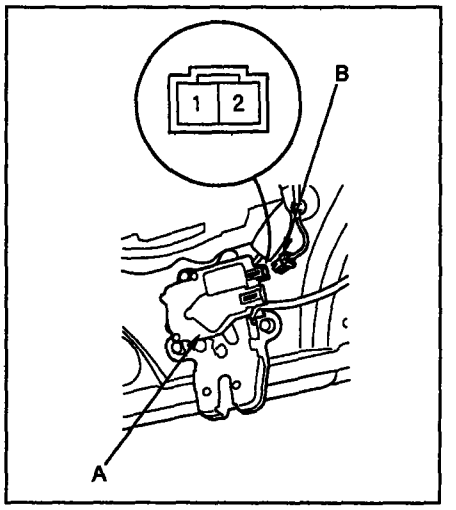
Проверка электропривода замка крышки багажника

1. Снимите обшивку крышки багажника.
2. Отсоедините разъем "B" (2 вывода) от электропривода замка крышки багажника "A".



Центральный замок (расположение компонентов). 1 - клавиша "LOCK / UNLOCK", 2 - пульт дистанционного управления центральным замком, 3 - электропривод замка двери пассажира, 4 - концевой выключатель двери пассажира, 5 - монтажный блок под панелью приборов (электронный блок управления MULTIPLEX), 6 - блок системы дистанционного управления центральным замком, 7 - выключатель центрального замка, 8 - замок зажигания, 9 - электропривод замка двери водителя, 10 - концевой выключатель двери водителя, 11 - концевой выключатель / электропривод замка крышки багажника, 12 - клавиша "UNLOCK", 13 - клавиша "LOCK", 14 - клавиша "PANIC".

Примечание: расположение компонентов для Acura RSX аналогично.



3. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на выводы "1" и "2" разъема электропривода замка, как показано в таблице.

Состояние	Выводы	
	1	2
LOCK	$U_{АКБ}$	"Масса"
UNLOCK	"Масса"	$U_{АКБ}$

Внимание: после срабатывания электропривода отсоедините провод аккумуляторной батареи во избежание повреждения электропривода.

Проверка выключателя блокировки замка двери водителя

1. Снимите обшивку двери водителя.
2. Отсоедините разъем "B" (3 вывода) от выключателя центрального замка "A".
3. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на выводы "1" и "2" разъема электропривода замка, как показано в таблице.

Состояние	Выводы	
	1	2
LOCK	$U_{АКБ}$	"Масса"
UNLOCK	"Масса"	$U_{АКБ}$

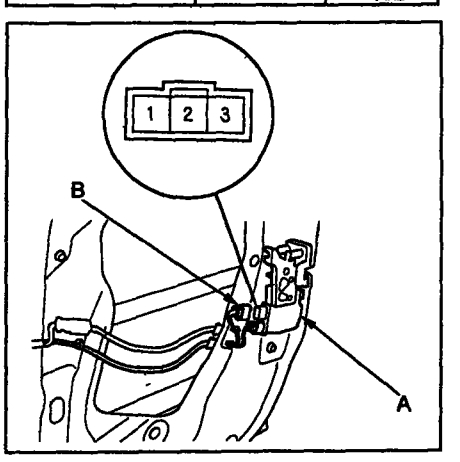


Таблица. Проверка цепи блока системы дистанционного управления центральным замком.

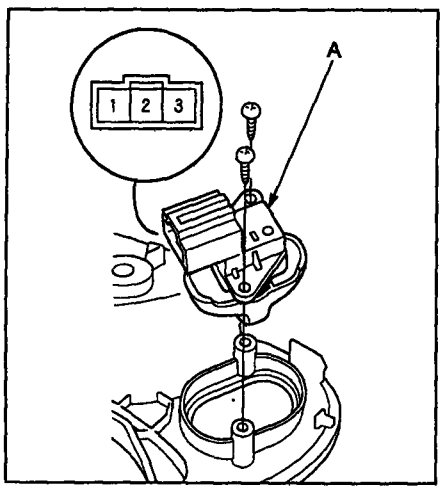
Выводы	Цвет провода	Условия проверки	Результат	Возможное место неисправности
1	B	Постоянно	Проводимость	- Точка заземления (G401) - Проводка
2	Bl / O	Постоянно	Проводимость между выводами "2" и "K2" монтажного блока под панелью приборов	- Монтажный блок под панелью приборов (блок управления MULTIPLEX) - Проводка
3	Y	Замок зажигания в положении "ON"	$U_{АКБ}$	- Предохранитель №10 (7,5A) в монтажном блоке под панелью приборов - Проводка
5	W / R	Постоянно	$U_{АКБ}$	- Предохранитель №9 (10 А для Honda Integra и 7,5 А для Acura RSX) в монтажном блоке в подкапотном пространстве - Проводка

Таблица. Проверка цепи блока системы дистанционного управления центральным замком (Honda Integra (модели с 09.2003 г.)

Выводы	Цвет провода	Условия проверки	Результат	Возможное место неисправности
1	B	Постоянно	Проводимость	- Точка заземления (G401) - Проводка
2	Bl/O	Постоянно	Проводимость между выводами "2" и "Y2" монтажного блока под панелью приборов	- Монтажный блок под панелью приборов (блок управления MULTIPLEX) - Проводка
3	Bl/O	Постоянно	Проводимость между выводами "3" и "K2" монтажного блока под панелью приборов	- Монтажный блок под панелью приборов (блок управления MULTIPLEX) - Проводка
4	W/G	Выводы "4" и "7" замкнуты	Работает аварийная сигнализация	- Предохранитель №5 (15A) в монтажном блоке в подкапотном пространстве - Реле указателей поворота - Точка заземления (G401) - Проводка
5	Y	Замок зажигания в положении "ON"	$U_{АКБ}$	- Предохранитель №10 (7,5A) в монтажном блоке под панелью приборов - Проводка
6	Lg/B	Постоянно	Проводимость между выводами "6" и "Y3" монтажного блока под панелью приборов	- Монтажный блок под панелью приборов (блок управления MULTIPLEX) - Проводка
7	W/R	Постоянно	$U_{АКБ}$	- Предохранитель №9 (10 А для Honda Integra и 7,5 А для Acura RSX) в монтажном блоке в подкапотном пространстве - Проводка

Проверка выключателя блокировки центрального замка

1. Снимите обшивку двери водителя.
2. Отсоедините разъем (3 вывода).
3. Отверните два винта.
4. Снимите выключатель блокировки центрального замка "A".



5. Проверьте наличие проводимости между выводами выключателя, как показано в таблице.

Положение выключателя	Проводимость
LOCK	1 ⇔ 2
OFF	–
UNLOCK	2 ⇔ 3

Если результат не соответствует описанию, замените выключатель блокировки центрального замка.

Проверка пульта дистанционного управления центральным замком

Примечание:

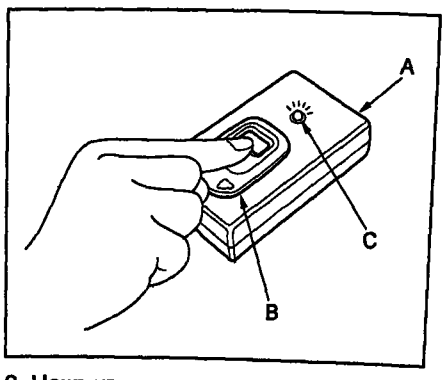
1. Если ключ вставлен в замок зажигания, заблокировать замки с помощью пульта невозможно.

2. Если хотя бы одна из дверей или крышка багажника открыта, заблокировать замки с помощью пульта невозможно.

3. Если вы не откроете ни одну из дверей в течение 30 секунд после того, как разблокировали замки с помощью пульта, замки будут автоматически заблокированы.

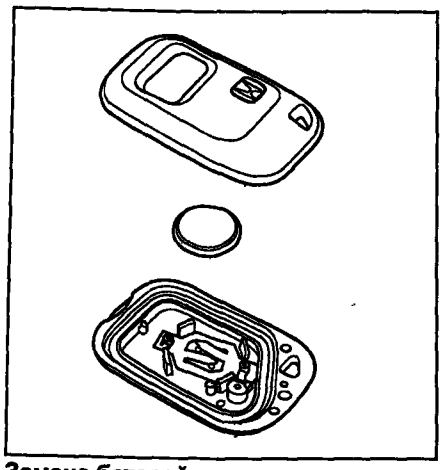
4. Перед проверкой пульта убедитесь, что центральный замок исправен.

1. Вставьте пульт дистанционного управления центральным замком "B" в специальное устройство "A" для проверки.



2. Нажмите кнопку пульта.
Если индикатор "C" на проверочном устройстве загорелся, пульт исправен.

Если индикатор не загорелся замените батарейку (CR1616) в пульте.



Замена батарейки.

3. Произведите повторную проверку пульта.

Регистрация пульта

Внимание:

- максимальное количество зарегистрированных пультов - три;

- при регистрации четвертого пульта, первый из ранее зарегистрированных пультов будет стерт из памяти системы.

1. Установите замок зажигания в положение "ON".
2. Нажмите кнопку "LOCK / UNLOCK" пульта в течение 4 секунд.
3. Установите замок зажигания в положение "OFF" в течение 4 секунд.
4. Повторите пункты 1 - 3 два раза.

Примечание: если пункты 1 - 4 выполнены некорректно система выйдёт из режима регистрации, регистрацию придется начать сначала.

5. Установите замок зажигания в положение "ON".
6. Нажмите кнопку пульта в течение 4 секунд, находясь в радиусе действия системы.
7. Убедитесь, что электроприводы замков сработали.
8. Выполните пункты 9 - 14 в течение 9 секунд.
9. Нажмите кнопку первого пульта, находясь в радиусе действия системы.
10. Убедитесь, что электроприводы замков сработали.
11. Нажмите кнопку второго пульта, находясь в радиусе действия системы.
12. Убедитесь, что электроприводы замков сработали.
13. Нажмите кнопку третьего пульта, находясь в радиусе действия системы.
14. Убедитесь, что электроприводы замков сработали.

Примечание:

- При регистрации только одного пульта выполните пункты 9 и 10 три раза.

- При регистрации двух ключей выполните пункты 9 и 10 один раз, а пункты 11 и 12 - два.

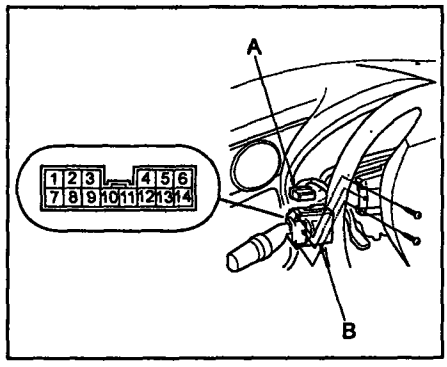
15. Завершите регистрацию (вытащите ключ из замка зажигания).
16. Нажмите кнопку зарегистрированного пульта в радиусе действия системы.
17. Убедитесь, что электроприводы замков сработали.

Примечание: при необходимости регистрации новых пультов выполните процедуру, начиная с первого пункта.

Стеклоочистители и омыватели

Проверка переключателя управления стеклоочистителями и омывателями

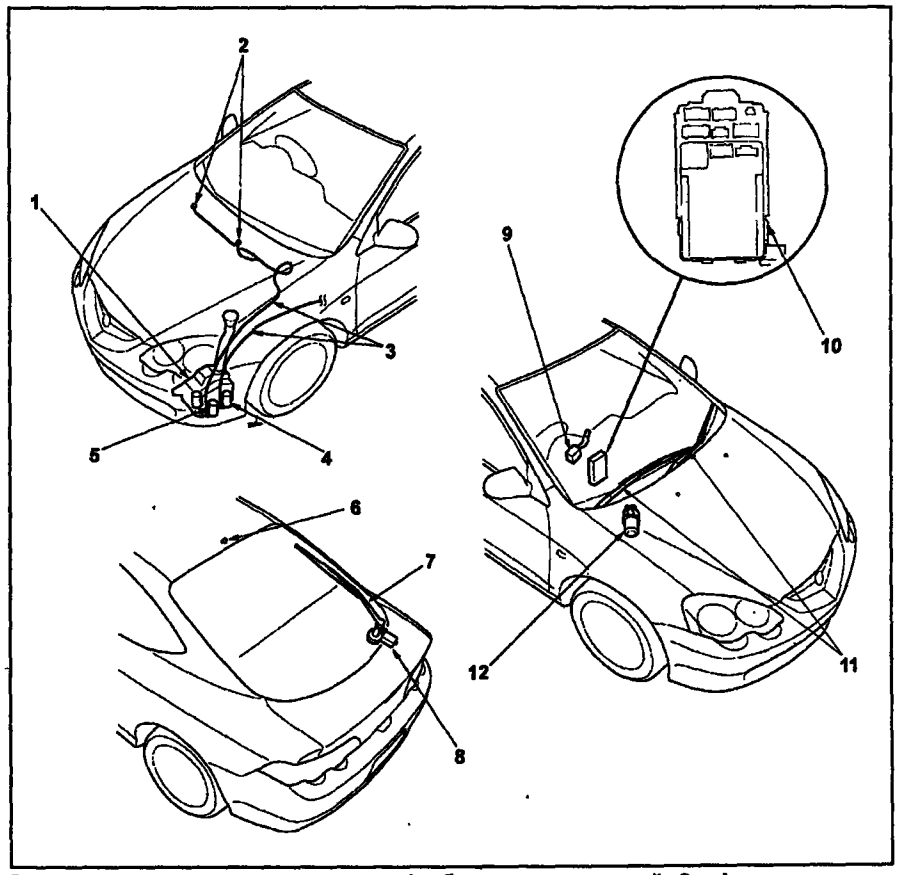
1. Снимите кожух рулевой колонки.
2. Отсоедините разъем "A" (14 выводов) от переключателя управления стеклоочистителями и омывателями.
3. Отверните два болта и снимите переключатель управления стеклоочистителями и омывателями "B".



4. Проверьте переключатель управления стеклоочистителями и омывателями, как показано в таблице.

Переключатель управления очистителями и омывателями лобового стекла.

Положение переключателя	Выводы
Honda Integra	
OFF	9 ⇔ 10
INT	7 ⇔ 8, 9 ⇔ 10
LO	3 ⇔ 10
HI	2 ⇔ 3
"MIST" в положении "ON"	2 ⇔ 3
Выключатель стеклоомывателя в положении "ON"	1 ⇔ 7
Рег-тор инт. работы очистителя в положении "ON"	11 ⇔ 12 (0 - 36 кОм)
Acura RSX	
OFF	11 ⇔ 12
INT	11 ⇔ 12, 13 ⇔ 14
LO	4 ⇔ 11
HI	4 ⇔ 5
"MIST" в положении "ON"	4 ⇔ 5
Выключатель стеклоомывателя в положении "ON"	6 ⇔ 14
Рег-тор инт. работы очистителя в положении "ON	9 ⇔ 10 (0 - 30 кОм)



Стеклоочистители и омыватели. 1 - бачок омывателей, 2 - форсунка омывателя лобового стекла, 3 - шланг омывателей, 4 - электронасос омывателя заднего стекла, 5 - электронасос омывателя лобового стекла, 6 - форсунка омывателя заднего стекла, 7 - очиститель заднего стекла, 8 - электродвигатель очистителя заднего стекла, 9 - переключатель управления очистителями и омывателями, 10 - монтажный блок под панелью приборов (блок управления MULTIPLEX), 11 - рычаг очистителя лобового стекла, 12 - электродвигатель очистителя лобового стекла.

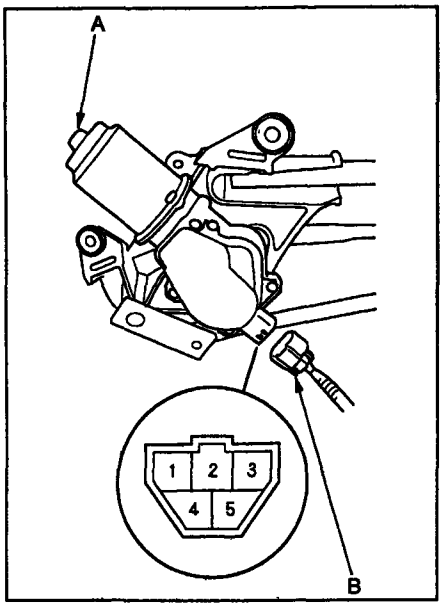
Переключатель управления очистителем и омывателем заднего стекла.

Положение переключателя	Выводы
Honda Integra	
Выключатель стеклоомывателя "ON" (выключатель стеклоочистителя "OFF")	4 ⇔ 6, 13 ⇔ 14
OFF	13 ⇔ 14
ON	5 ⇔ 14
Выключатель стеклоомывателя "ON" (выключатель стеклоочистителя "ON")	5 ⇔ 14, 4 ⇔ 6
Acura RSX	
Выключатель стеклоомывателя "ON" (выключатель стеклоочистителя "OFF")	1 ⇔ 3, 7 ⇔ 8
OFF	7 ⇔ 8
ON	2 ⇔ 7
Выключатель стеклоомывателя "ON" (выключатель стеклоочистителя "ON")	1 ⇔ 3, 2 ⇔ 7

Если результат не соответствует описанию, замените переключатель.

Проверка электродвигателя очистителя лобового стекла

1. Снимите рычаги и щетки очистителя лобового стекла.
2. Отсоедините разъем "B" (5 выводов) от электродвигателя очистителя лобового стекла "A".



3. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на выводы электродвигателя, как показано в таблице.

Скорость	Выводы		
	1	2 (5)	3
LOW	"Масса"	$U_{АКБ}$	–
HIGH	–	$U_{АКБ}$	"Масса"

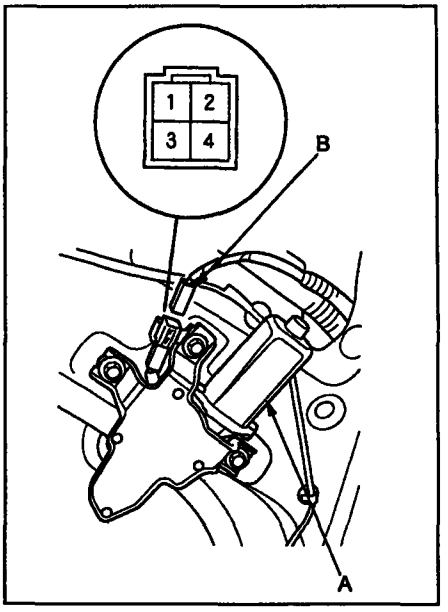
(...) - для Acura RSX.

4. Убедитесь, что электродвигатель работает нормально, при работе не возникает посторонних шумов.
5. Измерьте напряжение на выводах "5" (+) и "3" (-) *(Honda Integra)*, "3" (+) и "4" (-) *(Acura RSX)* электродвигателя очистителя во время работы. Оно должно составлять от 0 до 4 В.

Если результат не соответствует описанию, замените электродвигатель очистителя лобового стекла.

Проверка электродвигателя очистителя заднего стекла

1. Откройте крышку багажника, снимите обшивку.
2. Отсоедините разъем "B" (4 вывода) от электродвигателя очистителя лобового стекла "A".

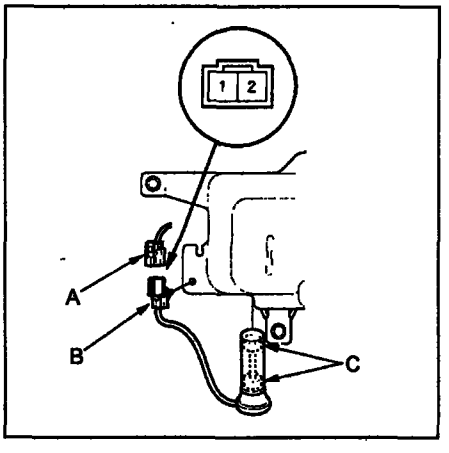


3. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на выводы "1" (+) и "3" (-) электродвигателя очистителя лобового стекла.
4. Убедитесь, что электродвигатель работает нормально, при работе не возникает посторонних шумов.
5. Измерьте напряжение на выводах "4" (+) и "2" (-) электродвигателя очистителя во время работы. Оно должно составлять от 0 до 4 В.

Если результат не соответствует описанию, замените электродвигатель очистителя заднего стекла.

Проверка датчика уровня жидкости в бачке омывателей (Acura RSX (модели Канады))

1. Снимите левый подкрылок.
2. Отсоедините разъем "A" (2 вывода), от разъема датчика уровня жидкости в бачке омывателей "B".



3. Снимите датчик уровня жидкости в бачке омывателей.

Примечание: перед снятием датчика слейте жидкость из бачка омывателей.

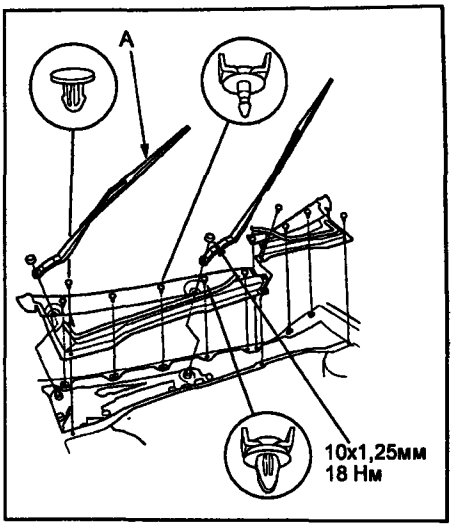
4. Проверьте наличие проводимости между выводами датчика уровня жидкости в бачке омывателей "C" в крайних положениях поплавка, как показано в таблице.

Положение	Проводимость
FULL	–
EMPTY	1 ⇔ 2

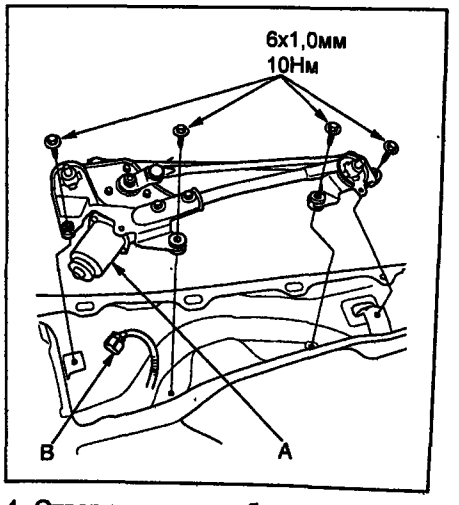
Если результат не соответствует описанию, замените датчик уровня жидкости в бачке омывателей.

Снятие и установка рычагов, электропривода и электродвигателя очистителей лобового стекла

1. Снимите очистители лобового стекла "A", как показано на рисунке.

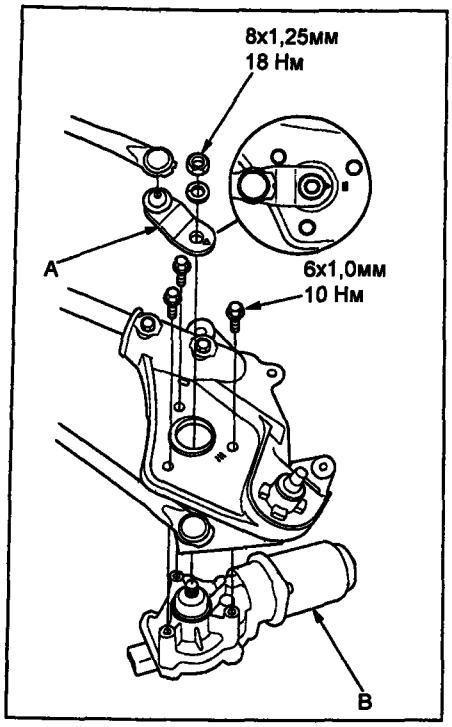


2. Снимите воздухозаборник.
3. Отсоедините разъем "B" (5 выводов) от электродвигателя очистителя лобового стекла "A".



4. Отверните четыре болта и снимите электропривод очистителей лобового стекла.
5. Запомните положение метки на тяге электропривода, отверните гайку и снимите кулису "A".

6. Отверните три болта и снимите электродвигатель очистителей лобового стекла "B".

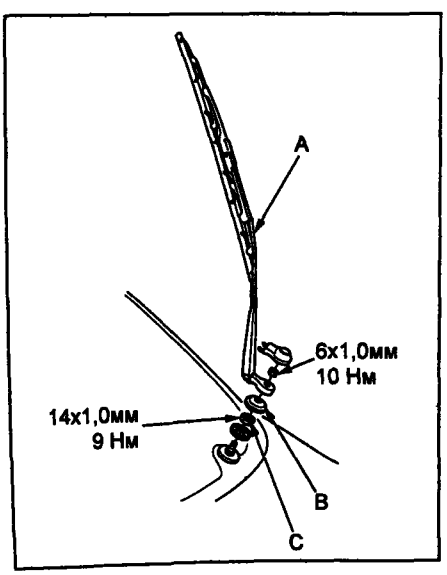


7. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

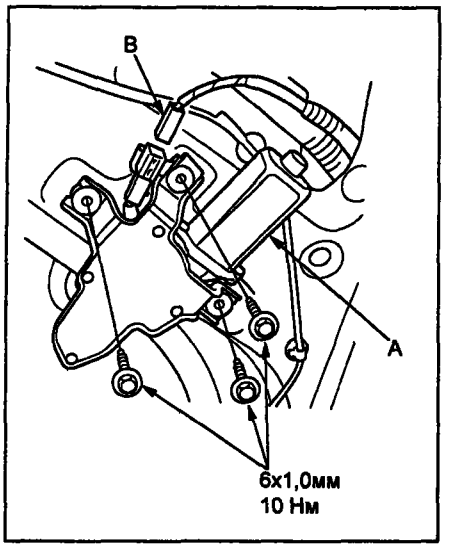
Примечание:
- *смажьте подвижные детали;*
- *отрегулируйте положение стеклоочистителей (см. раздел "Регулировка стеклоочистителей");*
- *проверьте правильность работы очистителя лобового стекла.*

Снятие и установка рычага и электродвигателя очистителя заднего стекла

1. Снимите рычаг очистителя заднего стекла "A", как показано на рисунке.
2. Снимите колпачок "B" и отверните гайку "C".



3. Откройте крышку багажника, снимите обшивку.
4. Отсоедините разъем "B" (4 вывода) от электродвигателя очистителя заднего стекла "A".

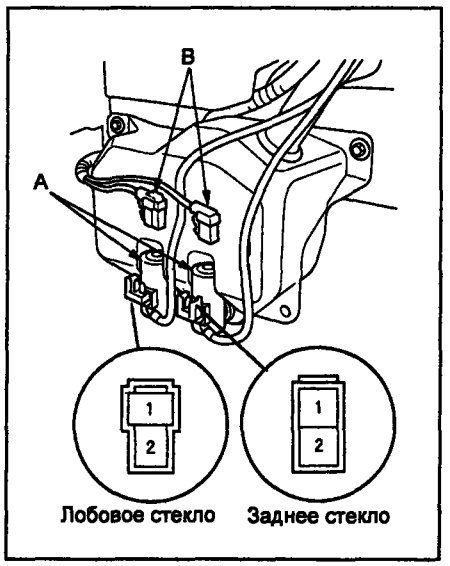


5. Отверните три болта и снимите электродвигатель очистителя заднего стекла.
6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Примечание:
- *смажьте подвижные детали;*
- *отрегулируйте положение стеклоочистителей (см. раздел "Регулировка стеклоочистителей");*
- *проверьте правильность работы очистителя заднего стекла.*

Проверка электронасоса омывателей

1. Снимите передний левый подкрылок.
2. Отсоедините разъемы "B" (2 вывода) от электронасоса омывателей "A".



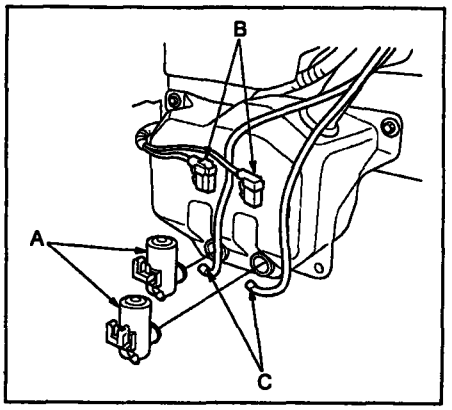
3. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на выводы "1" (+) и "2" (-) электронасоса.
4. Убедитесь, что электронасос нормально работает.

Если результат не соответствует описанию, замените электронасос.

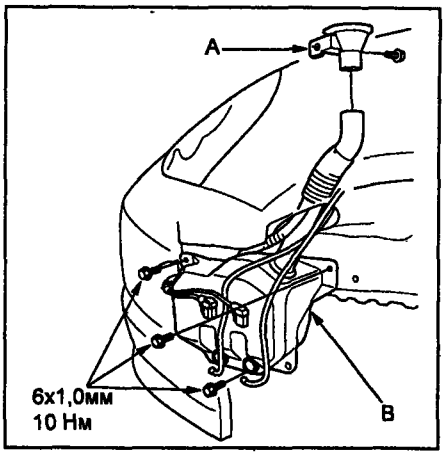
5. Если электронасос исправен, следует проверить:
- шланги омывателя на предмет засора, перегиба или обрыва;
- форсунки омывателя на предмет засора;
- электронасос на предмет засора.

Снятие и установка бачка и электронасоса омывателя

1. Снимите передний левый подкрылок.
2. Отсоедините разъемы "B" и шланги "C" от электронасосов омывателей "A".
3. Снимите электронасосы "A".



4. Отверните болт и снимите заливную горловину бачка "A", как показано на рисунке.
5. Отверните три болта и снимите бачок омывателей "B".



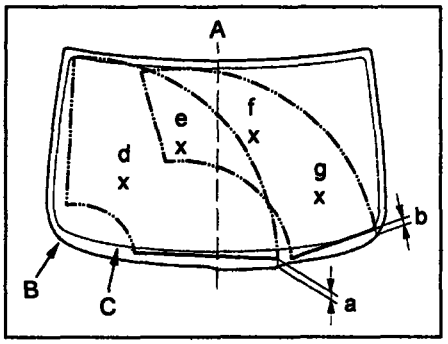
6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Примечание: после установки проверьте правильность работы омывателей.

Регулировка стеклоочистителей

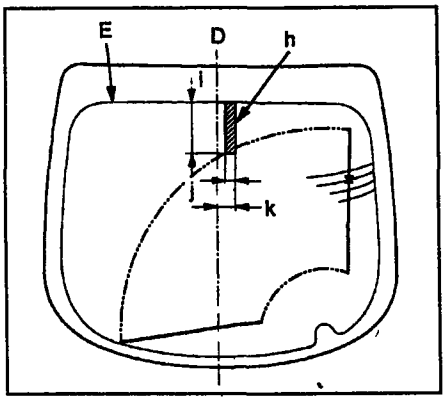
1. Убедитесь, что положение стеклоочистителей после автоматической остановки соответствует описанию.

Лобовое стекло.



Обозначение	Длина
a	35 мм
b	25 мм

Заднее стекло.



2. Убедитесь, что форсунки омывателей отрегулированы правильно.

Лобовое стекло.

Область	Расстояние, мм	
	От линии (A)	От линии (C)
d	350	250
e	180	440
f	180	440
g	350	250

Заднее стекло.

Область	Расстояние, мм	
	От линии (D)	От линии (E)
h	32 (k)-62	179 (i)

Снятие и установка шлангов омывателей

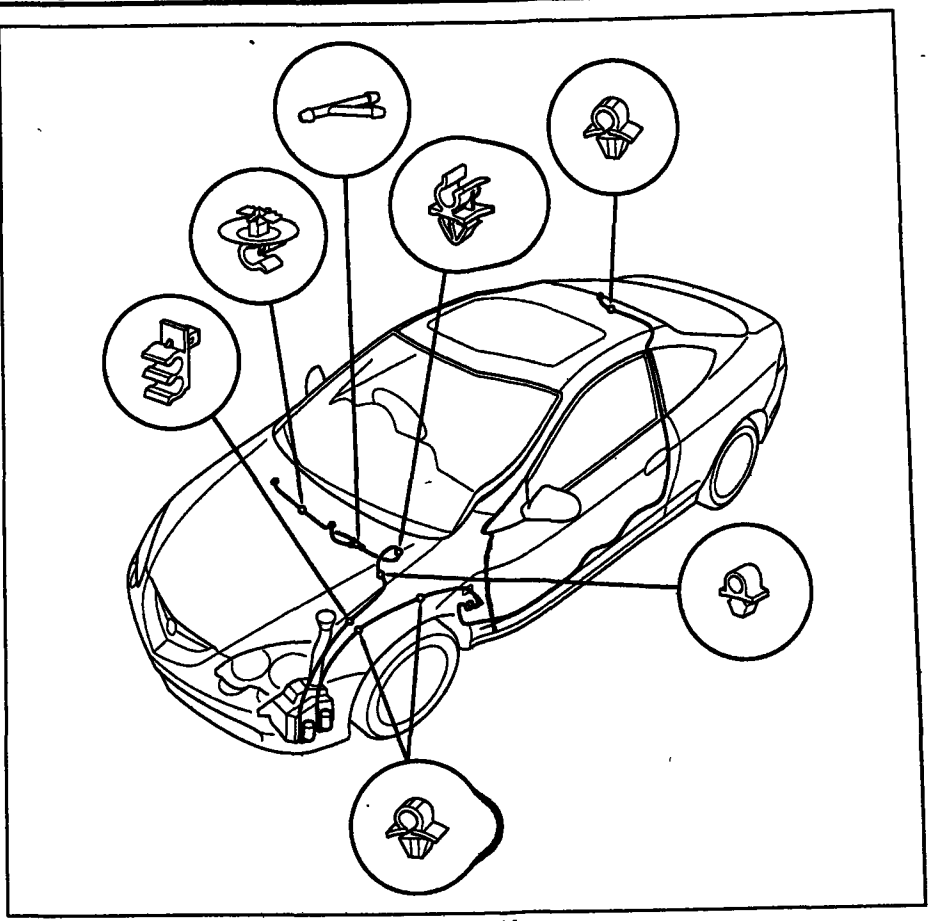
1. Снимите передний левый подкрылок.
2. Снимите отделку крыши.
3. Отсоедините шланги от электронасосов.
4. Удалите все фиксаторы и снимите шланги, как показано на рисунке "Снятие и установка шлангов омывателей".
5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Примечание:

- не перегибайте и не пережимайте шланги;

- при повреждении фиксатора обязательно замените его;

- после установки проверьте регулировку форсунок омывателей.

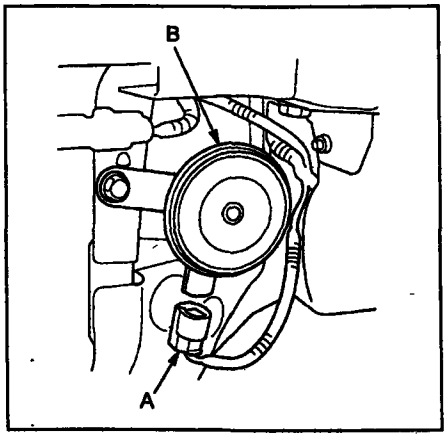


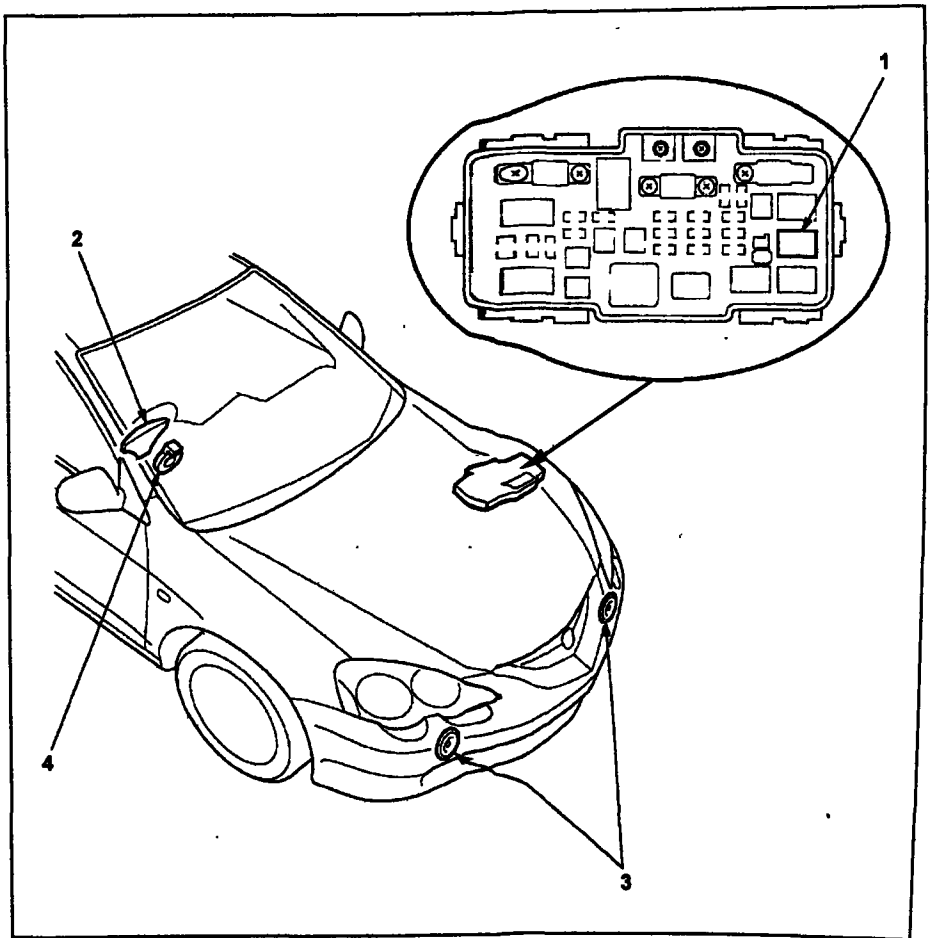
Снятие и установка шлангов омывателей.

Звуковой сигнал

Проверка звукового сигнала

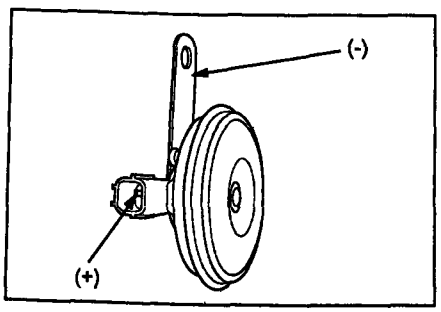
1. Снимите передний бампер.
2. Отсоедините разъем "A" (1 вывод), снимите звуковой сигнал "B".





Расположение компонентов звукового сигнала. 1 - реле звукового сигнала, 2 - выключатель звукового сигнала, 3 - звуковой сигнал, 4 - спиральный провод.

3. Подайте напряжение аккумуляторной батареи, как показано на рисунке.

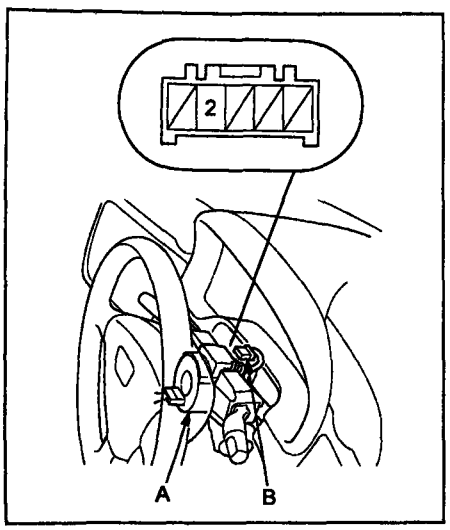


Если звуковой сигнал не работает, замените его.

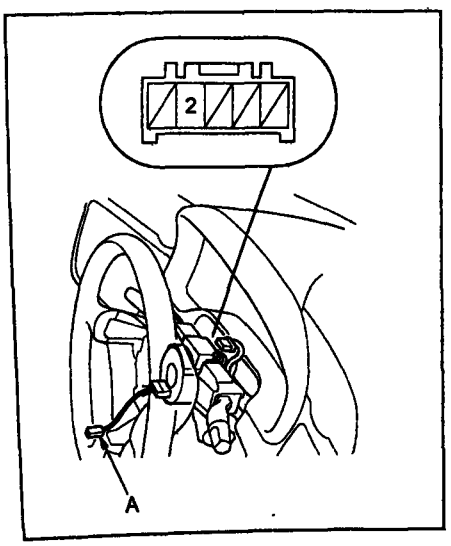
Проверка выключателя звукового сигнала

Внимание: в рулевом колесе установлена подушка безопасности. Соблюдайте меры предосторожности при выполнении работ по проверке или замене выключателя звукового сигнала.

1. Снимите кожух рулевой колонки.
2. Отсоедините разъем "B" (5 выводов) от спирального провода "A".



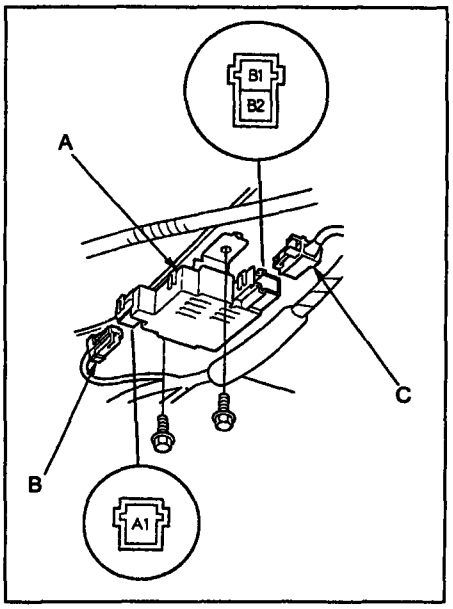
3. Проверьте наличие проводимости между выводом "2" разъема и "Массой" при нажатом положении выключателя.
Если результат не соответствует описанию, перейдите к пункту 4.
4. Снимите блок подушки безопасности водителя.



5. Проверьте наличие проводимости между выводом "2" разъема выключателя звукового сигнала и выводом разъема спирального провода "A".
Замените спиральный провод, если проводимость отсутствует.
Замените рулевое колесо, если проводимость есть.

Примечание:

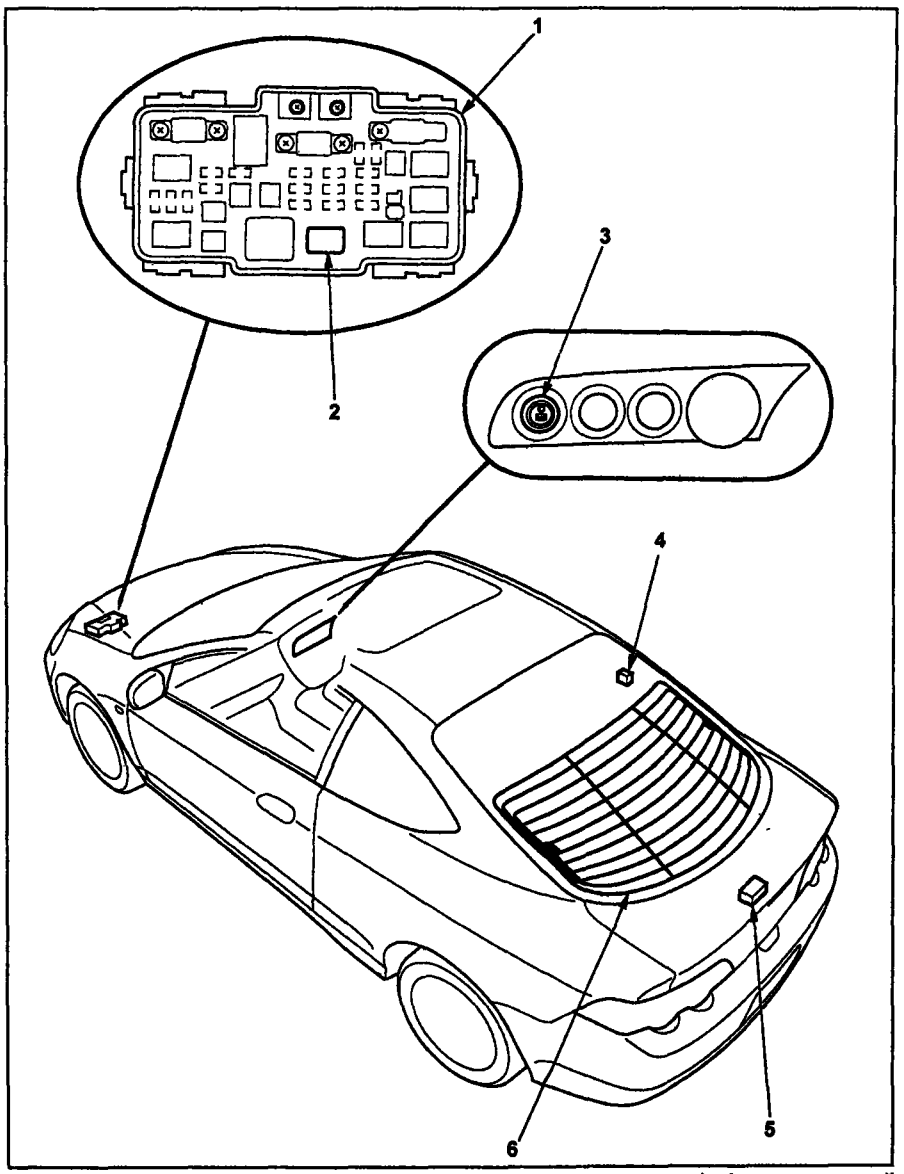
- после завершения работ убедитесь, что индикатор SRS гаснет через шесть секунд после установки замка зажигания в положение "ON";
- убедитесь, что звуковой сигнал работает нормально.



Обогреватель заднего стекла

Проверка антенны

1. Откройте крышку багажника.
2. Снимите обшивку крышки багажника.
3. Отсоедините разъем "B" (1 вывод) и разъем "C" (2 вывода) от антенны "A".



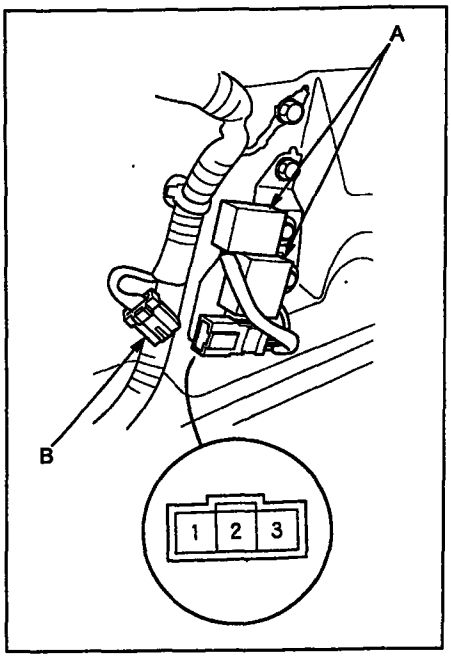
Обогреватель заднего стекла (расположение компонентов). 1 - монтажный блок в подкапотном пространстве, 2 - реле обогревателя заднего стекла, 3 - выключатель обогревателя заднего стекла (в панели управления кондиционером / отопителем), 4 - помехоподавитель, 5 - антенна, 6 - обогреватель заднего стекла.

Примечание: для Acura RSX расположение компонентов аналогично.

4. Убедитесь в наличии проводимости между выводами "A1" и "B1" разъемов.
5. Убедитесь в наличии проводимости между выводом "B2" и "Массой".
Если результат не соответствует описанию, замените антенну.

Проверка помехоподавителя

1. Снимите обшивку задней правой части салона.
2. Отсоедините разъем "B" (3 вывода) от помехоподавителя "A".



3. Используя подходящий тестер, измерьте емкость помехоподавителя, как показано в таблице.

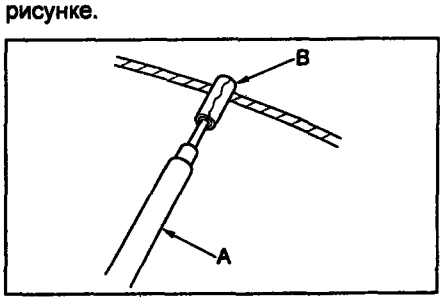
Вывод	Номинальная емкость
1	1 мкФ
2	1 мкФ
3	2,2 мкФ

Если результат не соответствует описанию, замените помехоподавитель.

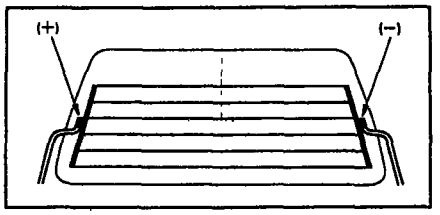
Проверка проводов обогревателя заднего стекла

Примечание: перед проверкой обогревателя заднего стекла проверьте предохранители №11 (40A) монтажного блока в подкапотном пространстве и №14 (10 A) монтажного блока под панелью приборов.

1. Оберните отрицательный щуп тестера "A" фольгой "B", как показано на рисунке.



2. Установите замок зажигания в положение "ON" и включите обогреватель заднего стекла.
3. Проверьте напряжение на боковой шине термоэлемента.

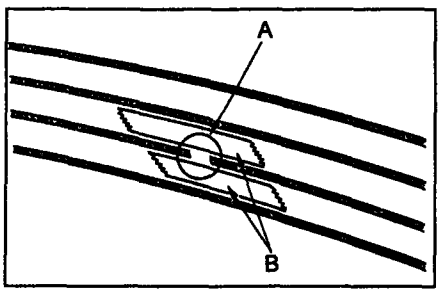


Если напряжение не соответствует напряжению аккумуляторной батареи, проверьте реле обогревателя заднего стекла, выключатель обогревателя, антенну и провода.
Если напряжение соответствует напряжению аккумуляторной батареи, выполните следующий пункт проверки.
4. Измерьте напряжение в центре каждого провода термоэлемента, убедитесь, что величина напряжения около 6 В.
Если напряжение не соответствует указанному, произведите ремонт термоэлемента.

Примечание:
- *если измеренное напряжение больше 6 В, то произошел обрыв провода между серединой и боковой шиной (-) термоэлемента;*
- *если измеренное напряжение меньше 6 В, то произошел обрыв провода между серединой и боковой шиной (+) термоэлемента.*

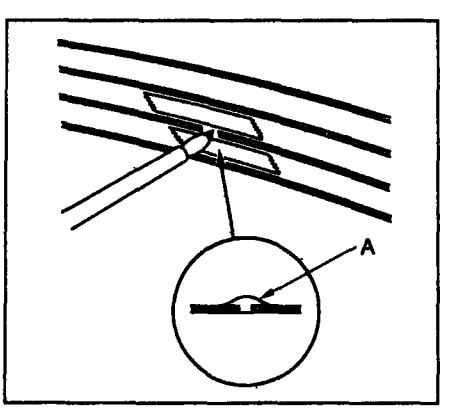
Ремонт проводов

1. Очистите концы провода в месте обрыва при помощи растворителя и наклейте защитную ленту "B" с обеих сторон провода "A".



2. Тщательно перемешайте состав для ремонта и при помощи тонкой кисти нанесите каплю вещества на провод.
3. Через 2 - 3 минуты удалите защитную ленту и оставьте состав "A" затвердевать на 12 часов при температуре 25° C.

Примечание: не включайте обогреватель до полного застывания ремонтного состава.

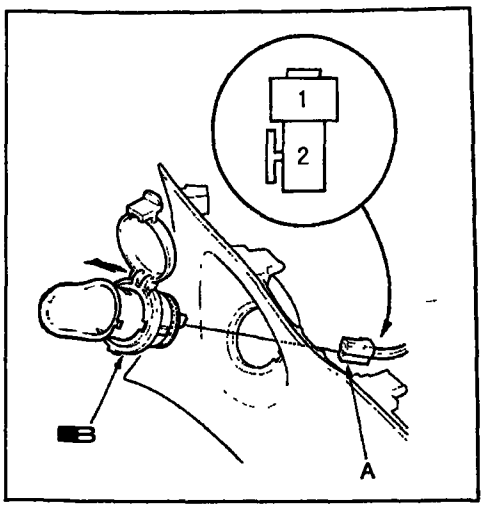


4. Проверьте проводимость в месте, где производился ремонт.

Разъемы для подключения дополнительного оборудования

Проверка переднего разъема

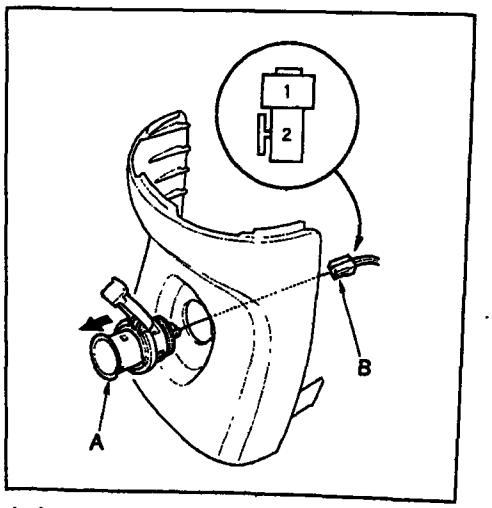
1. Снимите нижнюю часть центральной консоли панели приборов.
2. Отсоедините разъем "A" (2 вывода) от разъема для подключения дополнительного оборудования "B".
3. Вытащите патрон из центральной консоли.



4. Установите замок зажигания в положения "ACC", убедитесь, что напряжение на выводах патрона соответствует напряжению аккумуляторной батареи.
Если напряжение не соответствует напряжению аккумуляторной батареи, проверьте точку заземления "G401", проводку, предохранитель №18 (15 A) в монтажном блоке под панелью приборов.

Проверка заднего разъема (Acura RSX)

1. Снимите накладку задней консоли.
2. Отсоедините разъем "B" (2 вывода) от разъема для подключения дополнительного оборудования "A".
3. Вытащите патрон из панели.



4. Установите замок зажигания в положения "ACC", убедитесь, что напряжение на выводах патрона соответствует напряжению аккумуляторной батареи.

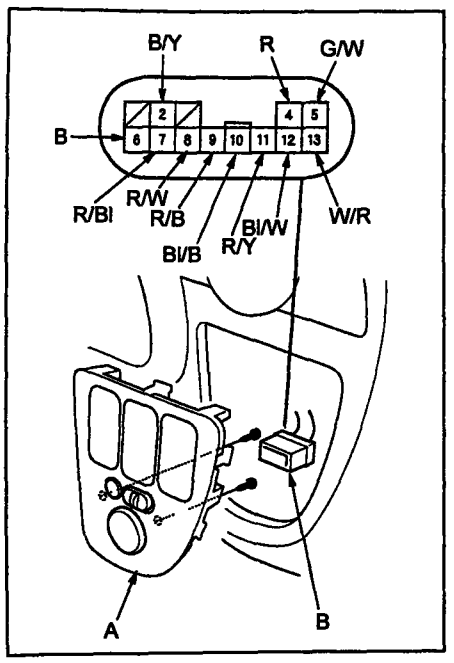
Если напряжение не соответствует напряжению аккумуляторной батареи, проверьте точки заземления "G401", "G501", проводку, предохранитель №18 (15 А) в монтажном блоке под панелью приборов, предохранитель №3 (10 А) в монтажном блоке под панелью приборов.
Если указанные элементы исправны, замените задний разъем для подключения дополнительного оборудования.

Электропривод зеркал

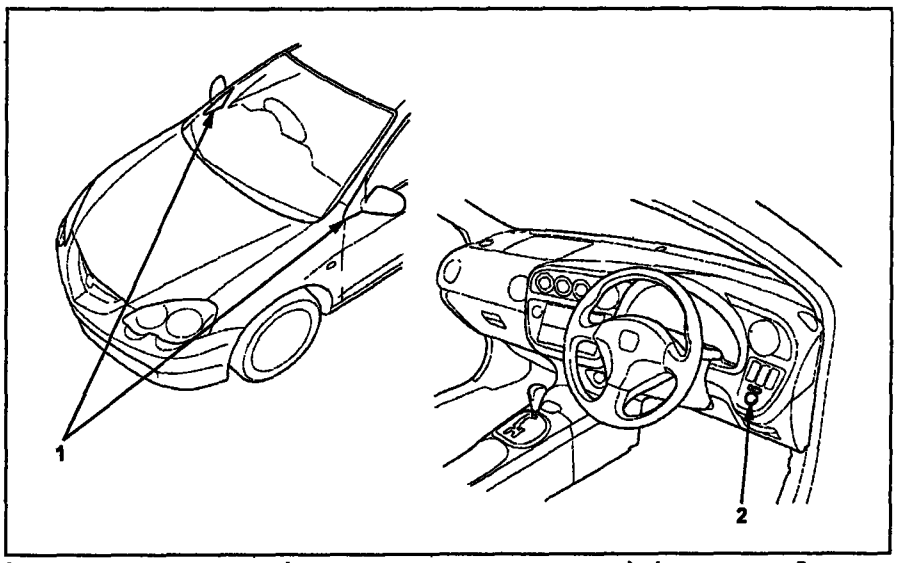
Проверка функционирования системы

Примечание: перед проведением данной проверки убедитесь, что предохранитель №14 (10 А) монтажного блока под панелью приборов исправен.

1. Снимите накладку панели приборов со стороны водителя и извлеките переключатель регулировки положения зеркал "А".
2. Отсоедините разъем "В" (13 выводов) от переключателя регулировки положения зеркал "А".



3. Если не работают электроприводы обоих зеркал:
   - Переведите замок зажигания в положение "ON", убедитесь, что напряжение на выводе "2" разъема переключателя соответствует напряжению аккумуляторной батареи.
   Если результат не соответствует описанию, проверьте провод "B/Y".
   - Проверьте наличие проводимости между выводом "6" разъема переключателя и "Массой".
   Если результат не соответствует описанию, проверьте провод "B" и точку заземления "G401".
4. Если не работает электропривод левого зеркала:
   - Соедините выводы "2" и "10", вывод "5" ("12") и "Массу" с помощью перемычки, переведите замок зажигания в положение "ON".
   Если зеркало не поворачивается вниз (или влево), проверьте провода "G/W" (или "Bl/W") между зеркалом и разъемом.

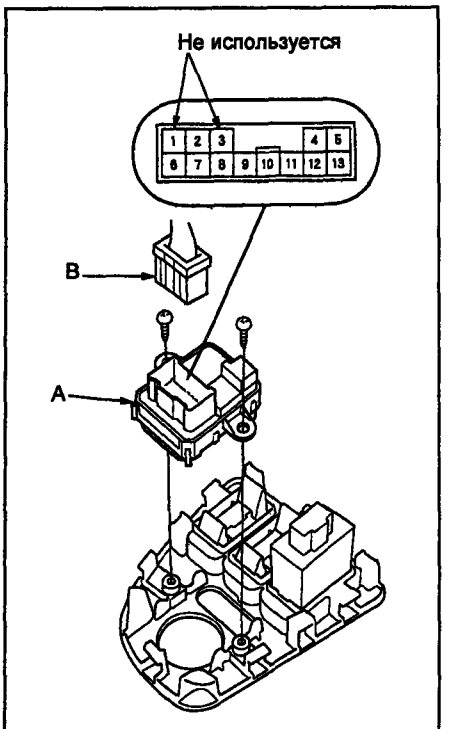


Электропривод зеркал (расположение компонентов). 1 - зеркало, 2 - переключатель регулировки положения зеркал.

   Если провода исправны, проверьте электропривод левого зеркала.
   Если зеркало не поворачивается ни вниз, ни влево, проверьте провод "Bl/B".
   Если зеркало поворачивается вниз (влево), проверьте переключатель регулировки положения зеркал.
5. Если не работает электропривод правого зеркала:
   - Соедините выводы "2" и "11", вывод "5" ("13") и "Массу" с помощью перемычки, переведите замок зажигания в положение "ON".
   Если зеркало не поворачивается вниз (или влево), проверьте провода "G/W" (или "W/R") между зеркалом и разъемом.
   Если провода исправны, проверьте электропривод правого зеркала.
   Если зеркало не поворачивается ни вниз, ни влево, проверьте провод "R/Y".
   Если зеркало поворачивается вниз (влево), проверьте переключатель регулировки положения зеркал.
6. *(Honda Integra)* Если не работает функция складывания зеркал:
   - Соедините выводы "2" и "7" разъема, вывод "8" и "Массу" с помощью перемычки, переведите замок зажигания в положение "ON". Убедитесь, что правое и левое зеркала складываются.
   - Соедините выводы "2" и "8" разъема, "8" и "Массу", переведите замок зажигания в положение "ON". Убедитесь, что правое и левое зеркала раскладываются.
   Если зеркала не складываются или не раскладываются, произведите проверку электропривода складывания зеркал.
   Если зеркала складываются и раскладываются, проверьте выключатель складывания зеркал.
7. *(Acura RSX)* Если не работает обогреватель зеркал:
   - Соедините выводы "1" и "8" разъема, вывод "1" и "Массу" с помощью перемычки, переведите замок зажигания в положение "ON". Убедитесь в наличии напряжения аккумуляторной батареи на выводе "1", а также, что обогреватель обоих зеркал работает.
   Если результат не соответствует описанию, проверьте провод "B/Y", "B", "O", предохранитель №14 (10 А) в монтажном блоке под панелью приборов, точки заземления "G401" и "G402".
   Если работает обогреватель только одного зеркала, проверьте обогреватель другого.
   Если обогреватель обоих зеркал работает, проверьте выключатель обогревателя зеркал.

Проверка переключателя регулировки положения зеркал

1. Снимите накладку панели приборов со стороны водителя.
2. Отсоедините разъем "В" от переключателя регулировки положения зеркал "А".
3. Отверните два винта и снимите переключатель.



4. Проверьте наличие проводимости между выводами переключателя в каждом положении, как показано в таблицах.

Переключатель регулировки положения зеркал.

Положение переключателя		Проводимость
L	UP	2 ⇔ 5 6 ⇔ 10
	DOWN	2 ⇔ 10 5 ⇔ 6
	LEFT	2 ⇔ 10 6 ⇔ 12
	RIGHT	2 ⇔ 12 6 ⇔ 10
R	UP	2 ⇔ 5 6 ⇔ 11
	DOWN	2 ⇔ 11 5 ⇔ 6
	LEFT	2 ⇔ 11 6 ⇔ 13
	RIGHT	2 ⇔ 13 6 ⇔ 11

Выключатель складывания зеркал (Honda Integra).

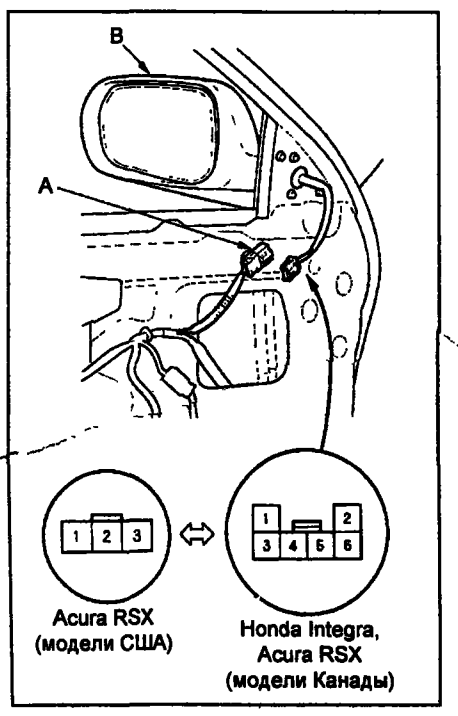
Положение	Проводимость
Сложенное	2 ⇔ 7
Рабочее	2 ⇔ 8

Выключатель обогревателя зеркал (Acura RSX (модели Канады)).

Положение	Проводимость
ON	1 ⇔ 8
OFF	–

Проверка электроприводов зеркал

1. Снимите отделку зеркала и обшивку двери.
2. Отсоедините разъём "A" от электропривод зеркала "B".
3. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на выводы разъема и убедитесь, что электропривод зеркал функционирует.



Электропривод зеркала.

Действие привода	Выводы		
	4 (1)	5 (2)	6 (3)
UP	$U_{АКБ}$	"Масса"	–
DOWN	"Масса"	$U_{АКБ}$	–
LEFT	–	$U_{АКБ}$	"Масса"
RIGHT	–	"Масса"	$U_{АКБ}$

(...) - Acura RSX (модели США).

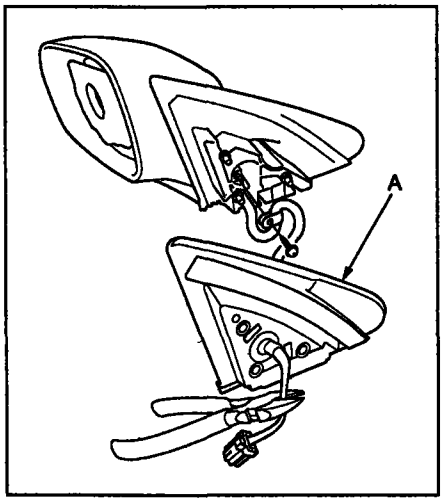
Электропривод складывания зеркала.

Действие привода	Выводы	
	1 (2)	2 (1)
Складывание	$U_{АКБ}$	"Масса"
Раскладывание	"Масса"	$U_{АКБ}$

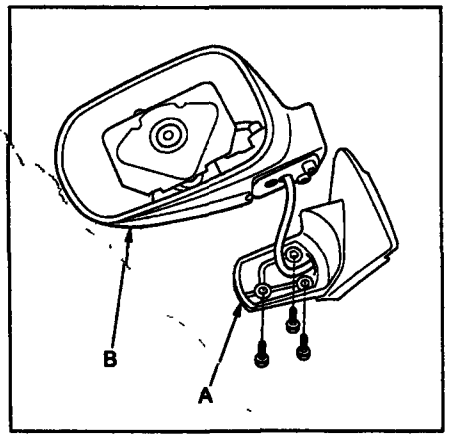
(...) - электропривод складывания левого зеркала.

Снятие и установка электроприводов зеркал

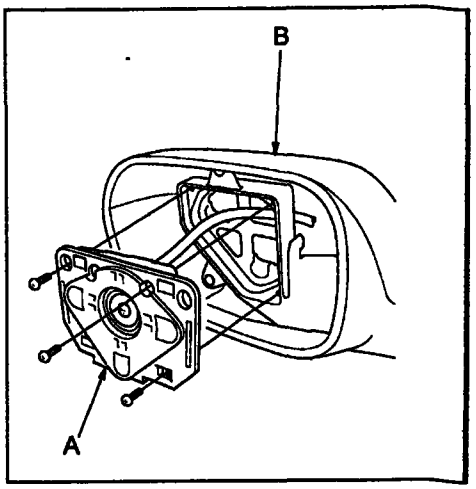
1. Снимите кронштейн зеркала, отсоедините разъемы обогревателя зеркал *(модели с обогревателем зеркал)*.
2. Снимите зеркало с электроприводом.
3. Отсоедините разъем электропривода зеркала.
4. Перекусите провод кусачками, как показано на рисунке, и снимите внешнюю отделку зеркала "A".



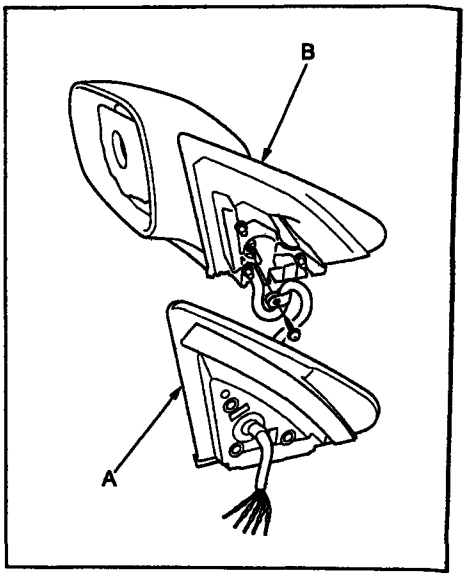
5. Отверните винт и снимите крепление провода.
6. Отверните три винта, снимите зеркало "B" с кронштейна "A".



7. Отверните три винта, извлеките электропривод "A" из корпуса зеркала "B".



8. Проденьте провод нового электропривода через отверстие, установите электропривод в корпус.
9. Установите зеркало "B" на кронштейн "A".



10. Установите крепление провода.
11. Подсоедините разъем.
12. Установите зеркало на автомобиль.

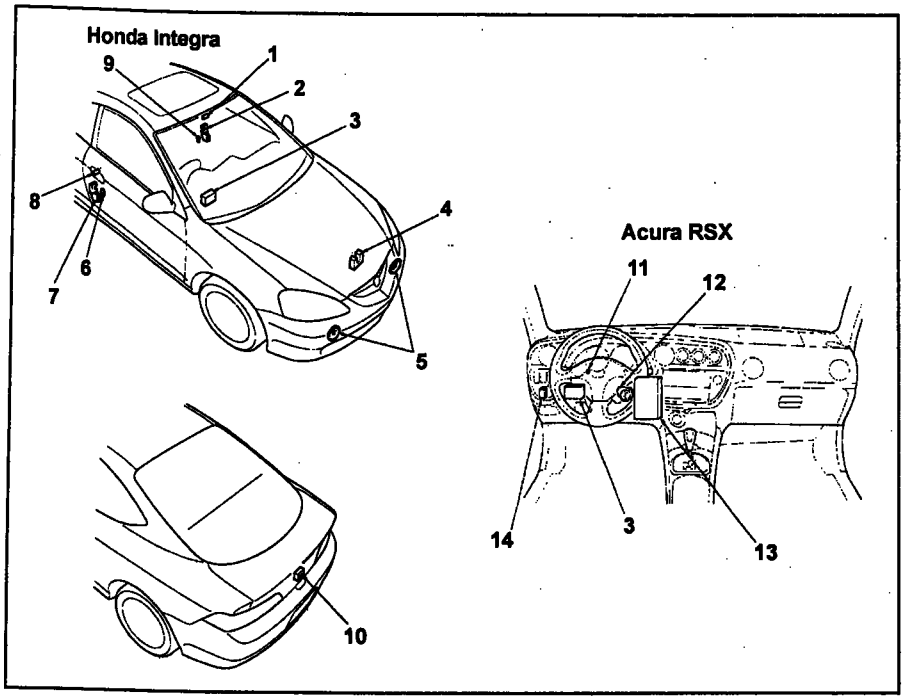
Примечание: после установки убедитесь, что электроприводы работают без посторонних шумов.

Противоугонная система

Проверка блока управления противоугонной системой

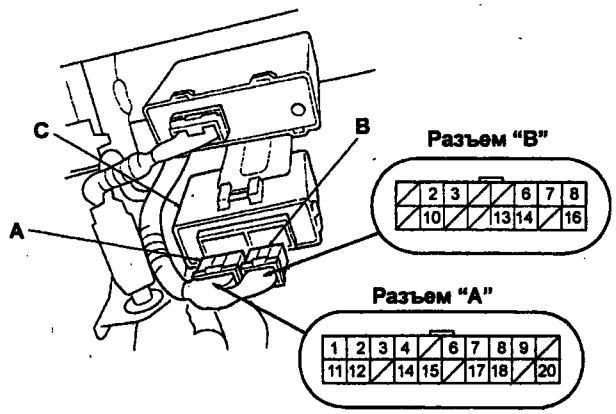
1. Снимите нижнюю накладку панели приборов.
2. Отсоедините разъем "A" (20 выводов) и разъем "B" (16 выводов) от блока управления противоугонной системой "C".
3. Выполните проверку, как показано в таблице "Проверка цепи блока управления противоугонной системой", замыкая проверяемый вывод на "Массу".
4. Подсоедините разъемы и выполните проверку, как показано в таблице "Проверка блока управления противоугонной системой".

Если все компоненты и проводка системы исправны, замените блок управления противоугонной системой.



Расположение компонентов противоугонной системы.
1 - личинка замка двери пассажира,
2 - замок двери пассажира,
3 - блок управления противоугонной системой,
4 - замок капота,
5 - звуковой сигнал,
6 - концевой выключатель двери водителя,
7 - замок двери водителя,
8 - личинка замка двери водителя,
9 - концевой выключатель двери пассажира,
10 - замок крышки багажника,
11 - индикатор противоугонной системы,
12 - замок зажигания,
13 - блок управления MULTIPLEX,
14 - реле сирены противоугонной системы.

Таблица. Проверка цепи блока управления противоугонной системой.



Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат	Возможное место неисправности
B16	B	Постоянно	Проводимость	- Точка заземления (G401)
B7**	W/B	Постоянно	$U_{АКБ}$	- Предохранитель №5 (10 А) в монтажном блоке в подкапотном пространстве
B8	W/R	Постоянно	$U_{АКБ}$	- Предохранитель №9 (10 А**, 7,5 А*) в монтажном блоке в подкапотном пространстве
A11	Y	Замок зажигания в положении "ON"	$U_{АКБ}$	- Предохранитель №10 (7,5 А) в монтажном блоке под панелью приборов
B2	G	Вывод "B2" и "B16" замкнуты	Звуковой сигнал и сирена включены	- Предохранитель №7 (15 А) в монтажном блоке в подкапотном пространстве - Точка заземления (G401) - Реле сирены противоугонной системы - Сирена противоугонной системы
B4*	Bl/R	Постоянно	Фары (ближний свет) включены	- Предохранитель №15 (20 А)или 17 (20 А) в монтажном блоке в подкапотном пространстве - Реле фар - Лампа
B5*	Bl	Постоянно	Подсветка панели приборов и габариты включены	- Предохранитель №2 (15 А) в монтажном блоке в подкапотном пространстве - Реле габаритов

Таблица. Проверка цепи блока управления противоугонной системой (продолжение).

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат	Возможное место неисправности
B13	B/Y	Вывод "B13" и "B16" замкнуты	Индикатор противоугонной системы включен	- Предохранитель №9 (10 A**; 7,5 A*) в монтажном блоке в подкапотном пространстве - Точка заземления (G401) - Комбинация приборов
B9*	R/W	Постоянно	Проводимость	- Точка заземления (G403) - Блок аудиосистемы
A2	Bl/Y	Багажник разблокирован	Проводимость	- Точка заземления (G701) - Выключатель противоугонной системы

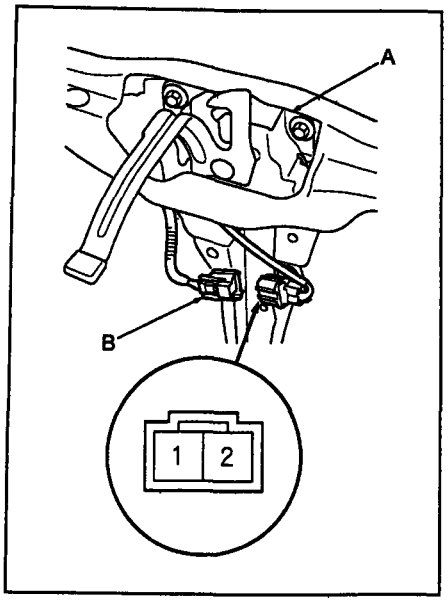
Таблица. Проверка блока управления противоугонной системой.

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат	Возможное место неисправности
A20	G	Дверь водителя открыта	Проводимость	- Концевой выключатель двери водителя
A9	Lg/R	Дверь пассажира открыта	Проводимость	- Концевой выключатель двери пассажира
A8	R/W	Ключ вставлен в замок зажигания	Проводимость	- Точка заземления (G401) - Замок зажигания
A18	G/B	Капот открыт	Проводимость	- Точка заземления (G302) - Концевой выключатель капота
A7	R	Крышка багажника открыта	Проводимость	- Точка заземления (G701) - Концевой выключатель крышки багажника
A4**	W/R	Личинка замка двери водителя в положении "LOCK"	Проводимость	- Точка заземления (G401) - Выключатель блокировки двери водителя
A3 B3**	W	Личинка замка двери водителя в положении "UNLOCK"	Проводимость	- Точка заземления (G401) - Выключатель блокировки двери водителя
A15	P	Личинка замка двери пассажира в положении "LOCK"	Проводимость	- Точка заземления (G402) - Выключатель блокировки двери пассажира
A14 B10**	P/Bl	Личинка замка двери пассажира в положении "UNLOCK"	Проводимость	- Точка заземления (G402) - Выключатель блокировки двери пассажира
A1	W/B	Выключатель блокировки замка двери водителя в положении "UNLOCK"	Проводимость	- Точка заземления (G401) - Выключатель блокировки центрального замка
A12	Br/W	Выключатель блокировки замка двери пассажира в положении "UNLOCK"	Проводимость	- Точка заземления (G402) - Выключатель блокировки центрального замка
A6	Lg/B	Постоянно	Проводимость между выводом "A6" и "3" разъема "Y" блока управления MULTIPLEX	- Блок управления MULTIPLEX
A17	Bl/O	Постоянно	Проводимость между выводом "A17" и "2" разъема "Y" блока управления MULTIPLEX	- Блок управления MULTIPLEX
B6** B14**	G/Y G/R	Вывод "B6(B14)" и вывод "B7" замкнуты	Работают указатели поворота	Предохранитель №5 (10 A) в монтажном блоке в подкапотном пространстве

* - *Acura RSX;*
** - *Honda Integra.*

Проверка концевого выключателя капота

1. Откройте капот.
2. Отсоедините разъем "B" (2 вывода) от концевого выключателя замка капота "A".



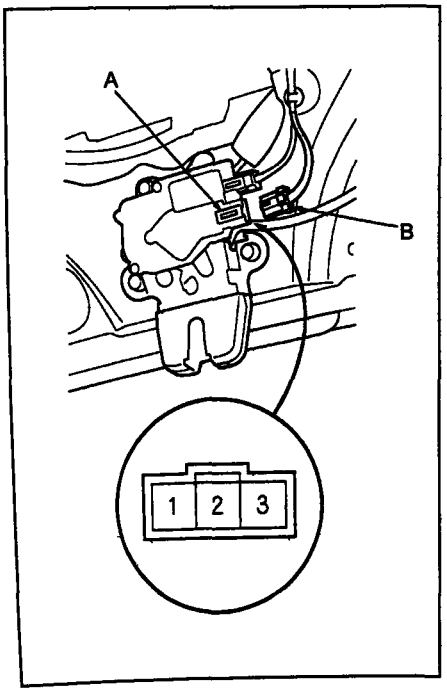
3. Проверьте наличие проводимости между выводами выключателя, как показано в таблице.

Состояние капота	Проводимость
Открыт	1 ⇔ 2
Закрыт	–

Если результат не соответствует описанию, замените концевой выключатель замка капота.

Проверка концевого выключателя крышки багажника

1. Снимите обшивку крышки багажника.
2. Отсоедините разъем "B" (3 вывода) от концевого выключателя крышки багажника "A".

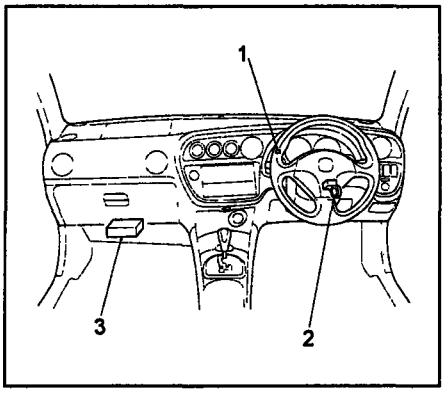


3. Проверьте наличие проводимости между выводами выключателя, как показано в таблице.

Состояние крышки багажника	Проводимость
UNLOCK	2 ⇔ 3
LOCK	–

Если результат не соответствует описанию, замените концевой выключатель крышки багажника.

Иммобилайзер



1 - индикатор иммобилайзера, 2 - приемник иммобилайзера, 3 - блок управления двигателем.

Диагностика

Примечание:

- перед проведением диагностики системы убедитесь, что электронный блок управления двигателем исправен;

- убедитесь, что индикатор мигнет два раза и погаснет, если вставить зарегистрированный ключ в замок зажигания;

- если двигатель не запускается или индикатор иммобилайзера не перестает мигать, снимите остальные ключи с брелка;

- если двигатель все равно не запускается, проведите диагностику системы иммобилайзера.

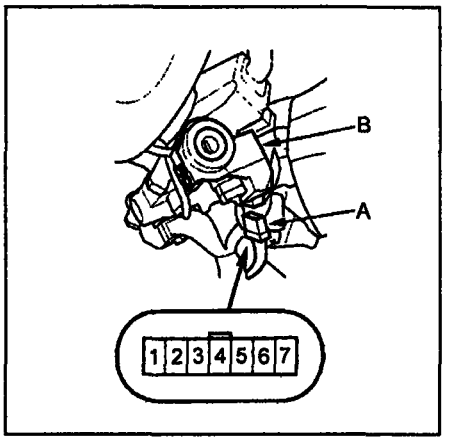
1. Переведите замок зажигания в положение "ON" с помощью зарегистрированного ключа.
2. Обратите внимание на индикатор иммобилайзера.

Если индикатор иммобилайзера мигает, отсоедините разъем (7 выводов) от приемника иммобилайзера и перейдите к пункту 9.

Если индикатор не мигает, проверьте предохранитель №9 (10 А - *Honda Integra*; 7,5 А - *Acura RSX*) в монтажном блоке в подкапотном пространстве, проводку между приемником иммобилайзера и комбинацией приборов, индикатор, проводку между комбинацией приборов и монтажным блоком в подкапотном пространстве.

Если все компоненты исправны, перейдите к следующему пункту.

3. Снимите нижнюю накладку панели приборов.
4. Снимите нижнюю часть кожуха рулевой колонки.
5. Отсоедините разъем "A" от приемника иммобилайзера "B", как показано на рисунке.



6. Проверьте напряжение между выводом "7" разъема приемника иммобилайзера и "Массой". Оно должно соответствовать напряжению аккумуляторной батареи.

Если напряжение соответствует напряжению аккумуляторной батареи перейдите к следующему пункту.

Если результат не соответствует описанному, проверьте предохранитель №9 (10 А - *Honda Integra*; 7,5 А - *Acura RSX*) в монтажном блоке в подкапотном пространстве, провод "R/W".

7. Установите замок зажигания в положение "ON", проверьте наличие напряжения аккумуляторной батареи на выводе "6" разъема приемника иммобилайзера.

Если напряжение соответствует напряжению аккумуляторной батареи, перейдите к следующему пункту.

Если результат не соответствует описанию, проверьте предохранитель №6 (15 А) в монтажном блоке в подкапотном пространстве, главное реле системы впрыска №1 (PGM-FI), провод "Y/B".

8. Проверьте наличие напряжения аккумуляторной батареи между выводами "6" и "1" разъема.

Если напряжение соответствует напряжению аккумуляторной батареи, перейдите к следующему пункту.

Если результат не соответствует описанию, проверьте провод "Br/Y" и электронный блок управления двигателем.

9. Проверьте наличие проводимости между выводом "2" разъем приемника иммобилайзера и выводом "E27" блока управления двигателем.

Если проводимость есть, перейдите к следующему пункту.

Если проводимость отсутствует, проверьте провод "R/Bl".

10. Подсоедините разъем к приемнику иммобилайзера.
11. Измерьте напряжение между выводом "4" приемника иммобилайзера и "Массой" при включенном стояночном тормозе.

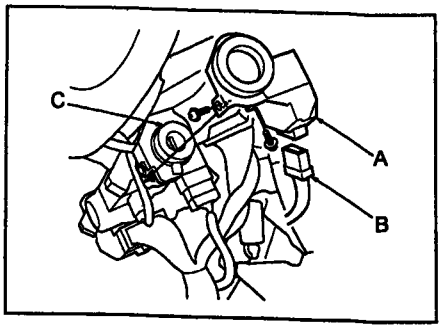
Если напряжение менее 1 В или более 5 В, замените приемник иммобилайзера.

Примечание: после замены приемника иммобилайзера, его необходимо зарегистрировать.

Если напряжение более 1 В и менее 5 В, проверьте датчик включения стояночного тормоза, массу датчика включения стояночного тормоза, провод "G/O".

Снятие и установка приемника иммобилайзера

1. Снимите нижнюю накладку панели приборов.
2. Снимите кожух рулевой колонки.
3. Отсоедините разъем "B" (7 выводов), от приемника иммобилайзера "A".



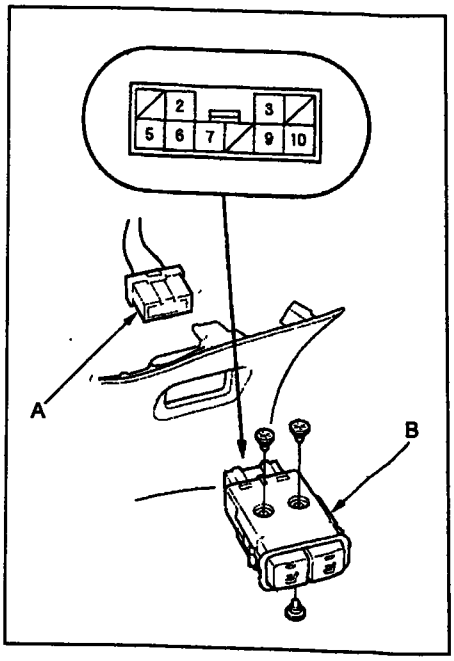
4. Отверните два винта и снимите приемник иммобилайзера с замка зажигания "C".
5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Примечание: после замены приемника иммобилайзера, его необходимо зарегистрировать.

Обогреватель сидений

Проверка выключателя обогревателя сидений

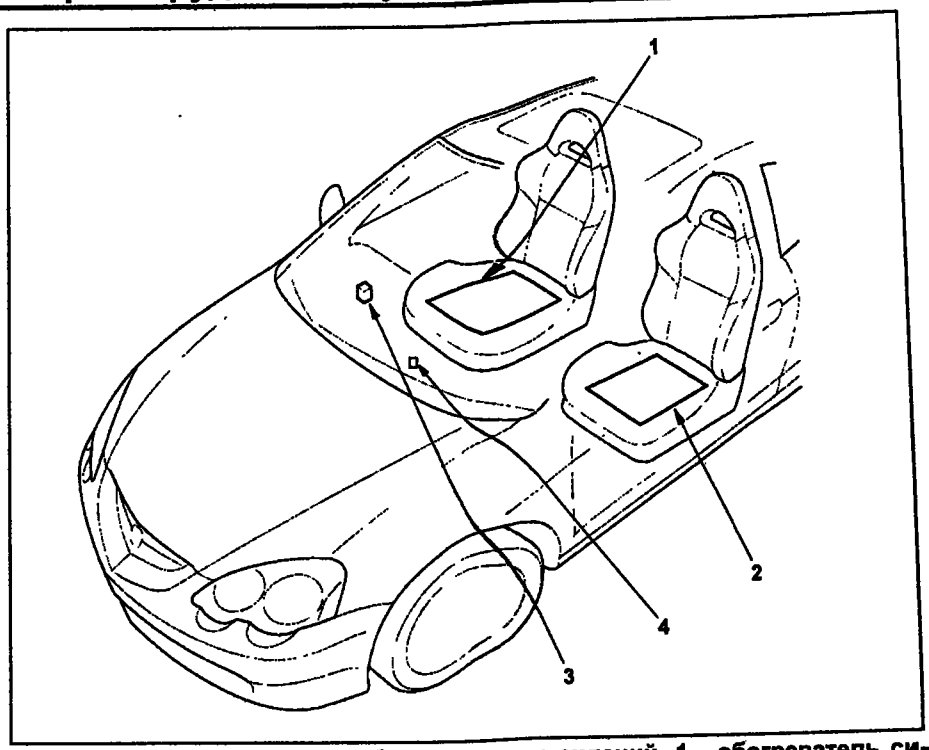
1. Снимите нижнюю часть центральной консоли.
2. Отсоедините разъем "A" (10 выводов) от выключателя обогревателя сидений "B".



3. Проверьте наличие проводимости между выводами выключателя, как показано в таблице.

Положение выключателя	Проводимость
ON	2 ⇔ 3, 5 ⇔ 6 ⇔ 7 ⇔ 9 ⇔ 10
OFF	2 ⇔ 3, 5 ⇔ 7 ⇔ 10

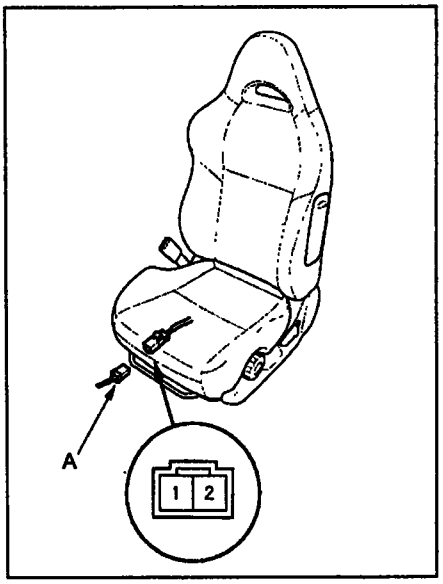
Если результат не соответствует описанию, замените выключатель.



Расположение компонентов обогревателя сидений. 1 - обогреватель сиденья переднего пассажира, 2 - обогреватель сиденья водителя, 3 - реле обогревателя сидений, 4 - выключатель обогревателя сидений.

Проверка обогревателя сиденья

1. Снимите сиденье.
2. Отсоедините разъем "A" (2 вывода) от обогревателя.



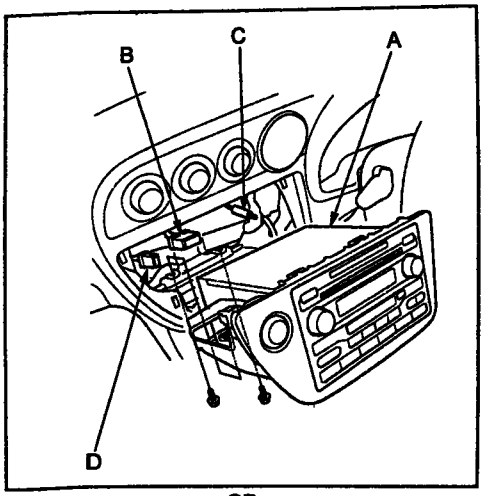
3. При температуре сиденья менее 50°C между выводами разъема должна быть проводимость.

Если проводимость отсутствует, замените обогреватель.

Аудиосистема

Снятие и установка блока аудиосистемы

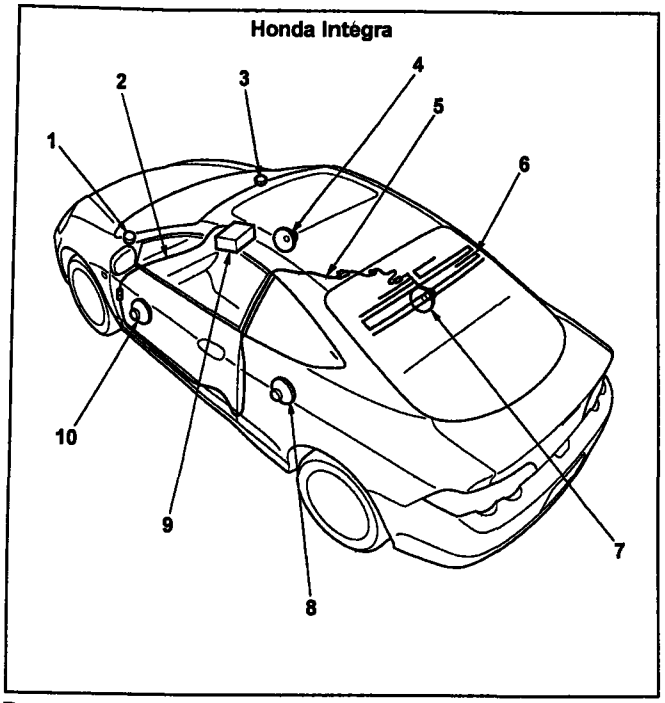
1. Снимите нижнюю часть накладки центральной консоли.
2. Отверните два болта и извлеките блок аудиосистемы из центральной консоли.
3. Отсоедините разъем "B" (20 выводов), фидер антенны "C" и разъем "D" аварийной сигнализации от блока аудиосистемы "A".

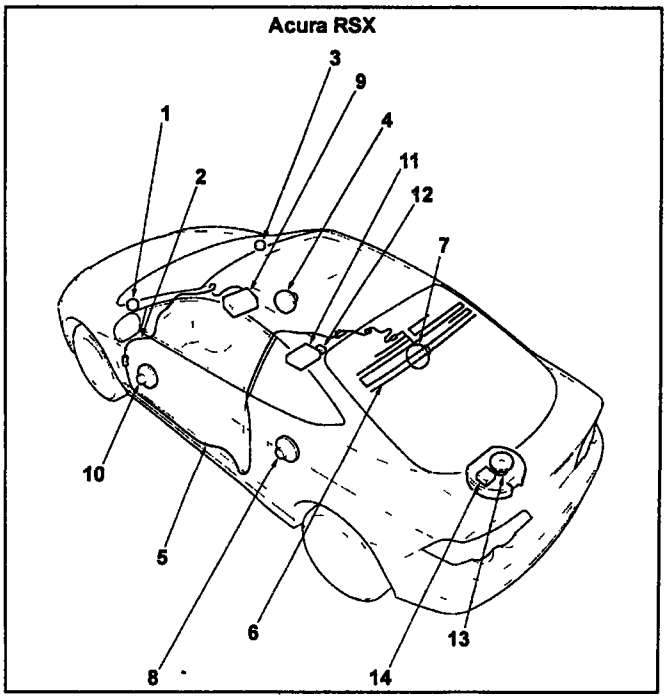


Аудиосистема с CD-проигрывателем.



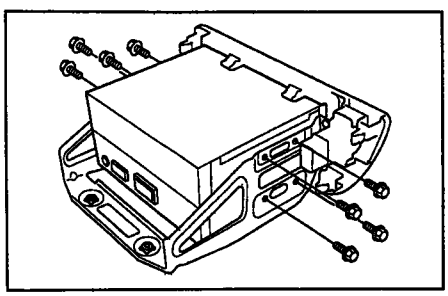
Аудиосистема без CD-проигрывателя.



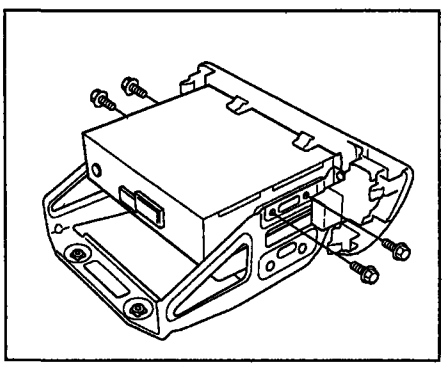


Расположение компонентов аудиосистемы. 1 - левый динамик высоких частот, 2 - переходник кабеля антенны, 3 - правый динамик высоких частот, 4 - динамик в правой двери, 5 - кабель антенны, 6 - антенна на стекле, 7 - правый задний динамик, 8 - левый задний динамик, 9 - блок аудиосистемы, 10 - динамик в левой двери, 11 - передний усилитель аудиосистемы (модели с аудиосистемой "BOSE"), 12 - реле заднего усилителя аудиосистемы (модели с аудиосистемой "BOSE"), 13 - динамик низких частот (модели с аудиосистемой "BOSE"), 14 - задний усилитель аудиосистемы (модели с аудиосистемой "BOSE").

4. Отверните восемь болтов *(аудиосистема с CD-проигрывателем)* или четыре болта *(аудиосистема без CD-проигрывателя)* и отсоедините кронштейн от блока аудиосистемы.



Аудиосистема с CD-проигрывателем.



Аудиосистема без CD-проигрывателя.

5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Расположение выводов разъема блока аудиосистемы

См. таблицы "Расположение выводов разъема блока аудиосистемы (Honda Integra)", "Расположение выводов разъема блока аудиосистемы (Acura RSX (модели с аудиосистемой "BOSE"))" и "Расположение выводов разъема блока аудиосистемы (Acura RSX (модели с аудиосистемой кроме "BOSE"))".

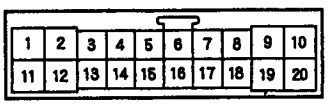


Таблица. Расположение выводов разъема блока аудиосистемы (Honda Integra).

Вывод	Цвета проводов	Соединение	Вывод	Цвета проводов	Соединение
1	-	Не используется	11	-	Не используется
2	Y/R	Предохранитель №8 (7,5 А) в монтажном блоке под панелью приборов	12	-	Не используется
3	-	Не используется	13	-	Не используется
4*	R/W	Блок управления противоугонной системой	14	-	Не используется
5	P	Задний правый динамик (+)	15	Bl/Y	Задний правый динамик (-)
6	Bl/W	Задний левый динамик (+)	16	Bl/B	Задний левый динамик (-)
7	G/Y	Передний правый динамик (+), Правый динамик высоких частот (+)	17	Gr/R	Передний правый динамик (-), Правый динамик высоких частот (-)
8	G/B	Передний левый динамик (+), Левый динамик высоких частот (+)	18	Lg	Передний левый динамик (-), Левый динамик высоких частот (+)
9	R/B	Предохранитель №2 (15 А) монтажного блока в подкапотном пр-ве	19	R	Регулятор подсветки панели приборов (в комбинации приборов)
10	W/R	Предохранитель №9 (10 А) монтажного блока в подкапотном пр-ве	20	B	Точка заземления (G403)

** - Honda Integra (модели с 09.2004).*

Таблица. Расположение выводов разъема блока аудиосистемы (Acura RSX (модели с аудиосистемой "BOSE")).

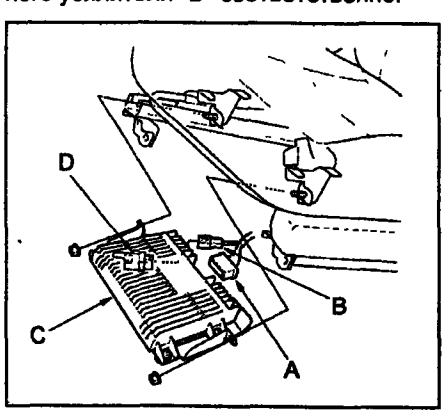
Вывод	Цвета проводов	Соединение	Вывод	Цвета проводов	Соединение
1	Br	Выключатель переднего усилителя и реле заднего усилителя аудиосистемы	11	-	Не используется
2	Y/R	Вывод "ACC" замка зажигания	12	-	Не используется
3	-	Не используется	13	-	Не используется
4	R/W	Блок управления противоугонной системой	14	-	Не используется
5	Y	Передний усилитель аудиосистемы (задний правый динамик (+))	15	R	Передний усилитель аудиосистемы (задний правый динамик (-))
6	W	Передний усилитель аудиосистемы (задний левый динамик (+))	16	B	Передний усилитель аудиосистемы (задний левый динамик (-))
7	O	Передний усилитель аудиосистемы (передний правый динамик (+))	17	G	Передний усилитель аудиосистемы (передний правый динамик (-))
8	Bl	Передний усилитель аудиосистемы (передний левый динамик (+))	18	Br	Передний усилитель аудиосистемы (передний левый динамик (-))
9	R/B	Сигнал включения освещения	19	R	Регулятор подсветки панели приборов (в комбинации приборов)
10	W/R	Постоянный "+"	20	B	Точка заземления (G403)

Таблица. Расположение выводов разъема блока аудиосистемы (Acura RSX (модели с аудиосистемой кроме "BOSE")).

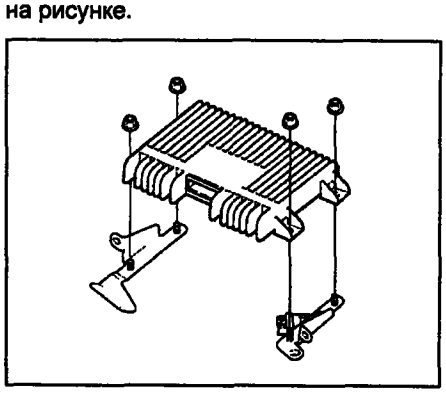
Вывод	Цвета проводов	Соединение	Вывод	Цвета проводов	Соединение
1	-	Не используется	11	-	Не используется
2	Y/R	Вывод "ACC" замка зажигания	12	-	Не используется
3	-	Не используется	13	-	Не используется
4	R/W	Блок управления противоугонной системой	14	-	Не используется
5	P	Задний правый динамик (+)	15	Bl/Y	Задний правый динамик (-)
6	Bl/W	Задний левый динамик (+)	16	Bl/B	Задний левый динамик (-)
7	G/Y	Передний правый динамик (+), правый динамик высоких частот (+)	17	Gr/R	Передний правый динамик (-), правый динамик высоких частот (-)
8	G/B	Передний левый динамик (+), левый динамик высоких частот (+)	18	Lg	Передний левый динамик (-), левый динамик высоких частот (-)
9	R/B	Сигнал включения освещения	19	R	Регулятор подсветки панели приборов (в комбинации приборов)
10	W/R	Постоянный "+"	20	B	Точка заземления (G403)

Снятие и установка переднего усилителя аудиосистемы (Acura RSX)

1. Снимите сиденье переднего пассажира.
2. Отверните две гайки и снимите передний усилитель аудиосистемы с сиденья переднего пассажира.
3. Отсоедините разъем "A" (26 выводов) и разъем "B" (4 вывода) от переднего усилителя "C" и от реле заднего усилителя "D" соответственно.



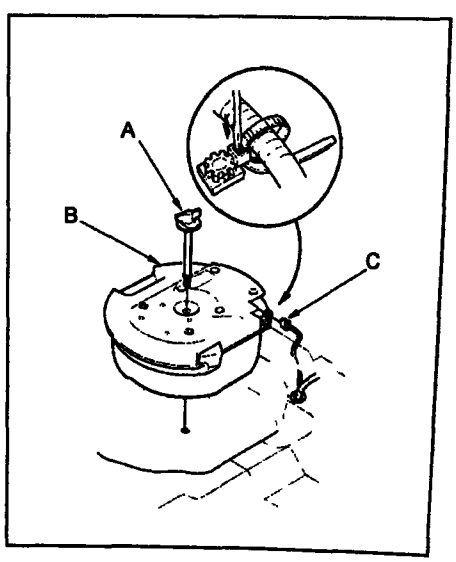
4. Отверните четыре гайки и снимите усилитель с креплений, как показано на рисунке.



5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

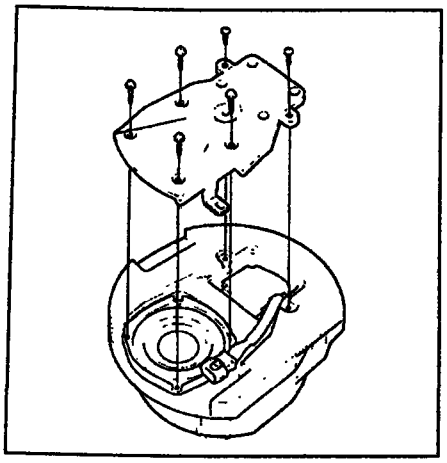
Снятие и установка заднего усилителя аудиосистемы и динамика низких частот (Acura RSX)

1. Откройте крышку багажника.
2. Снимите обшивку багажного отделения.
3. Отверните крепежный болт "A" из отделения заднего усилителя аудиосистемы и динамика низких частот "B".

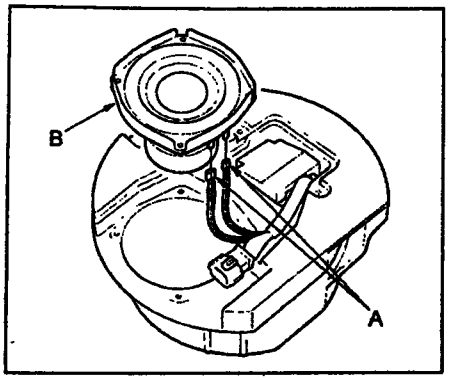


4. Отсоедините разъем "C" от заднего усилителя аудиосистемы.

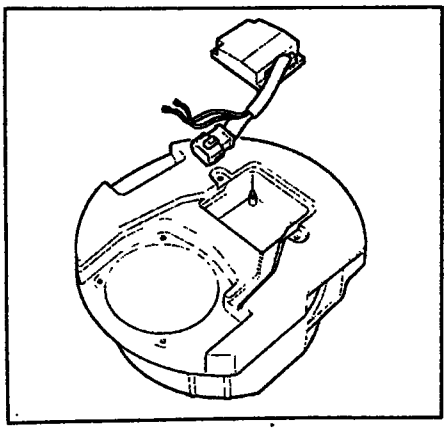
5. Отверните шесть винтов и снимите крышку, как показано на рисунке.



6. Отсоедините разъемы "A" и снимите динамик низких частот "B".



7. Снимите задний усилитель аудиосистемы.



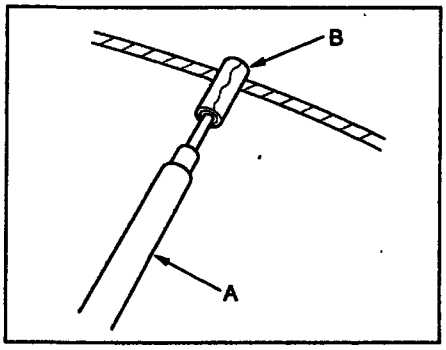
8. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Расположение выводов разъемов усилителей (Acura RSX)

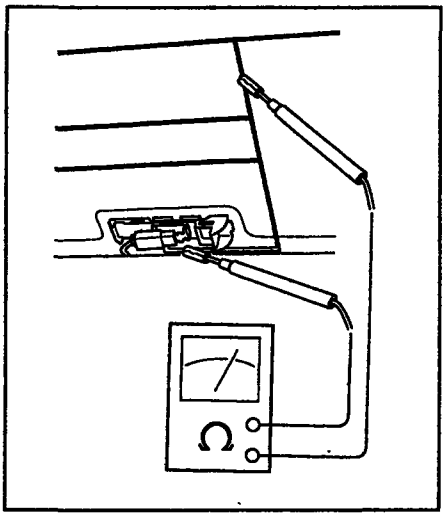
См. таблицы "Расположение выводов разъема переднего усилителя аудиосистемы (Acura RSX (модели с аудиосистемой "BOSE"))" и "Расположение выводов разъема заднего усилителя аудиосистемы (Acura RSX (модели с аудиосистемой "BOSE"))".

Проверка и ремонт антенны на стекле

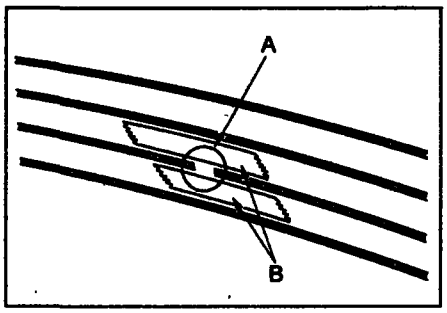
1. Оберните отрицательный контакт тестера "A" фольгой "B", как показано на рисунке.



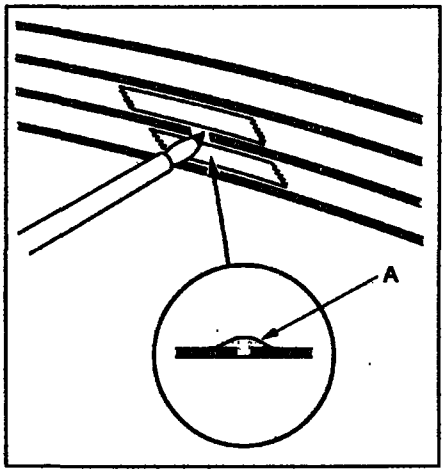
2. Проверьте наличие проводимости на выводах антенны.



3. Очистите концы провода "A" в месте обрыва при помощи растворителя и наклейте защитную ленту "B" с обеих сторон провода.



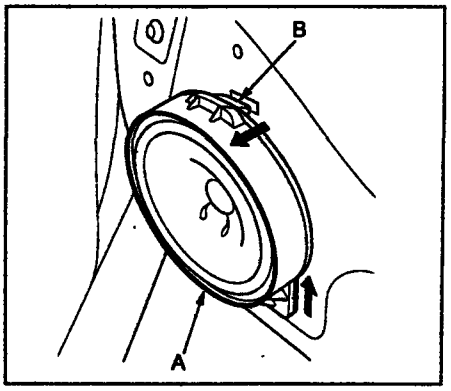
4. Тщательно перемешайте состав для ремонта и при помощи тонкой кисти нанесите каплю вещества "A" на провод.



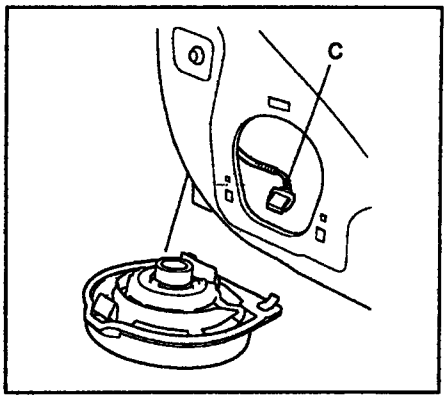
5. Через 2 - 3 минуты удалите защитную ленту и оставьте затвердевать на 12 часов при температуре 25° C.
6. Проверьте проводимость в месте, где производился ремонт.

Снятие и установка динамика в двери

1. Снимите обшивку двери.
2. Нажмите на фиксатор "B" и вытащите динамик "A", как показано на рисунке.



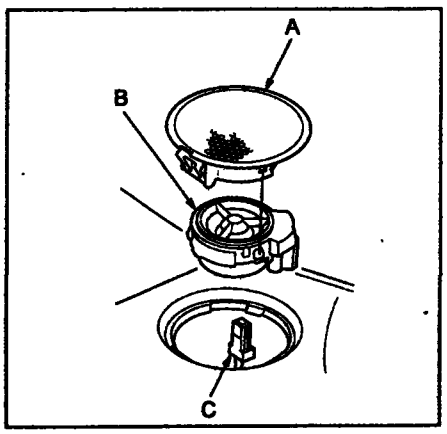
3. Отсоедините разъем "C" (2 вывода) и снимите динамик.



4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

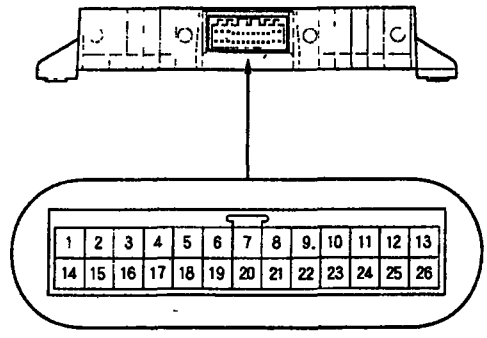
Снятие и установка динамика высоких частот

1. Снимите решетку динамика высоких частот "A" и снимите динамик "B", как показано на рисунке.
2. Отсоедините разъем "C" (2 вывода) от динамика.
3. Снимите корпус динамика.



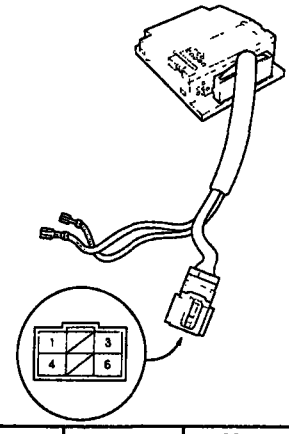
4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Таблица. Расположение выводов разъема переднего усилителя аудиосистемы (Acura RSX (модели с аудиосистемой "BOSE")).



Вывод	Цвета проводов	Соединение	Вывод	Цвета проводов	Соединение
1	Gr/R	Передний правый динамик (-), правый динамик высоких частот (-)	14	Bl/Y	Задний правый динамик (-)
2	G/Y	Передний правый динамик (+), правый динамик высоких частот (+)	15	P	Задний правый динамик (+)
3	Bl/R	Постоянный "+"	16	B	Точка заземления (G502)
4	-	Не используется	17	W/Bl	Экранирование
5	Br	Выключатель радио	18	-	Не используется
6	Lg	Задний усилитель (сигнал низкой частоты) (+)	19	G/W	Задний усилитель - сигнал низкой частоты (-)
7	R	Блок аудиосистемы - вывод заднего правого динамика (-)	20	Y	Блок аудиосистемы - вывод заднего правого динамика (+)
8	G	Блок аудиосистемы - вывод переднего правого динамика (-)	21	O	Блок аудиосистемы - вывод переднего правого динамика (+)
9	B	Блок аудиосистемы - вывод заднего левого динамика (-)	22	W	Блок аудиосистемы - вывод заднего левого динамика (+)
10	Br	Блок аудиосистемы - вывод переднего левого динамика (-)	23	Bl	Блок аудиосистемы - вывод переднего левого динамика (+)
11	-	Не используется	24	-	Не используется
12	Bl/W	Задний левый динамик (+)	25	Lg	Левый динамик высоких частот (-)
13	Bl/B	Задний левый динамик (-)	26	G/B	Передний левый динамик (+), левый динамик высоких частот (+)

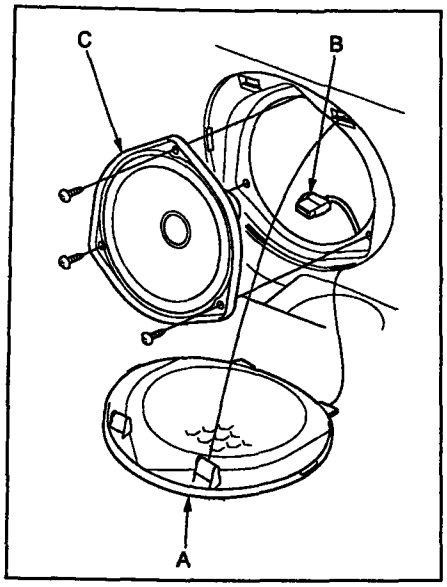
Таблица. Расположение выводов разъема заднего усилителя аудиосистемы (Acura RSX (модели с аудиосистемой "BOSE")).



Вывод	Цвета проводов	Соединение	Вывод	Цвета проводов	Соединение
1	W	Реле заднего усилителя аудиосистемы (питание, когда радио включено)	4	Lg	Передний усилитель аудиосистемы - сигнал низкой частоты (+)
2	-	Не используется	5	-	Не используется
3	B	Точка заземления (G502)	6	G/W	Передний усилитель аудиосистемы - сигнал низкой частоты (-)

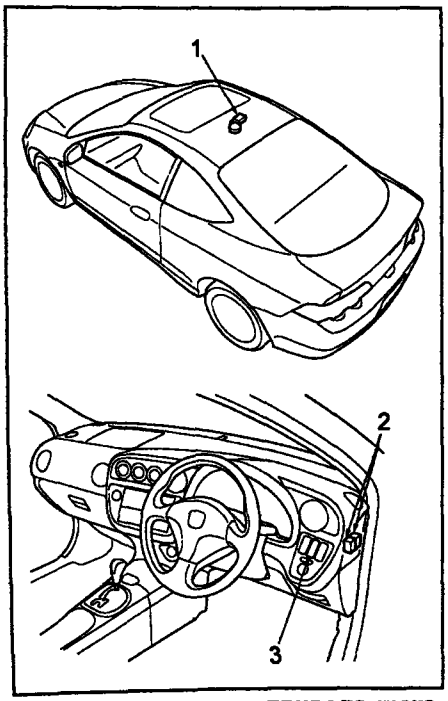
Снятие и установка задних динамиков

1. Снимите решетку заднего динамика "A".
2. Отверните три винта и вытащите динамик "C".
3. Отсоедините разъем "B" (2 вывода) и снимите динамик "C".



4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

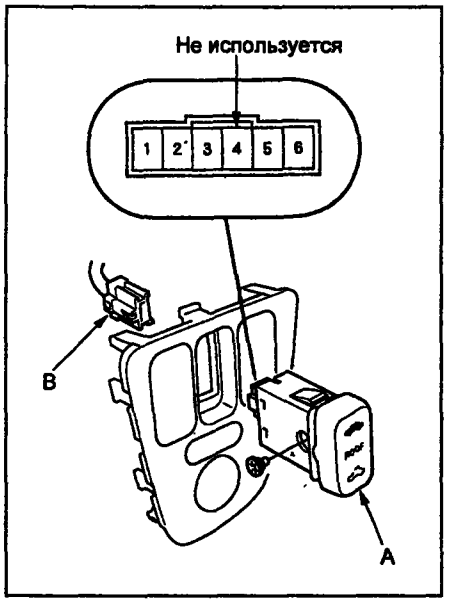
Электропривод люка



1 - электродвигатель привода люка, 2 - реле открывания, реле закрывания люка, 3 - переключатель управления люком.

Проверка переключателя управления люком

1. Снимите панель переключателей со стороны водителя.
2. Отсоедините разъем "B" (6 выводов) от переключателя управления люком "A".



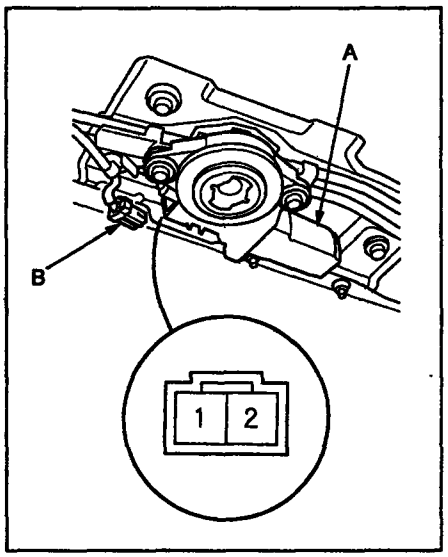
3. Проверьте наличие проводимости между выводами переключателя, как показано в таблице.

Положение переключателя	Проводимость
Закрывание	2 ⇔ 5, 1 ⇔ 3
Открывание	2 ⇔ 5, 3 ⇔ 6

Если результат не соответствует описанию, замените переключатель управления люком.

Проверка электродвигателя привода люка

1. Снимите отделку крыши.
2. Отсоедините разъем "B" (2 вывода) от электродвигателя привода люка "A".



3. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на выводы электродвигателя, как показано в таблице.

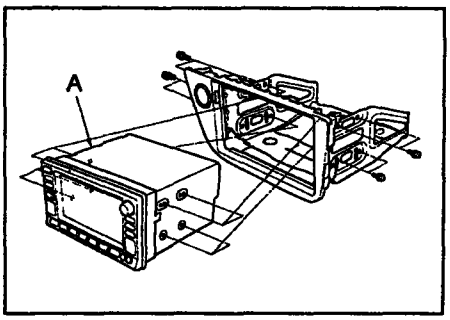
Действие привода	Выводы	
	1	2
Открывание	"Масса"	$U_{АКБ}$
Закрывание	$U_{АКБ}$	"Масса"

Если результат не соответствует описанию, замените электродвигатель привода люка.

Навигационная система

Снятие и установка блока навигационной системы

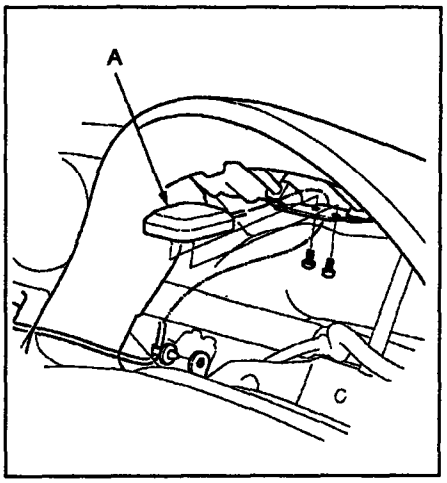
1. Снимите центральную панель.
2. Отверните четыре болта и вытащите блок навигационной системы "A" из центральной панели, как показано на рисунке.



3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка GPS-антенны

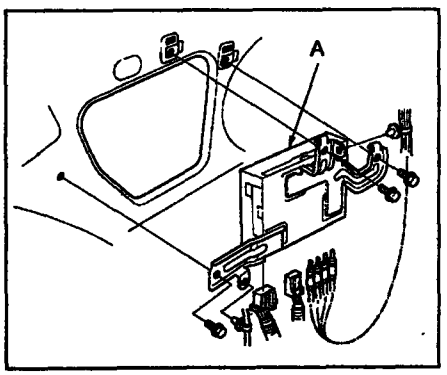
1. Снимите комбинацию приборов.
2. Отверните два болта и снимите GPS-антенну "A", как показано на рисунке.



3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

TV-тюнер

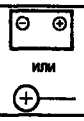
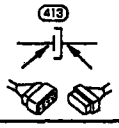
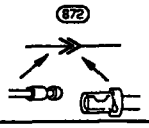
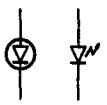
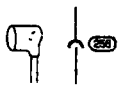
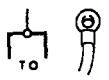
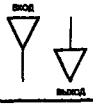
1. Снимите обшивку задней левой части салона.
2. Отверните болты, отсоедините разъемы и снимите TV-тюнер "A", как показано на рисунке.

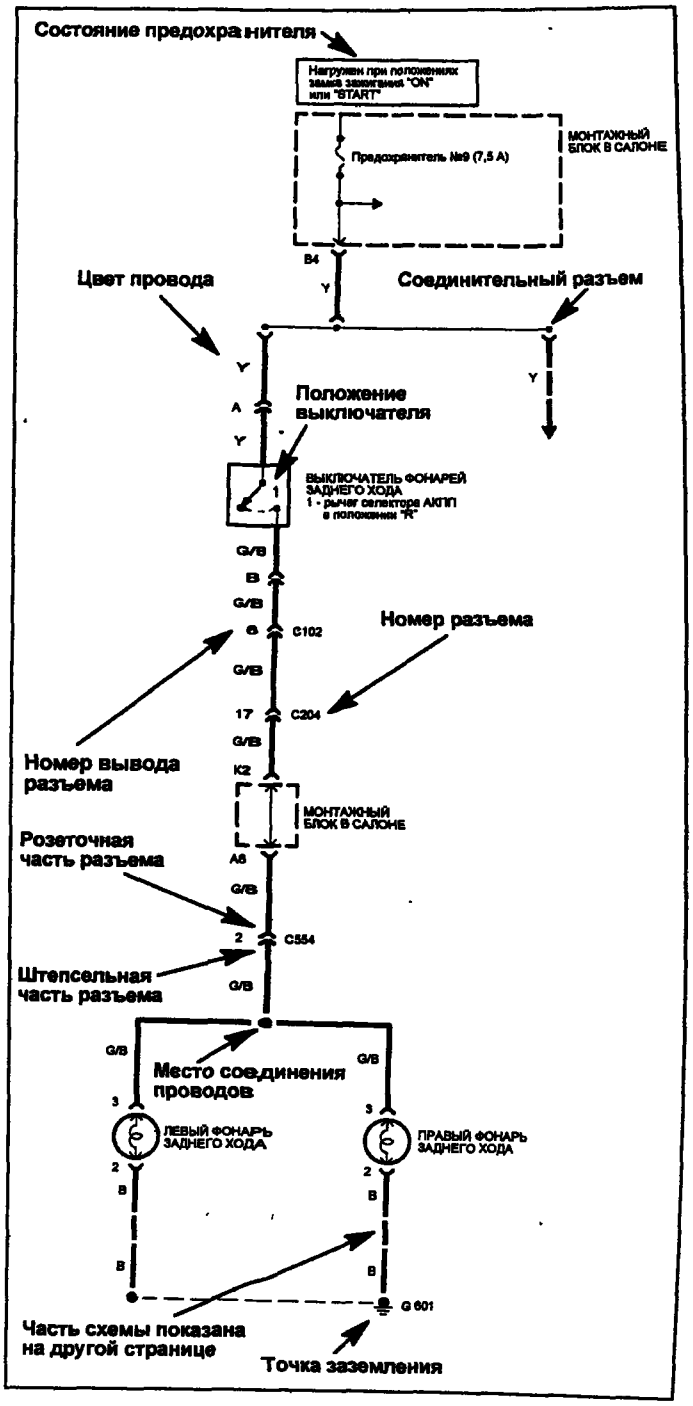


3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Схемы электрооборудования

Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования

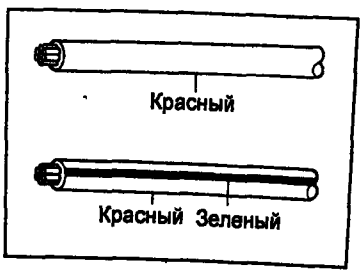
АКБ	Масса	
		
Замок зажигания	Антенна	
		
Электронасос	Электродвигатель	Звуковой сигнал
		
Резистор	Реостат	Термистор
		
Катушка, э/м клапан	Нагревательный элемент	Зуммер, динамик
		
Выводы и разъемы		Светодиод
		
Плоский разъем	Кольцевой разъем	Транзистор
		
Предохранитель	Прерыватель	Лампа
		
Прикуриватель	Ссылки на схемы электрооборудования	Диод
		



Коды цветов проводов

Цвета проводов указаны заглавными латинскими буквами. Первая буква обозначает основной цвет провода, вторая буква указывает цвет полосы.

Обозначение	Цвет	Обозначение	Цвет
BLK (BLACK)	черный	ORN (ORANGE)	оранжевый
BLU (BLUE)	синий	PNK (PINK)	розовый
BRN (BROWN)	коричневый	PUR (PURPLE)	пурпурный
GRN (GREEN)	зеленый	RED (RED)	красный
GRY (GRAY)	серый	WHT (WHITE)	белый
LT BLU (LIGHT BLUE)	голубой	YEL (YELLOW)	желтый
LT GRN (LIGHT GREEN)	светло-зеленый	NAT (NATURAL)	бесцветный



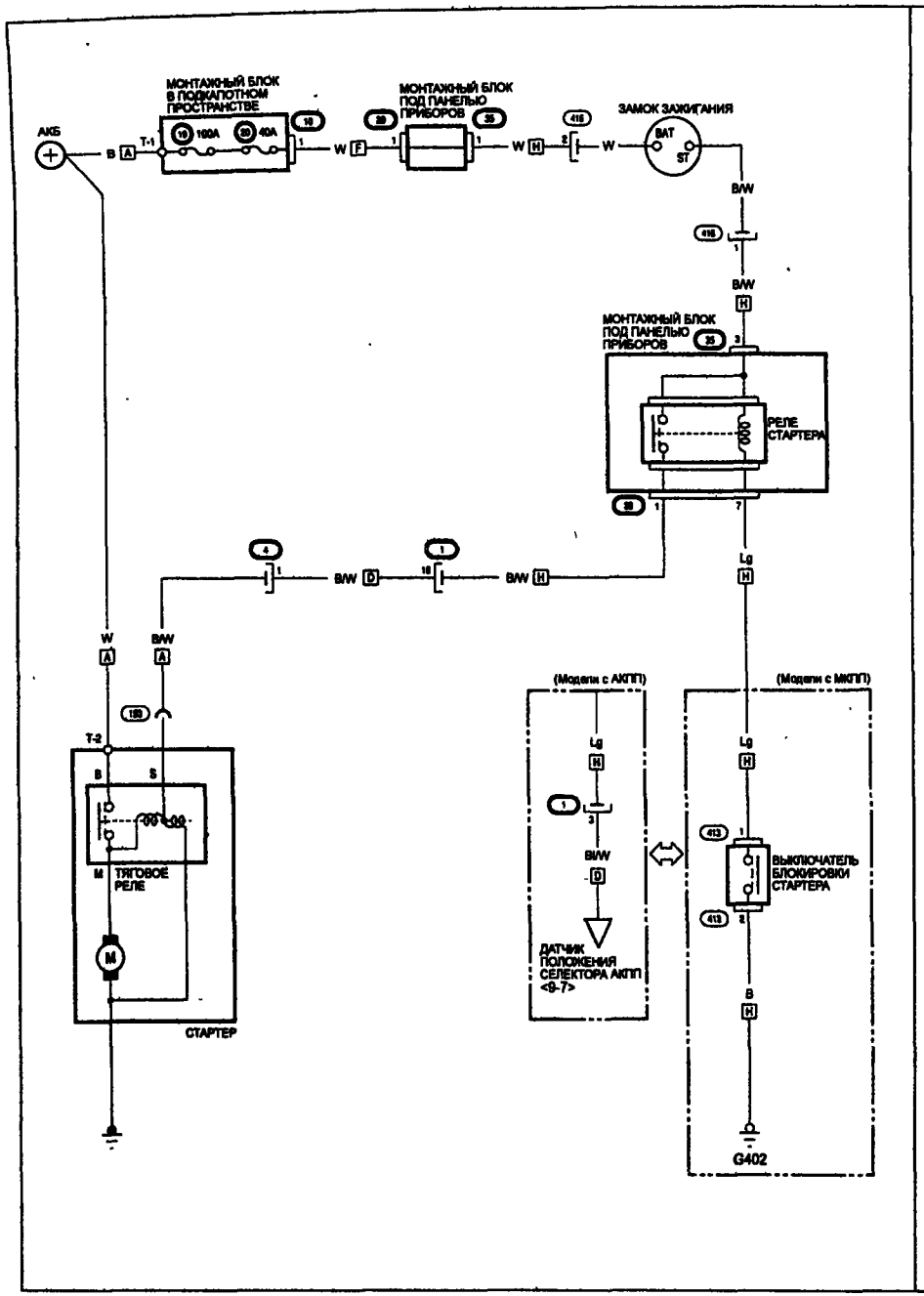


Схема 6-2. Система запуска.

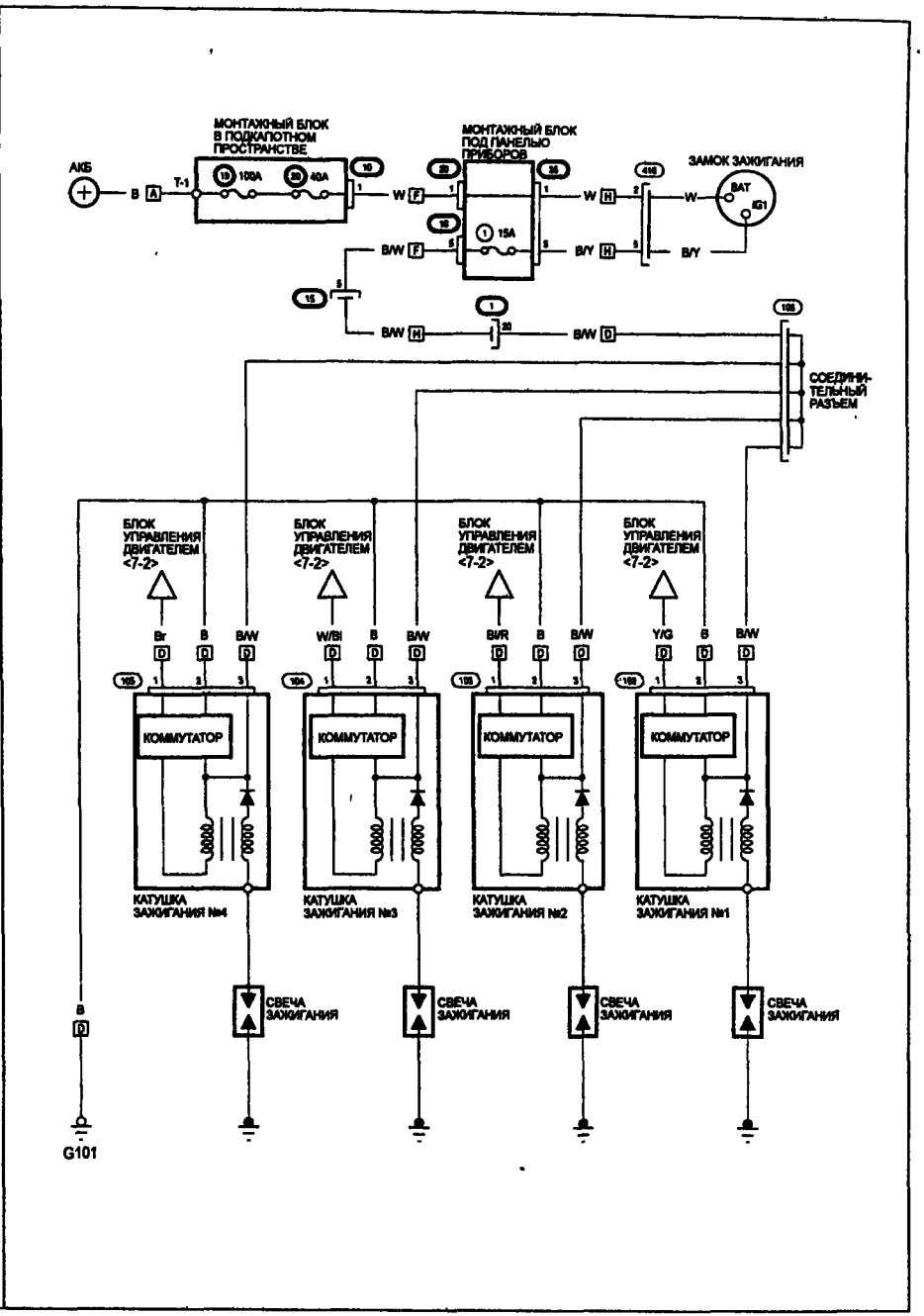


Схема 6-3. Система зажигания.

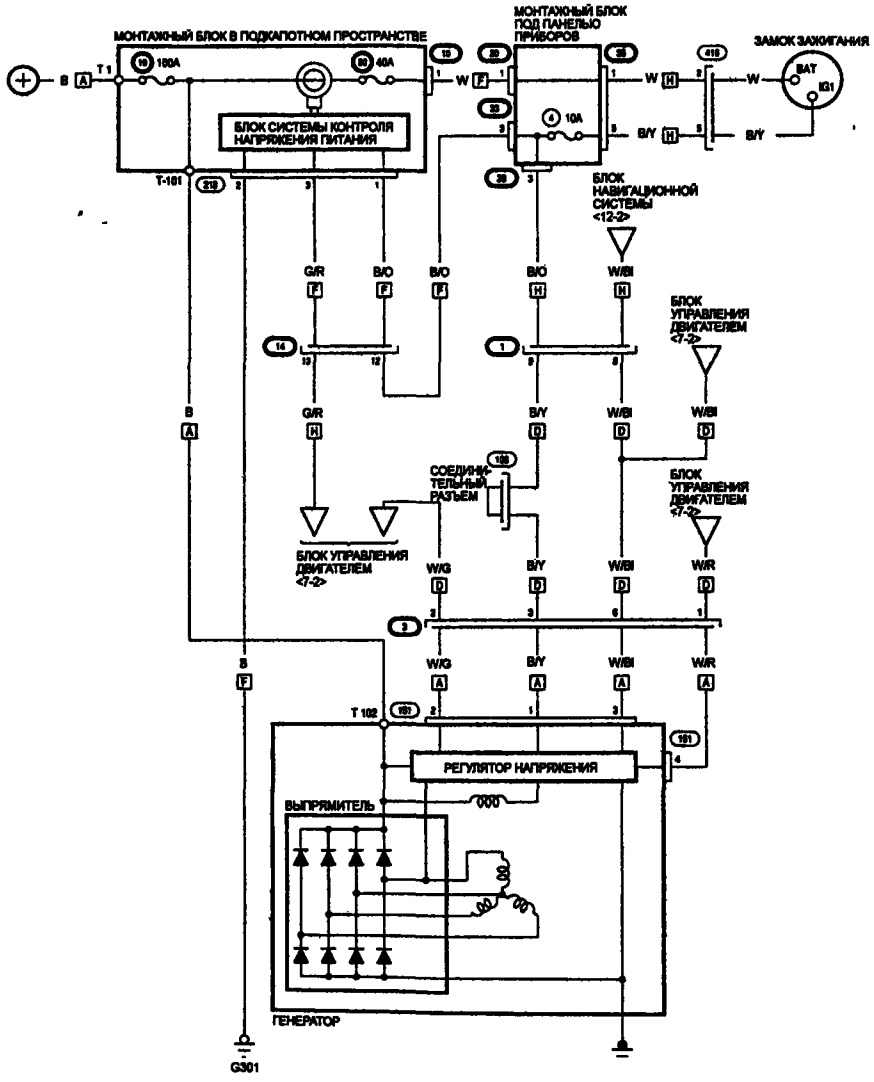


Схема 6-4. Система зарядки.

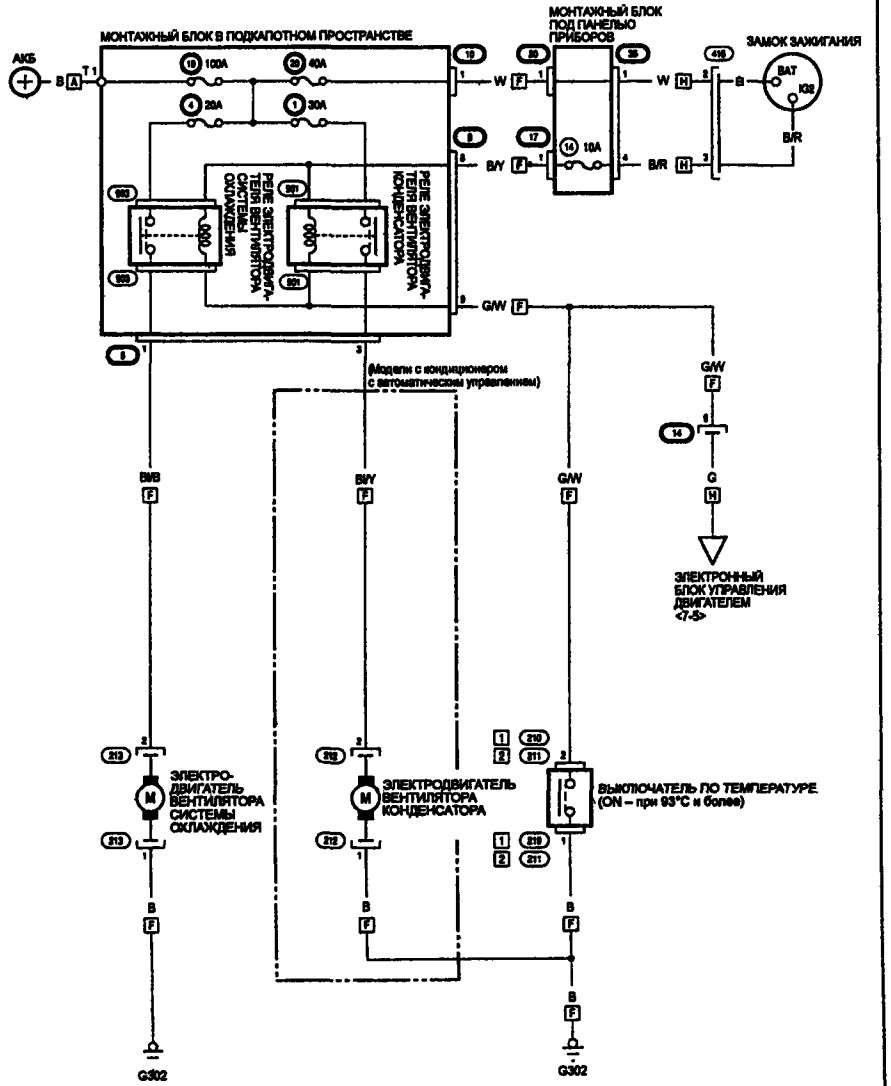


Схема 6-5. Система охлаждения.

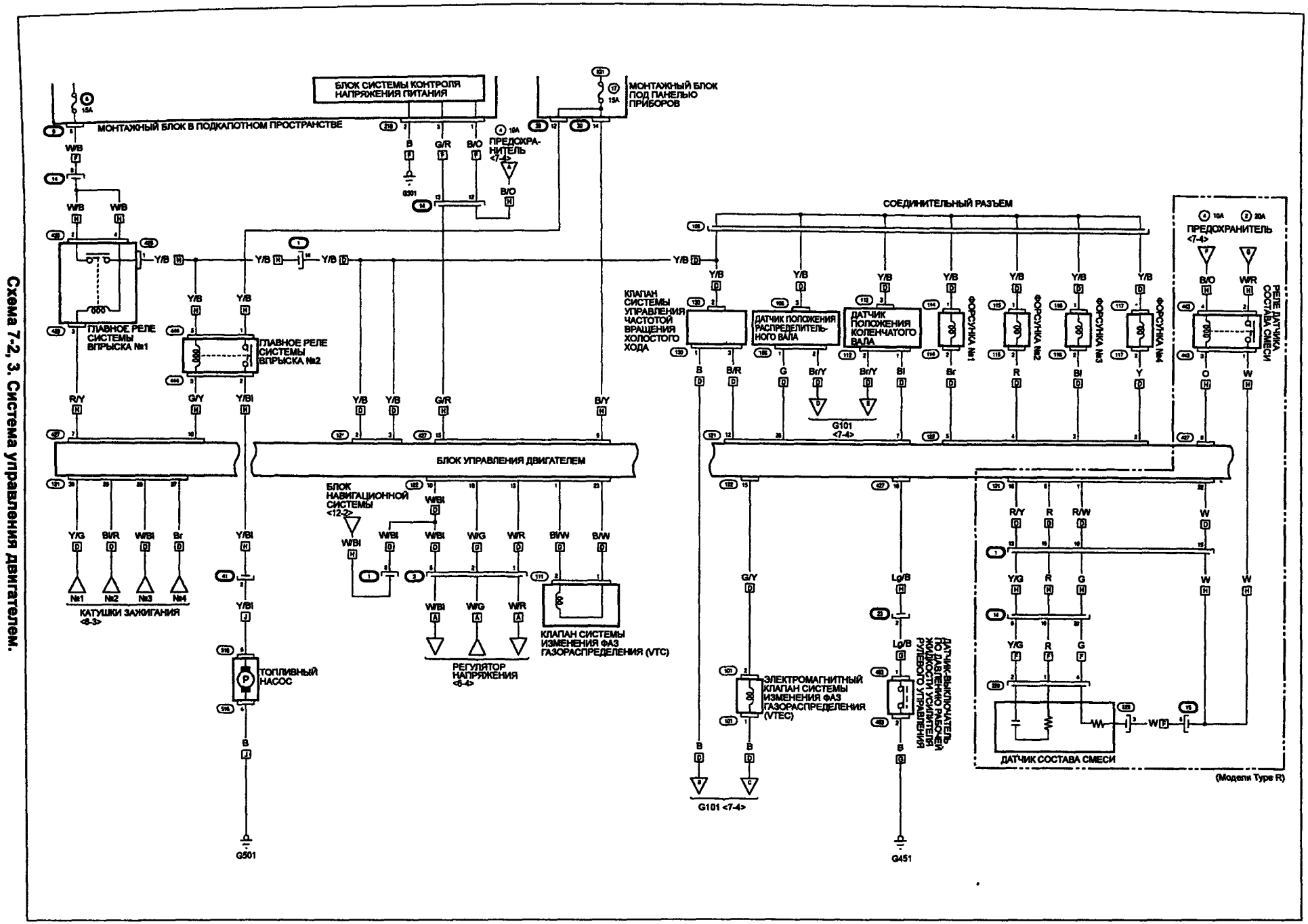


Схема 7-2, 3. Система управления двигателем.

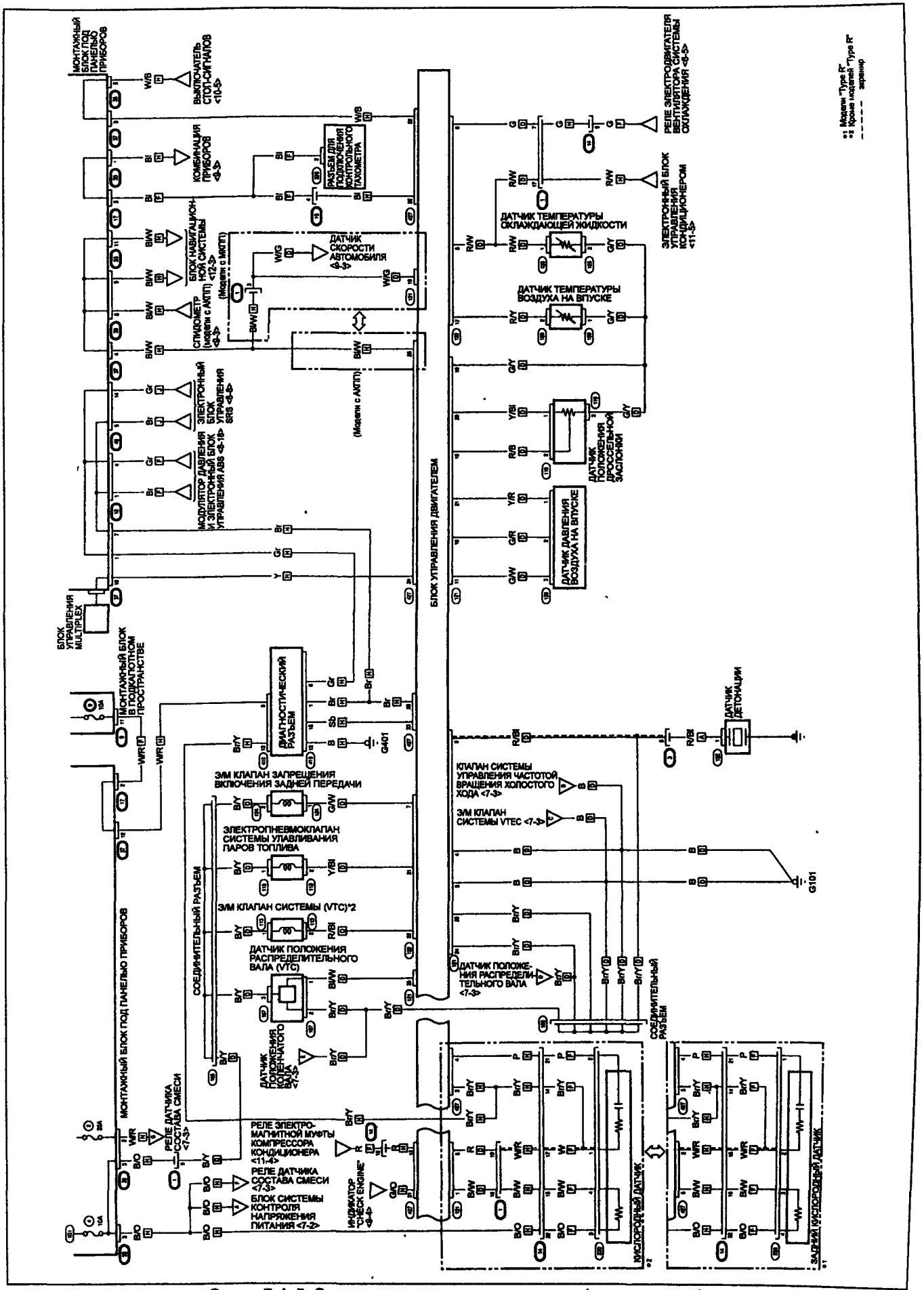


Схема 7-4, 5. Система управления двигателем (продолжение).

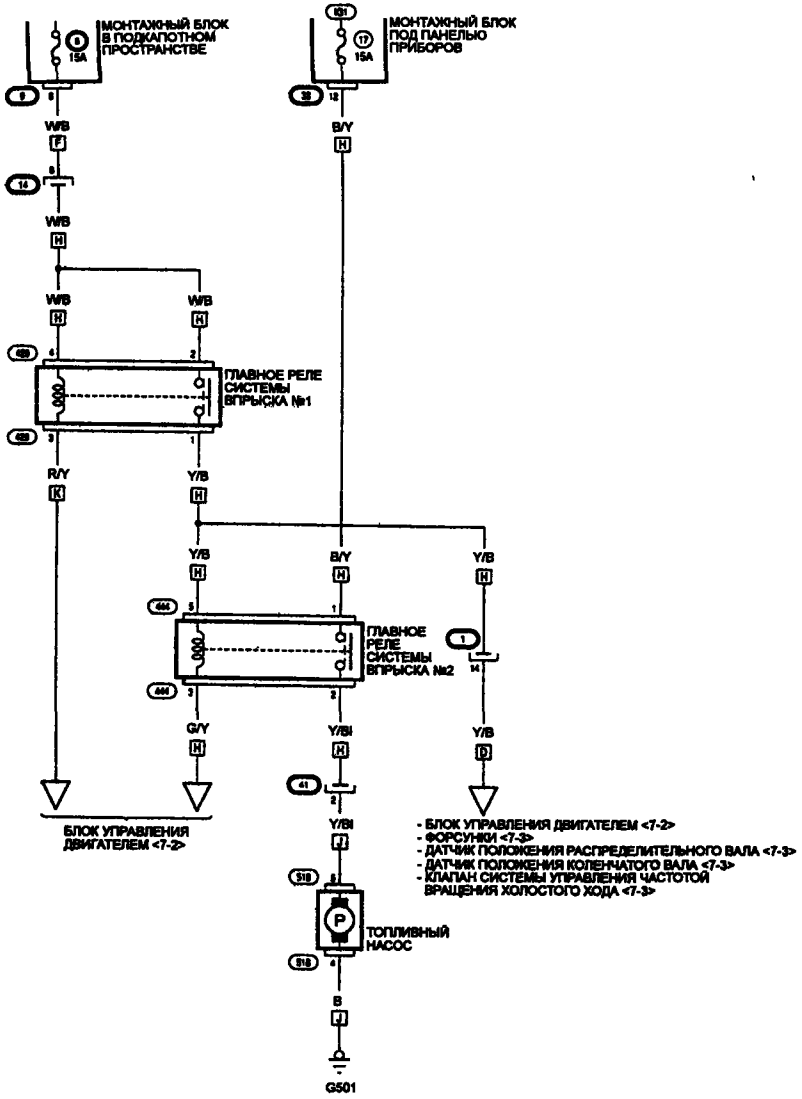


Схема 7-6. Топливный насос.

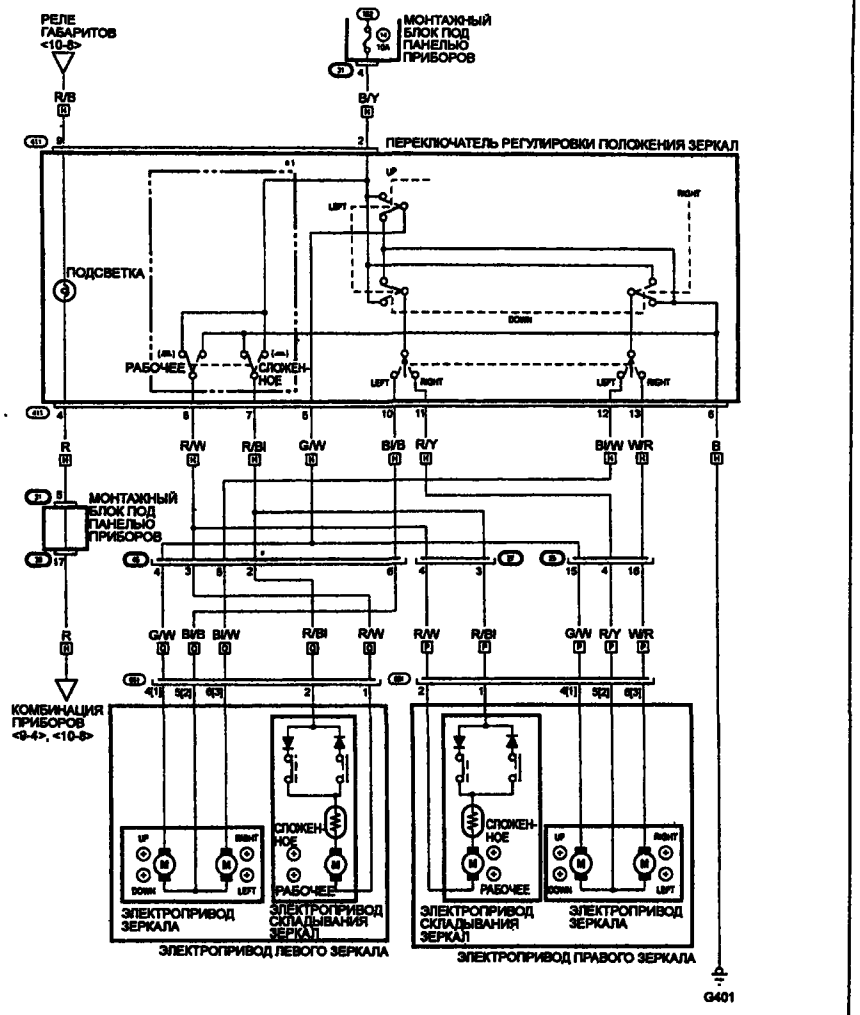


Схема 8-2. Электропривод зеркал.

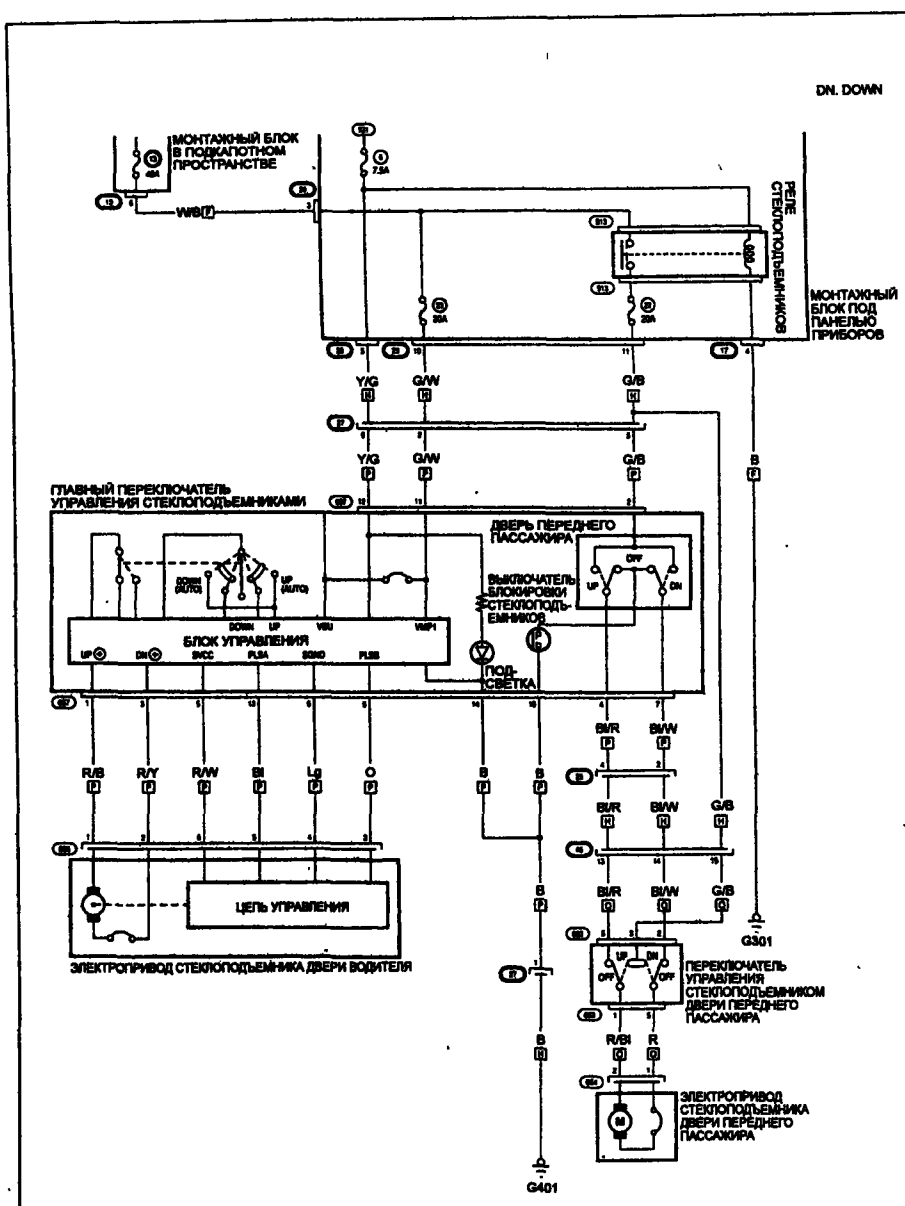


Схема 8-3. Электропривод стеклоподъемников.

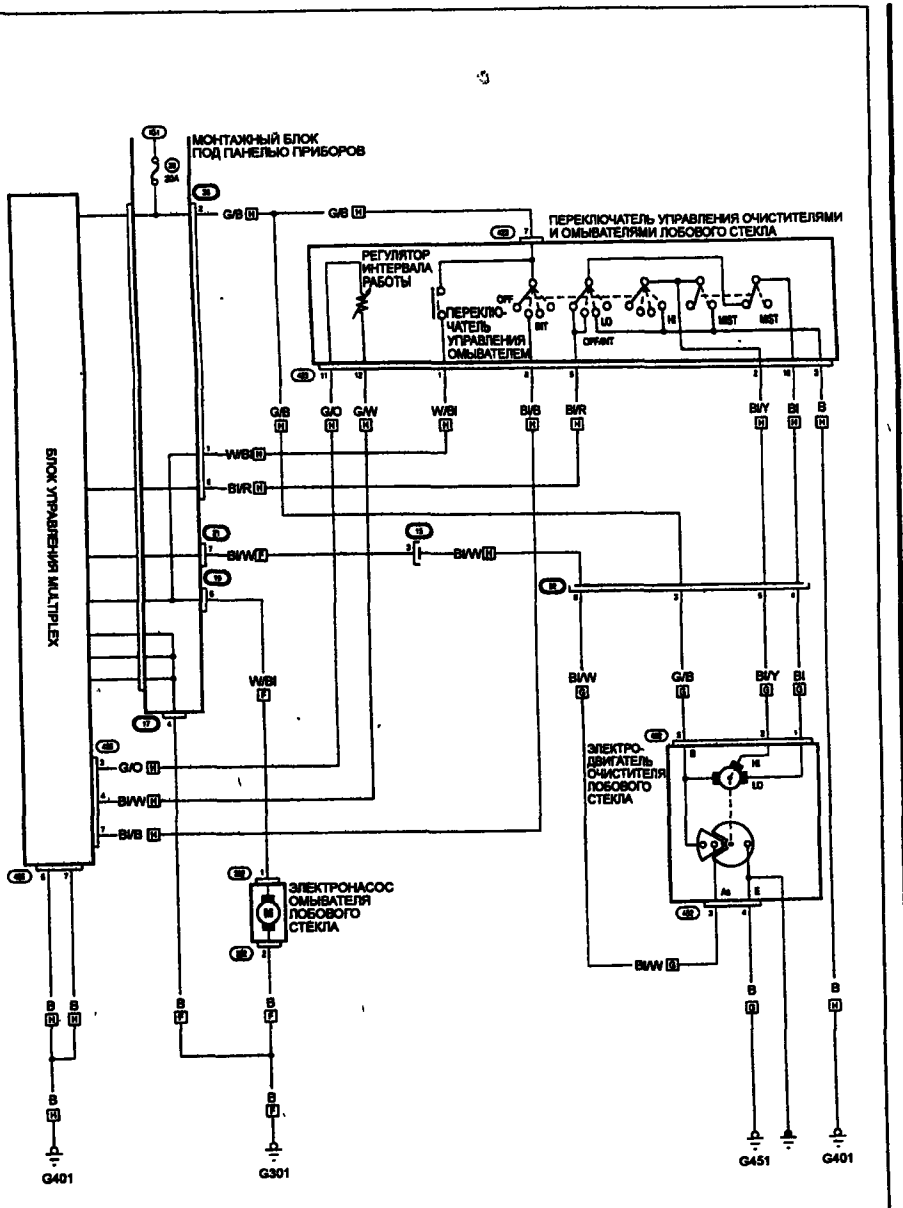


Схема 8-4. Очистителями и омывателями лобового стекла.

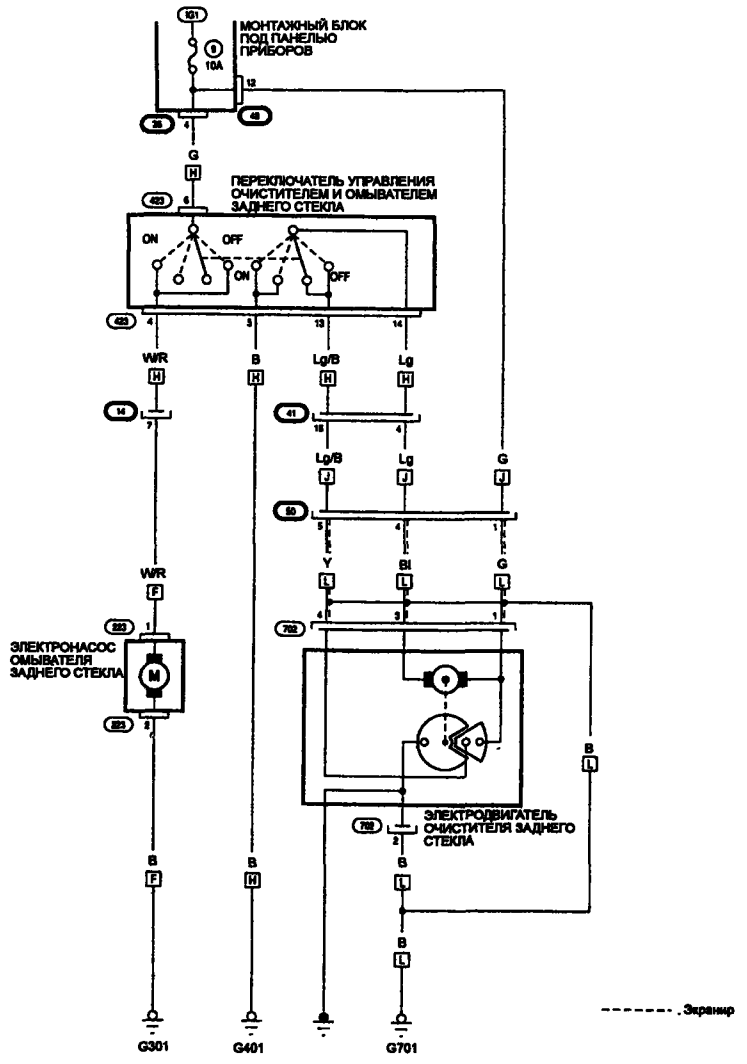


Схема 8-5. Очистители и омыватели заднего стекла.

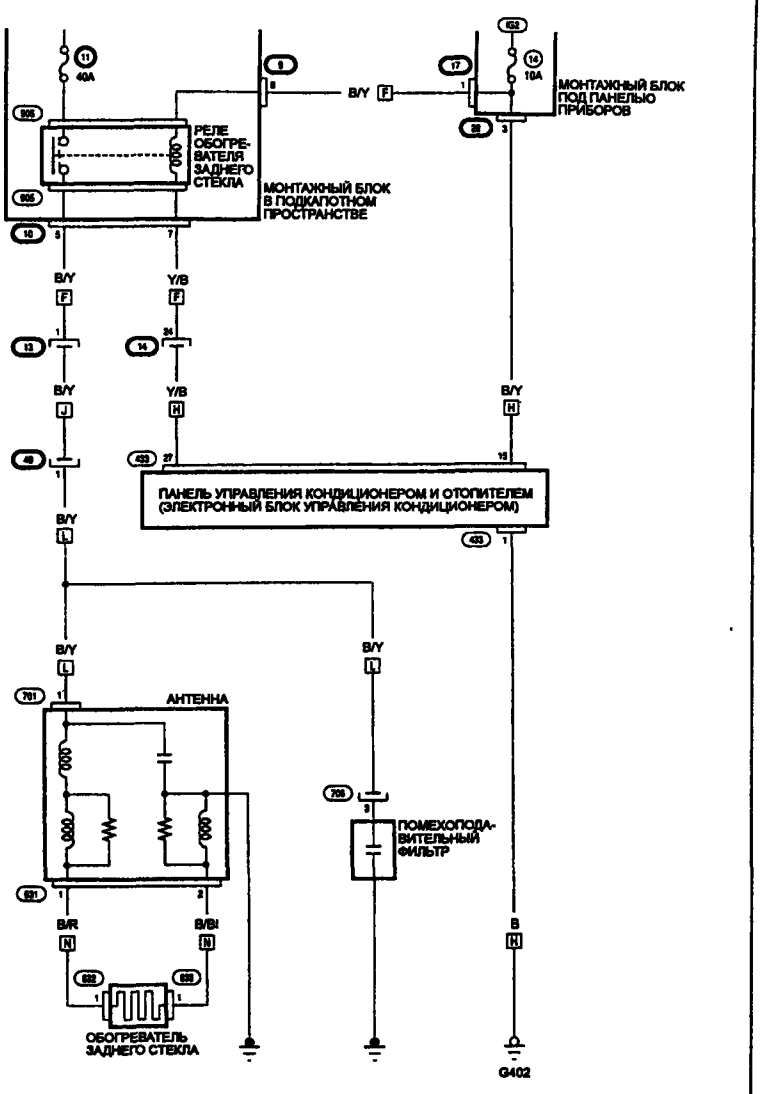


Схема 8-6. Обогреватель заднего стекла.

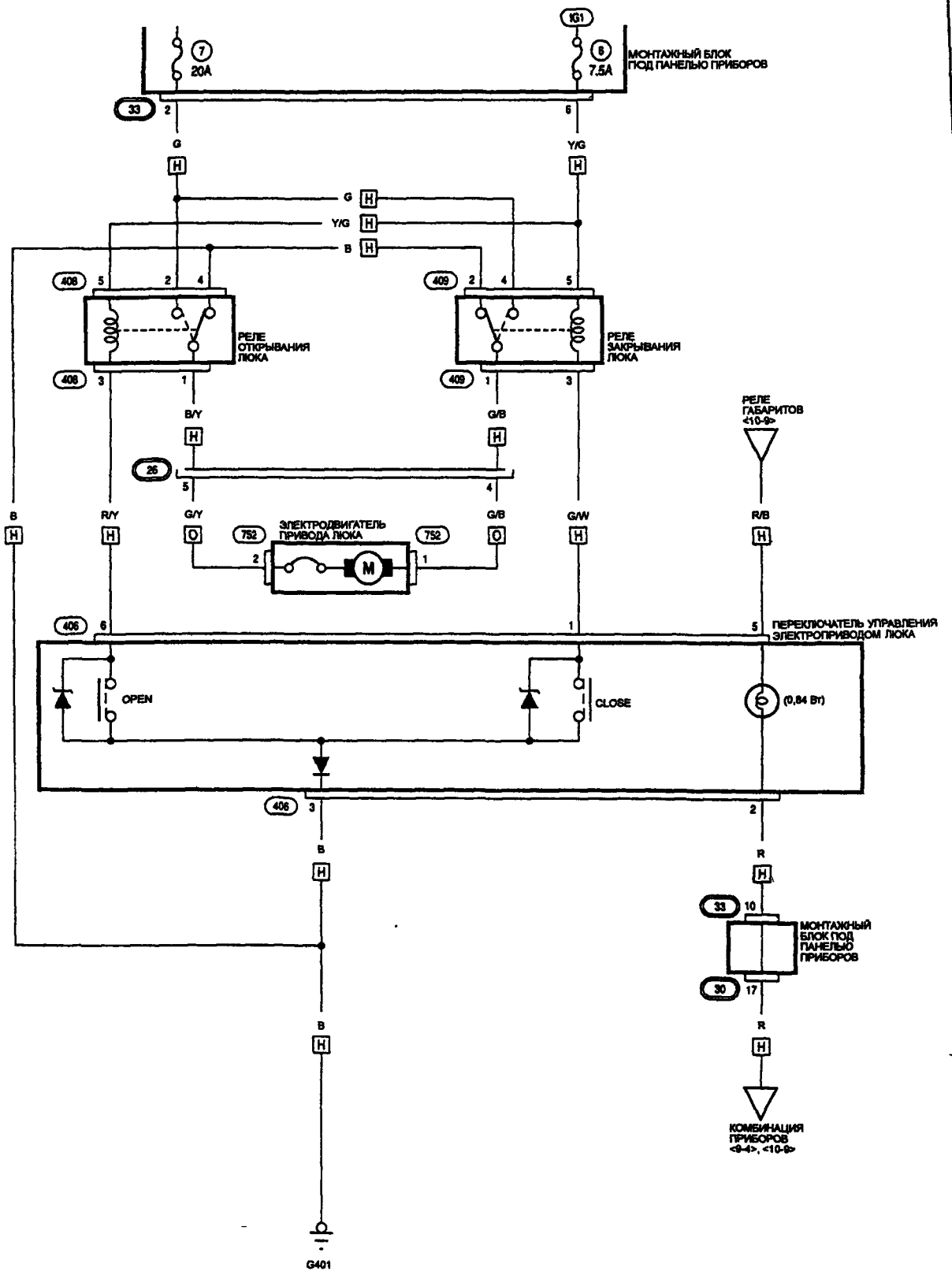


Схема 8-7. Электропривод люка.

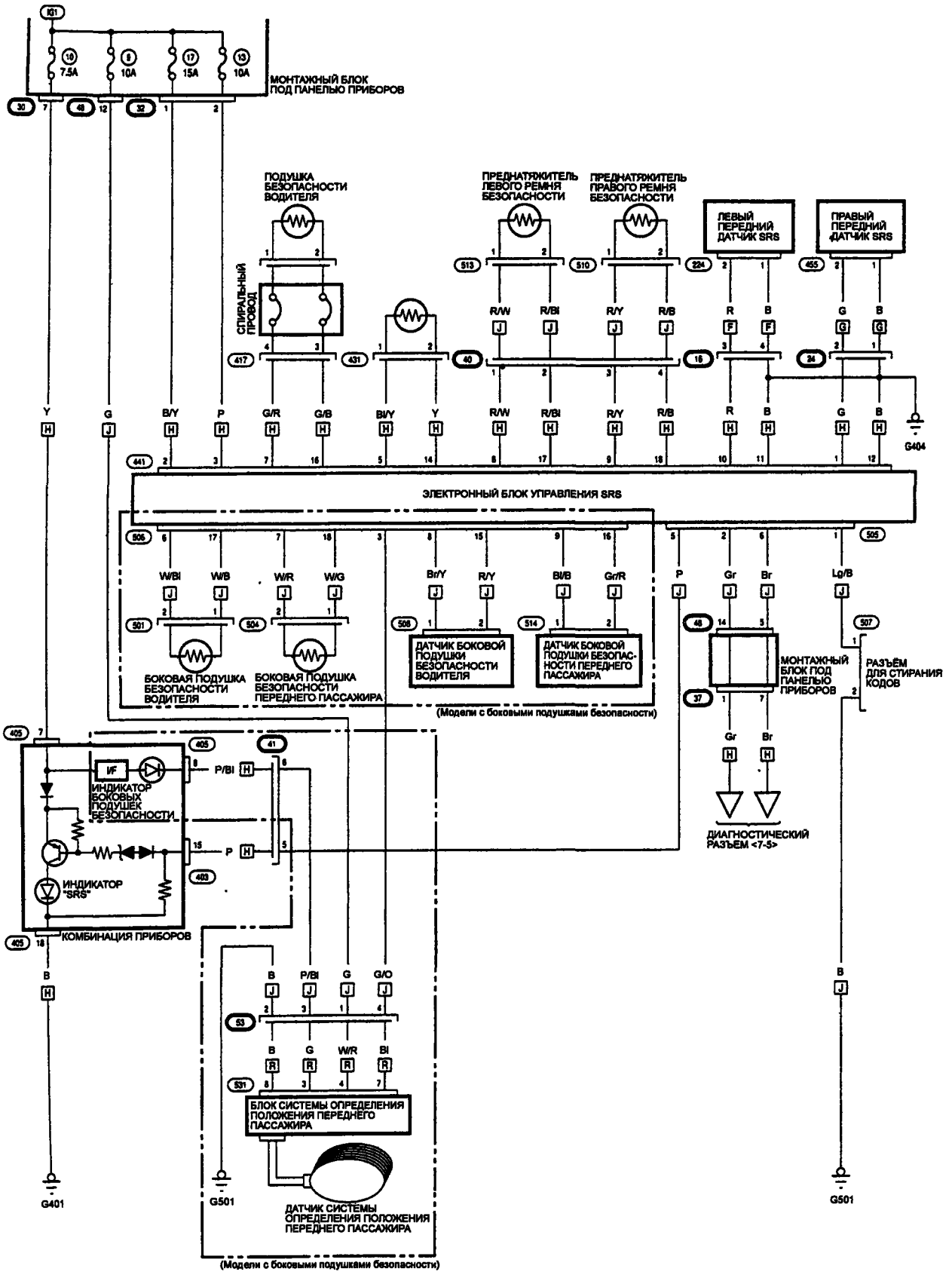


Схема 8-8. Система пассивной безопасности (SRS).

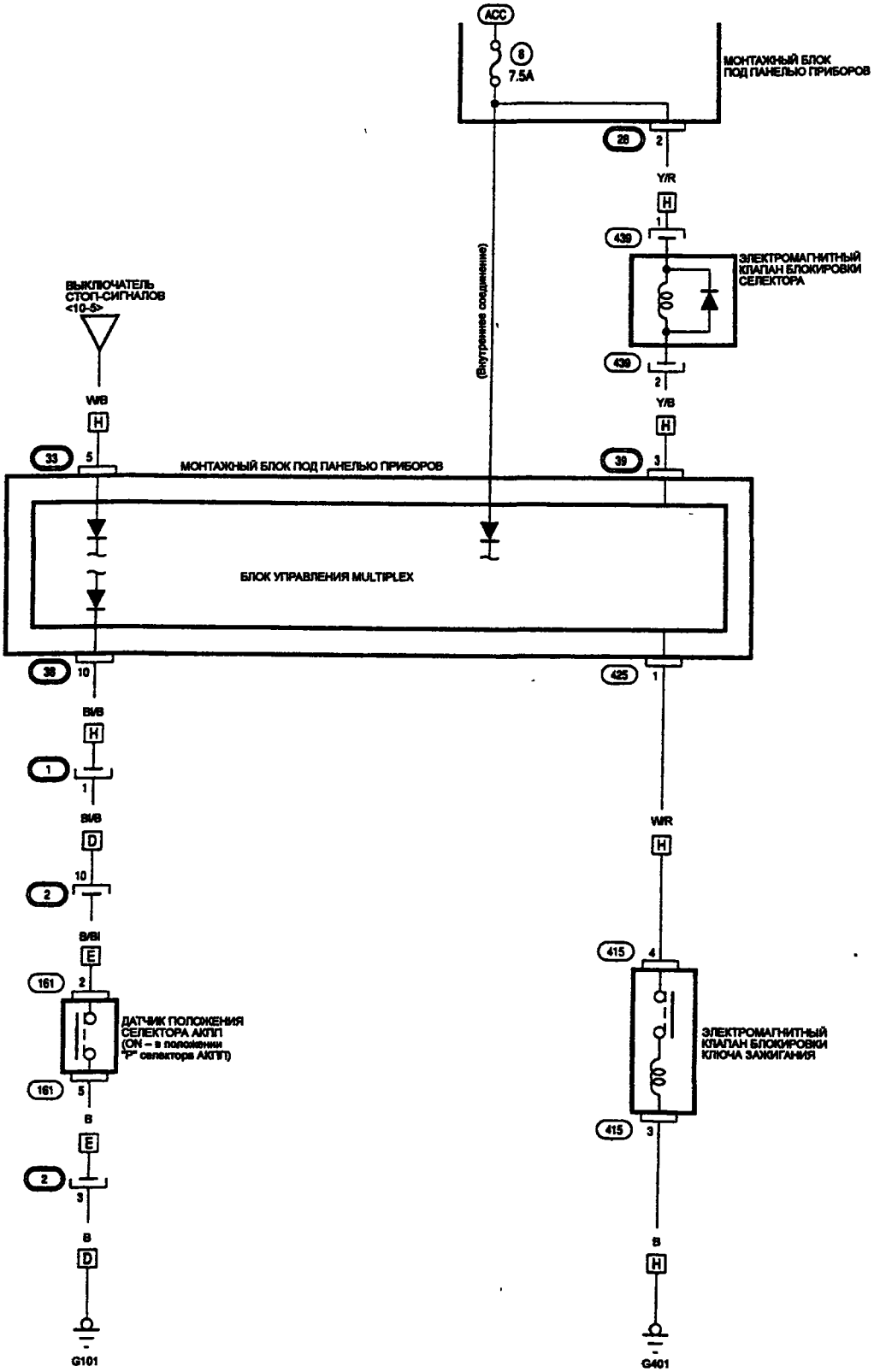


Схема 8-9. Система блокировки переключения селектора (с блокировкой ключа в замке зажигания).

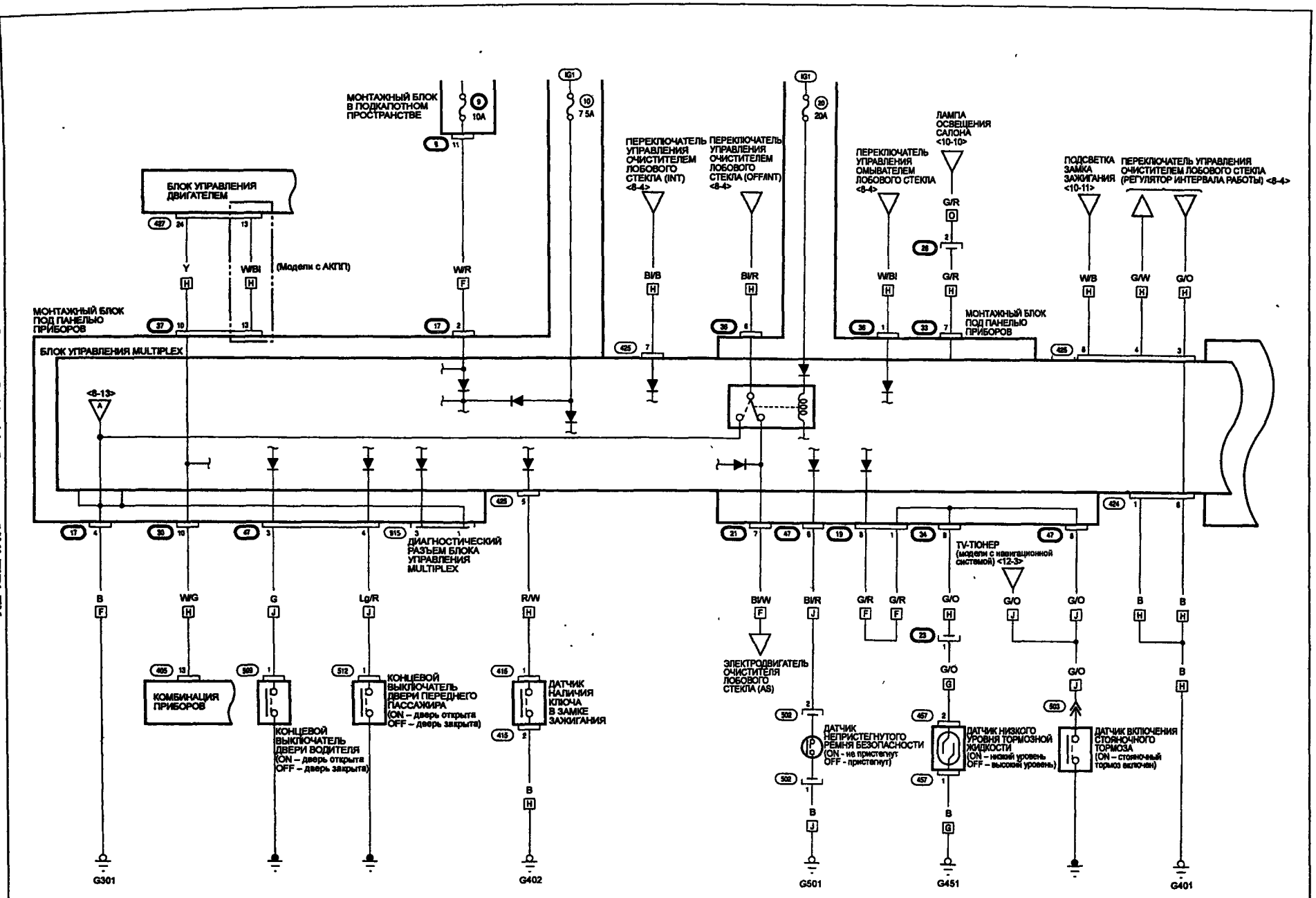


Схема 8-10, 11. Система MULTIPLEX.

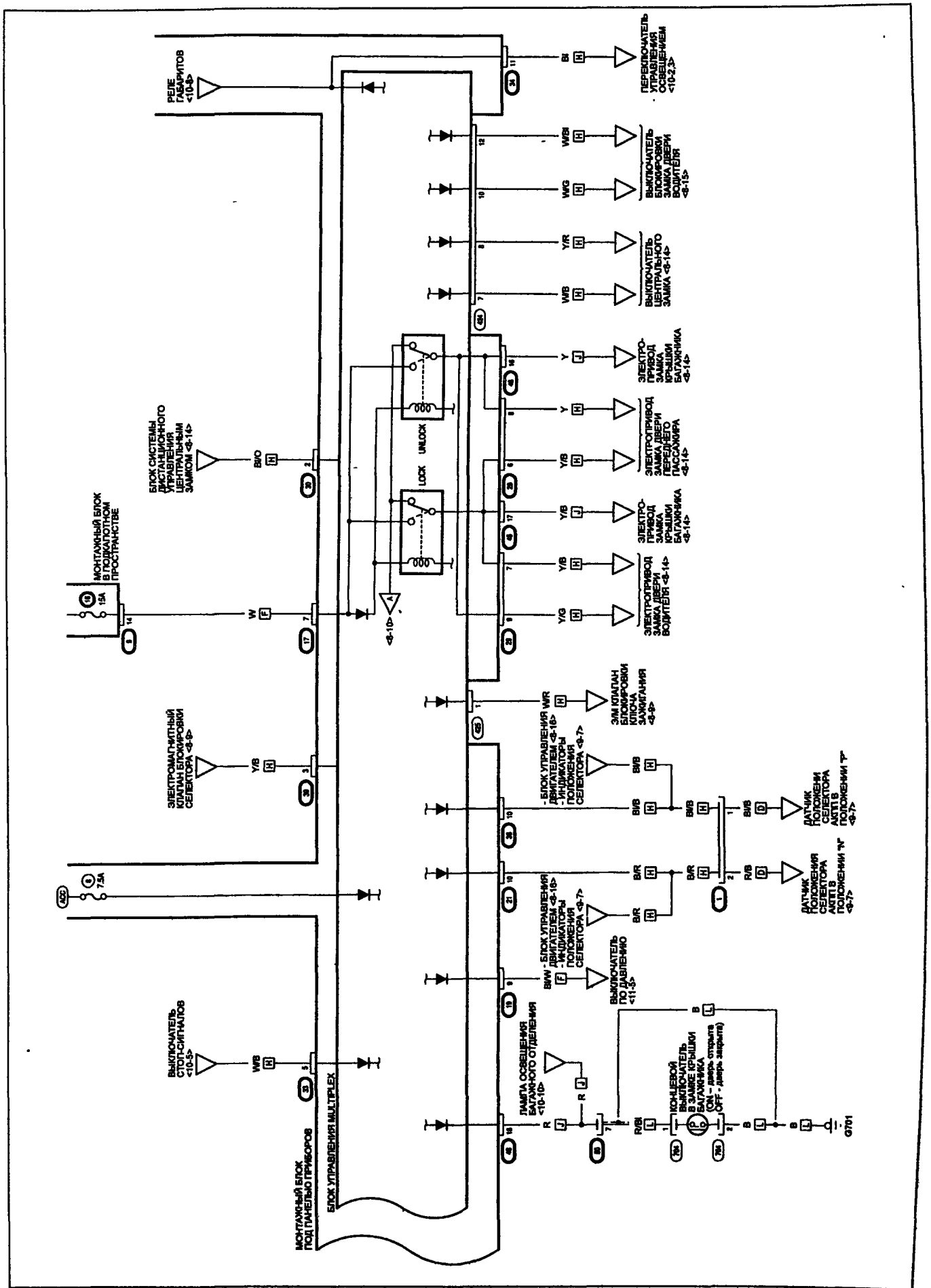


Схема 8-12, 13. Система MULTIPLEX (продолжение).

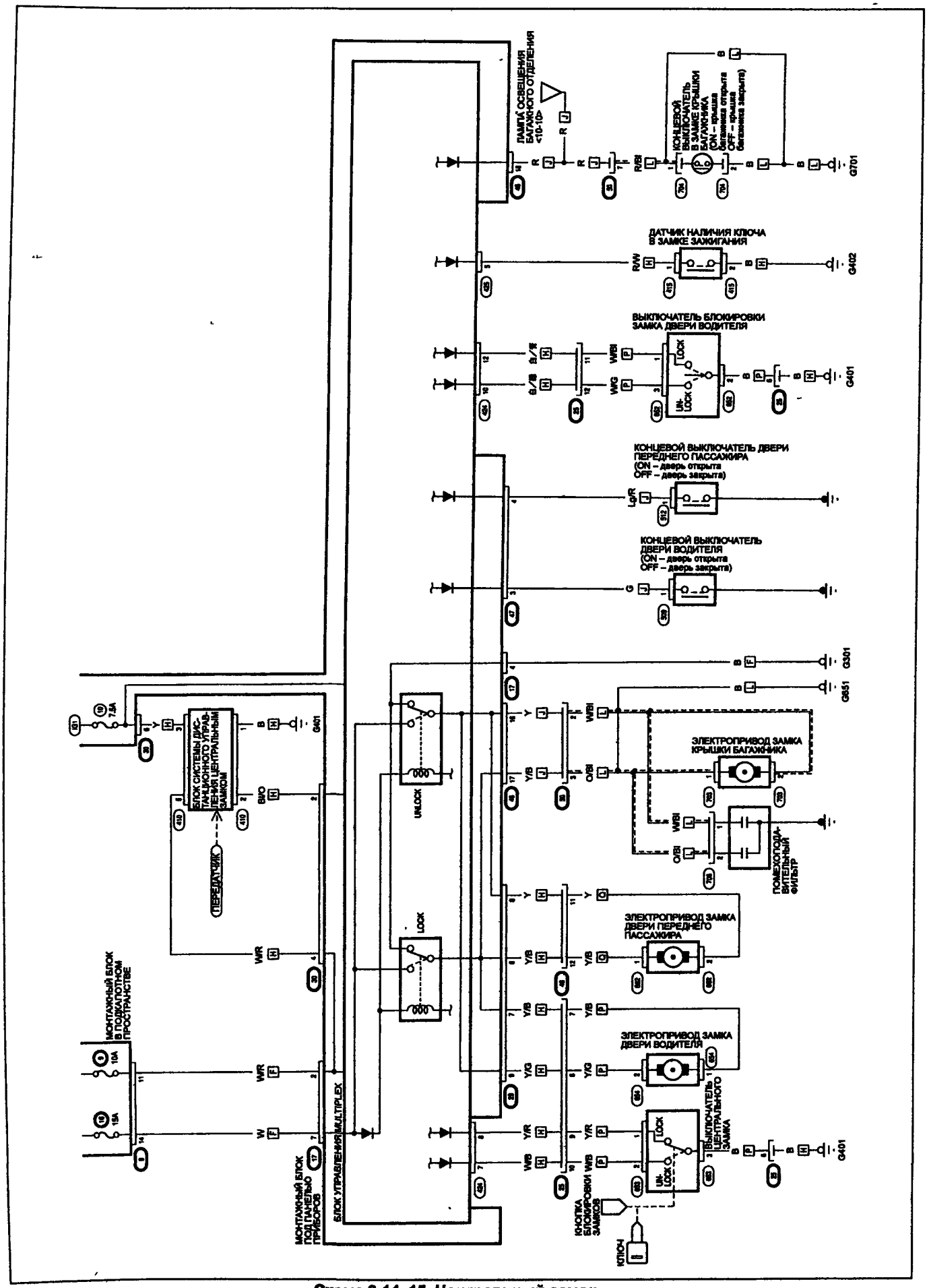


Схема 8-14, 15. Центральный замок.

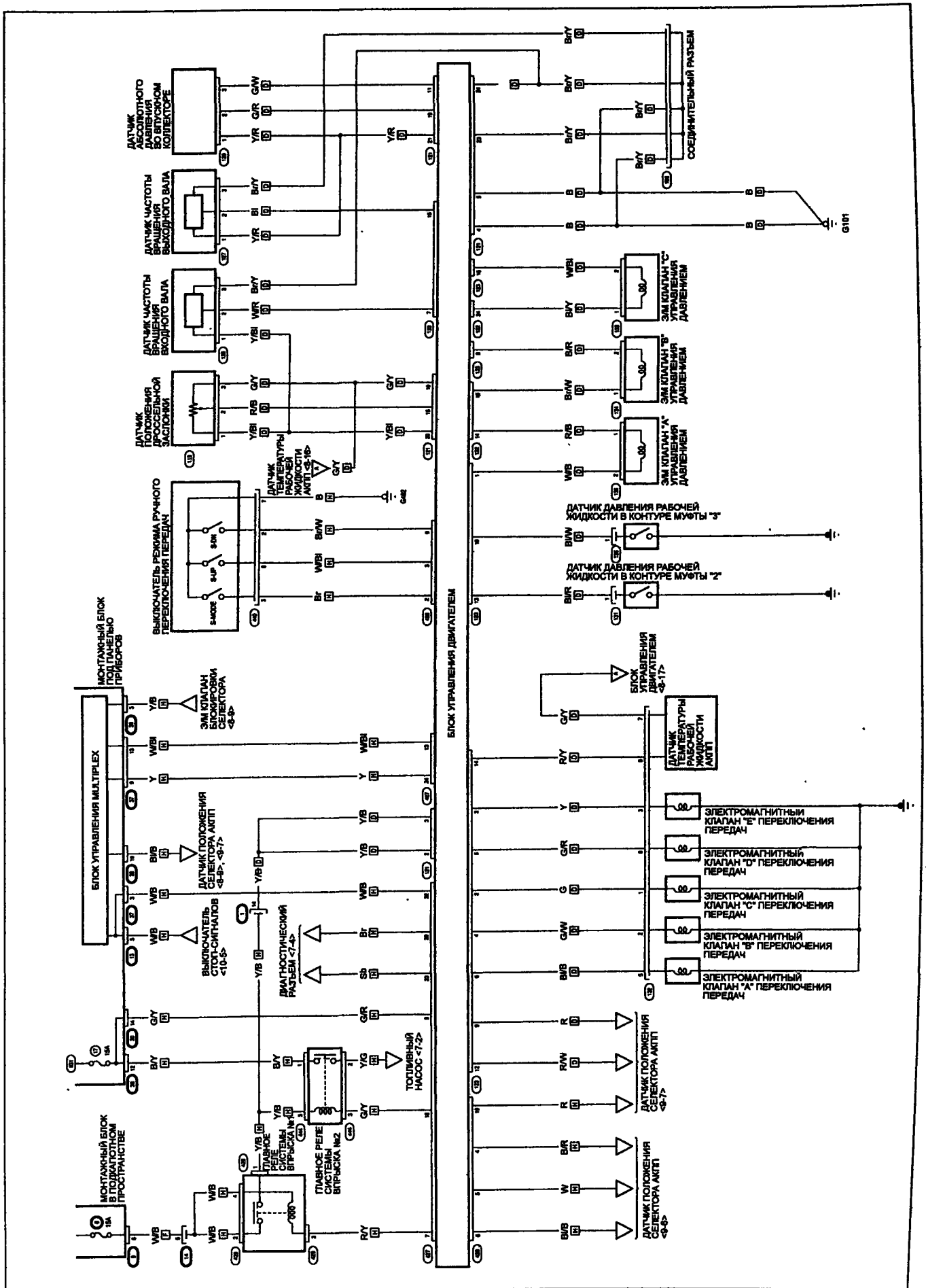


Схема 8-16, 17. Система управления АКПП.

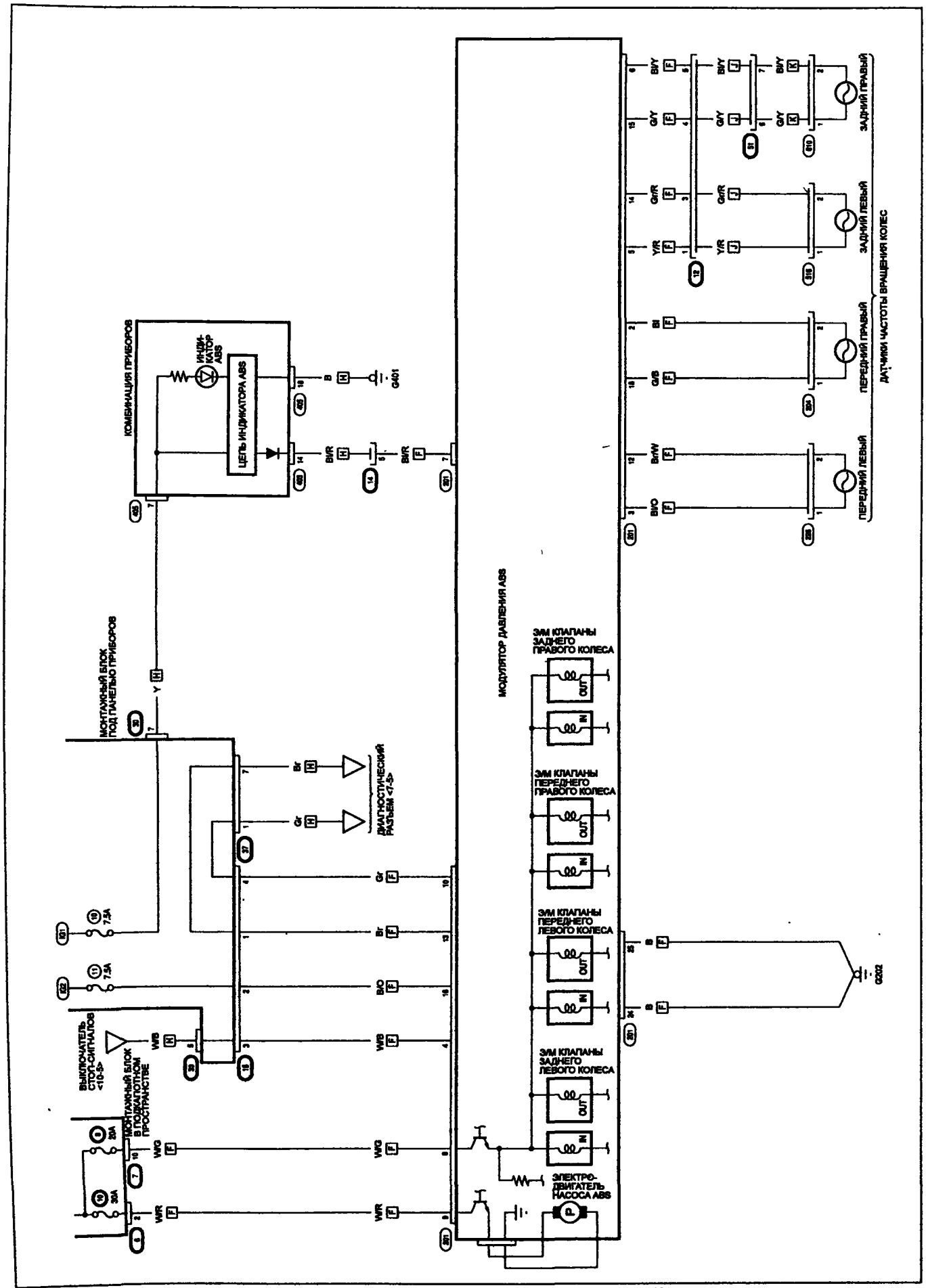


Схема 8-18, 19. Антиблокировочная система (ABS).

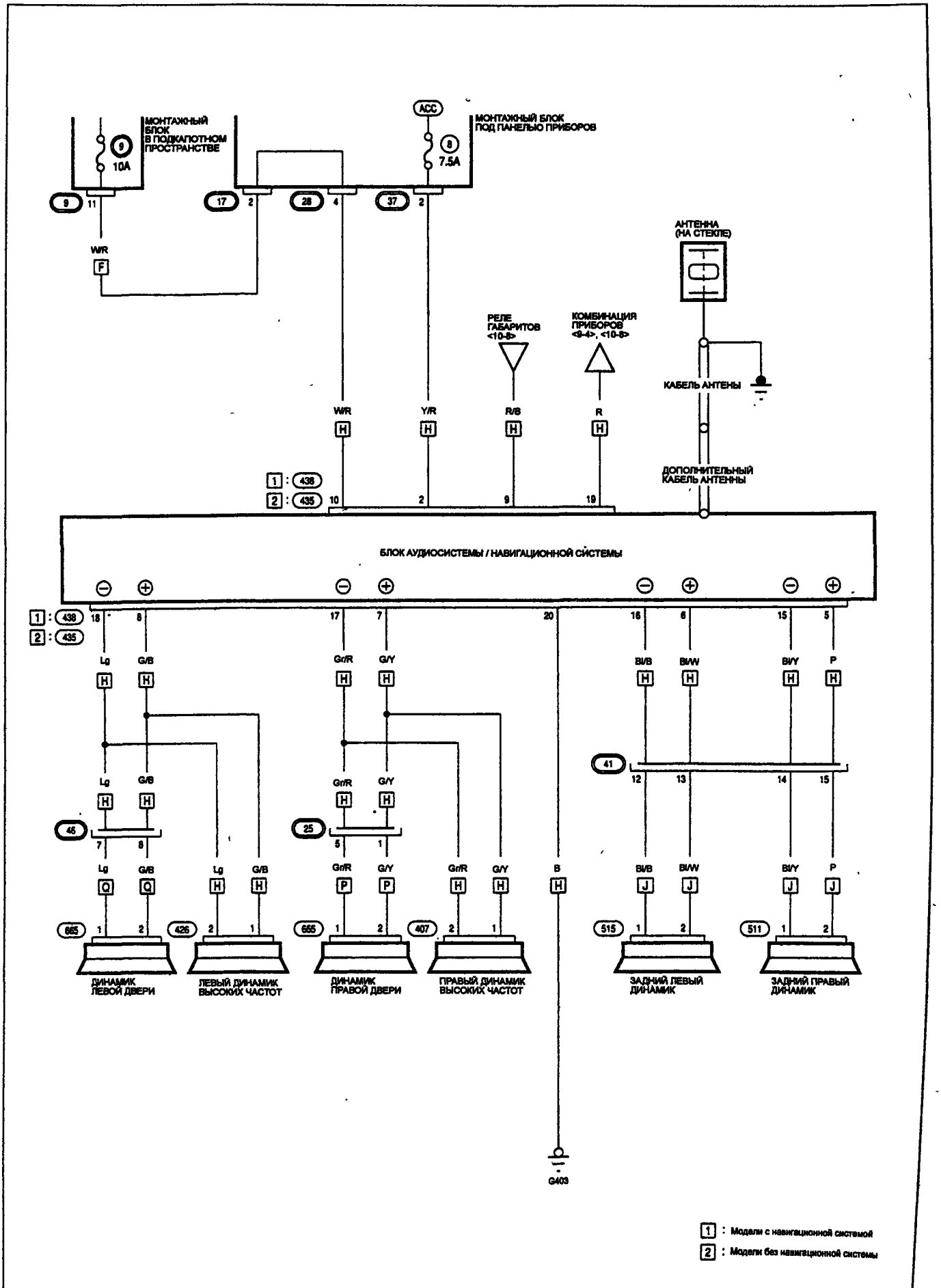


Схема 9-2. Аудиосистема.

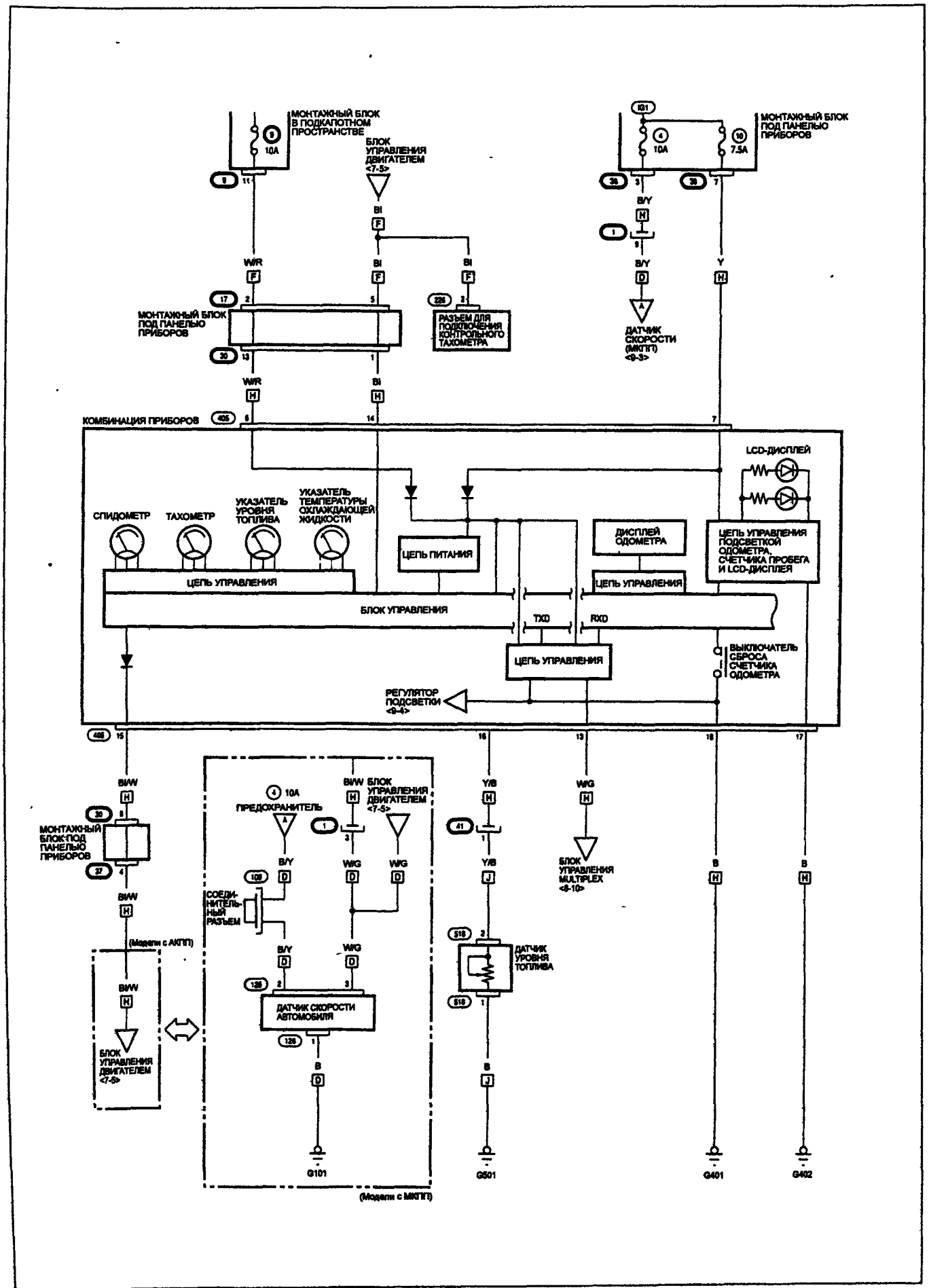


Схема 9-3. Комбинация приборов.

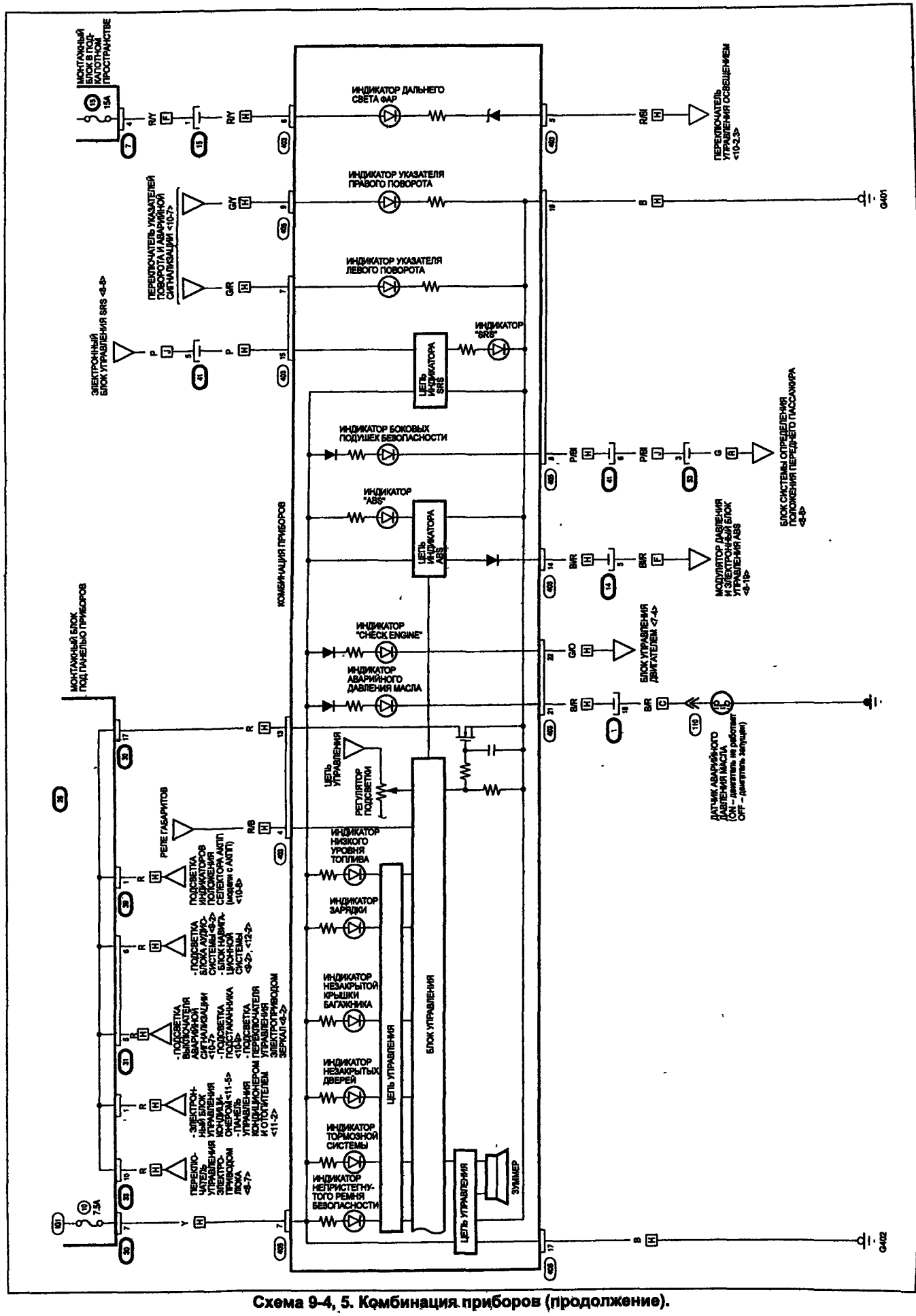


Схема 9-4, 5. Комбинация приборов (продолжение).

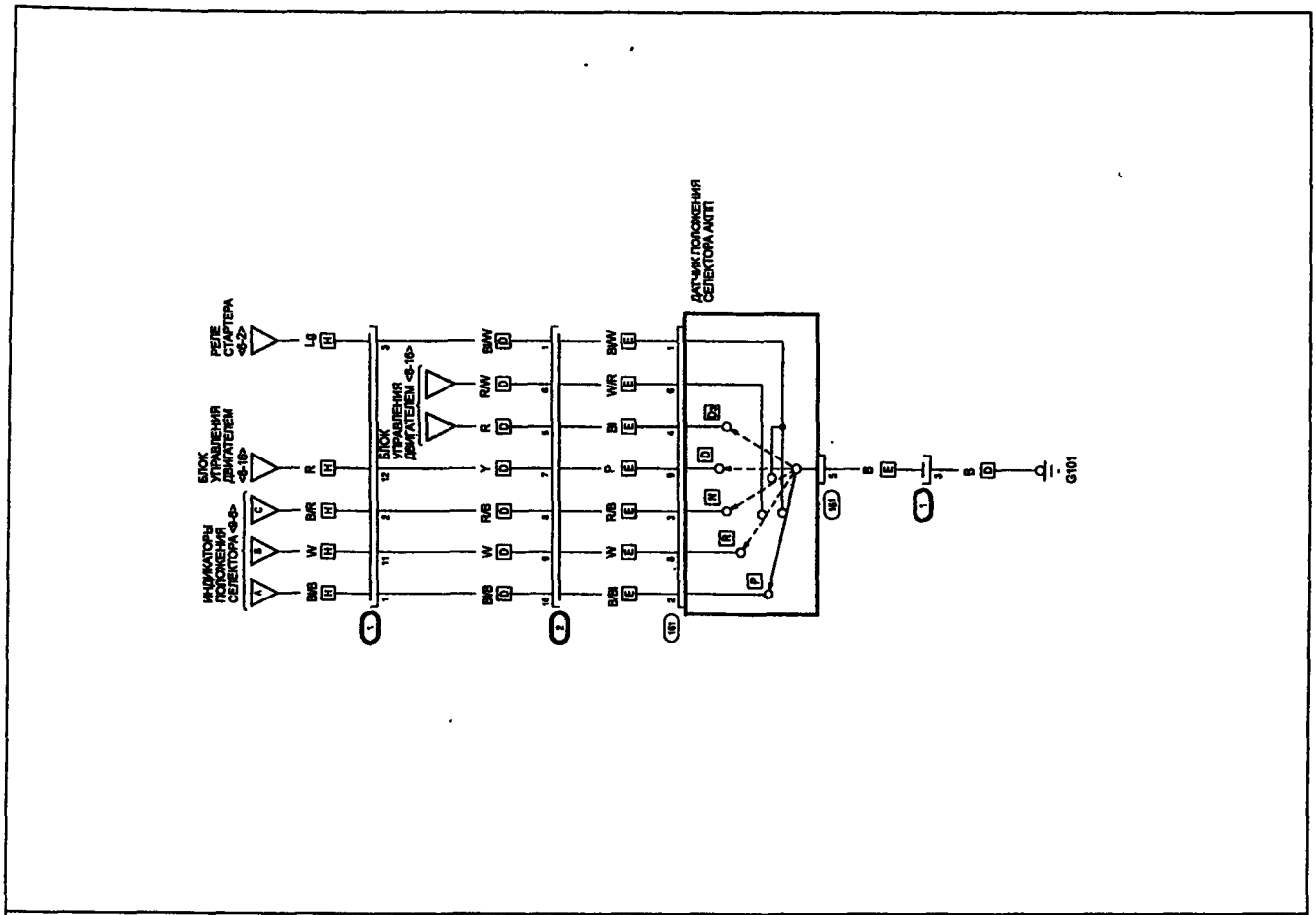


Схема 9-7. Датчик положения селектора АКПП.

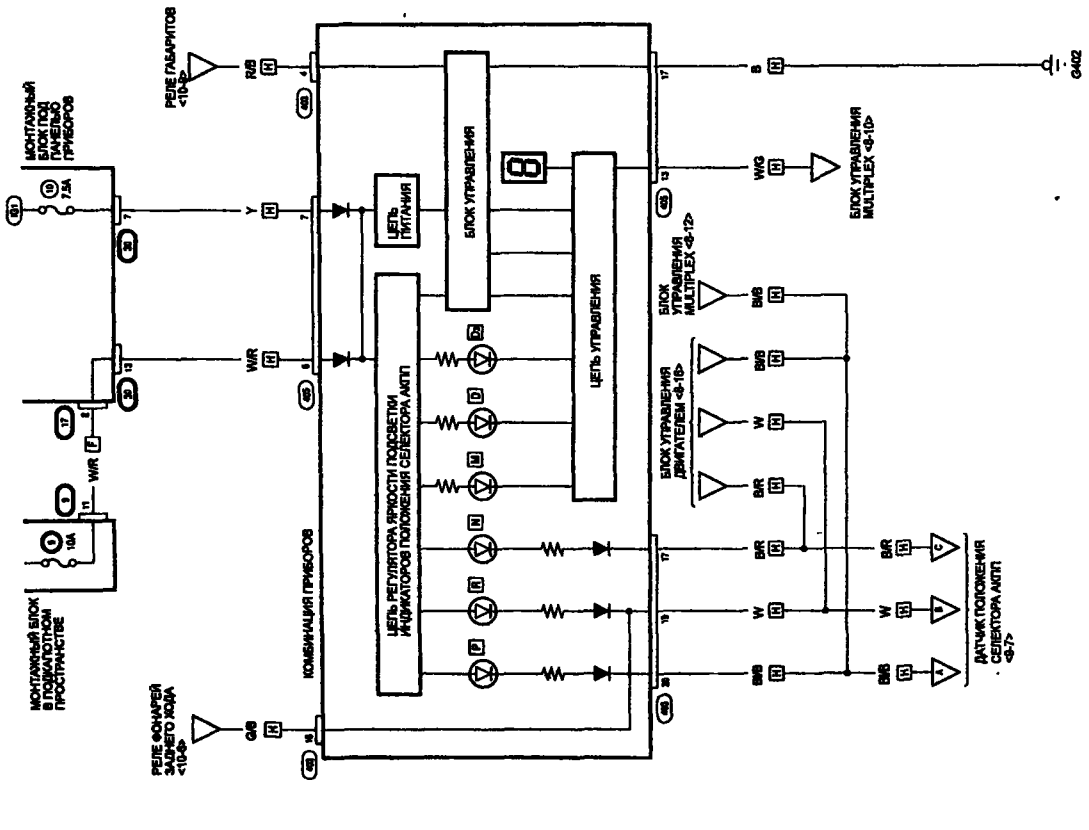


Схема 9-6. Индикаторы селектора АКПП.

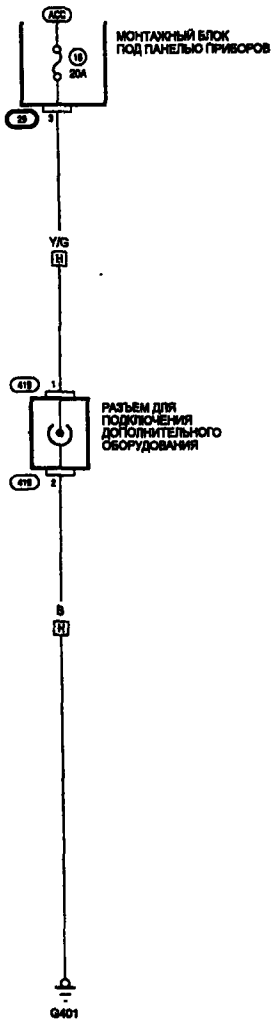


Схема 9-8. Разъем для подключения дополнительного оборудования.

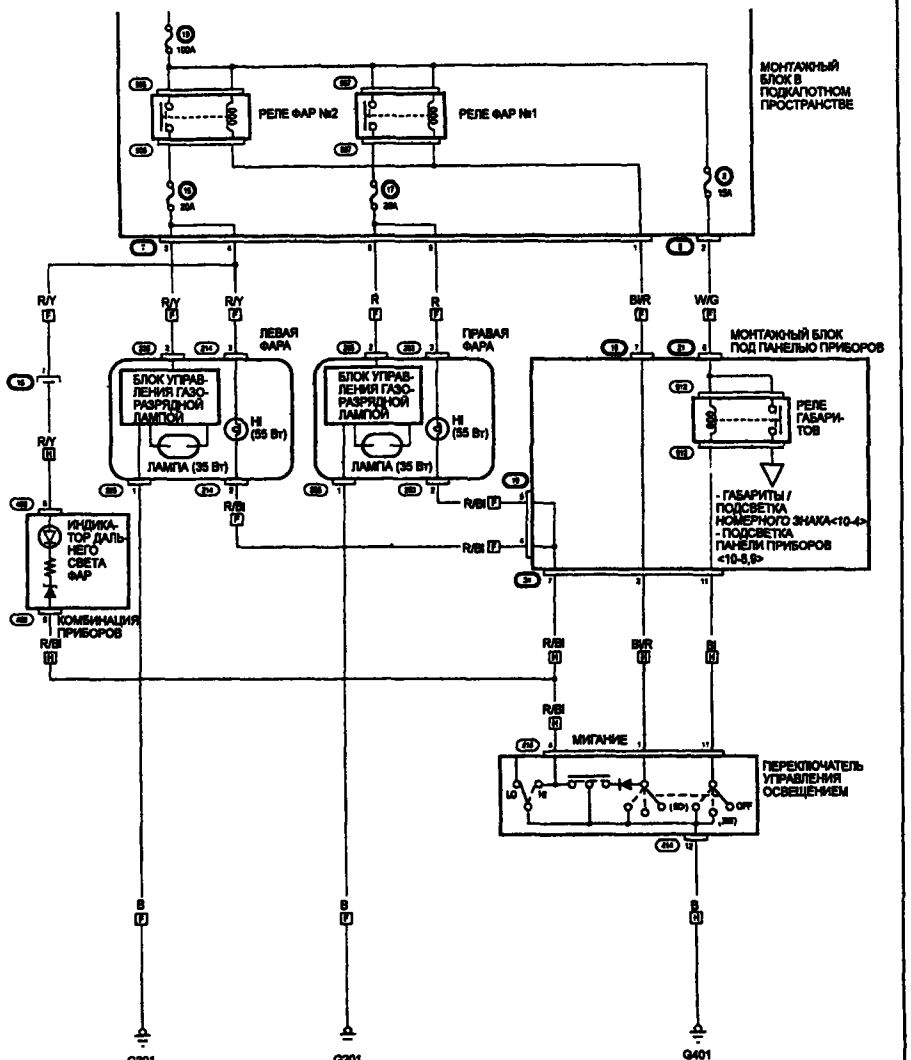


Схема 10-2. Фары (модели с ксеноновыми фарами).

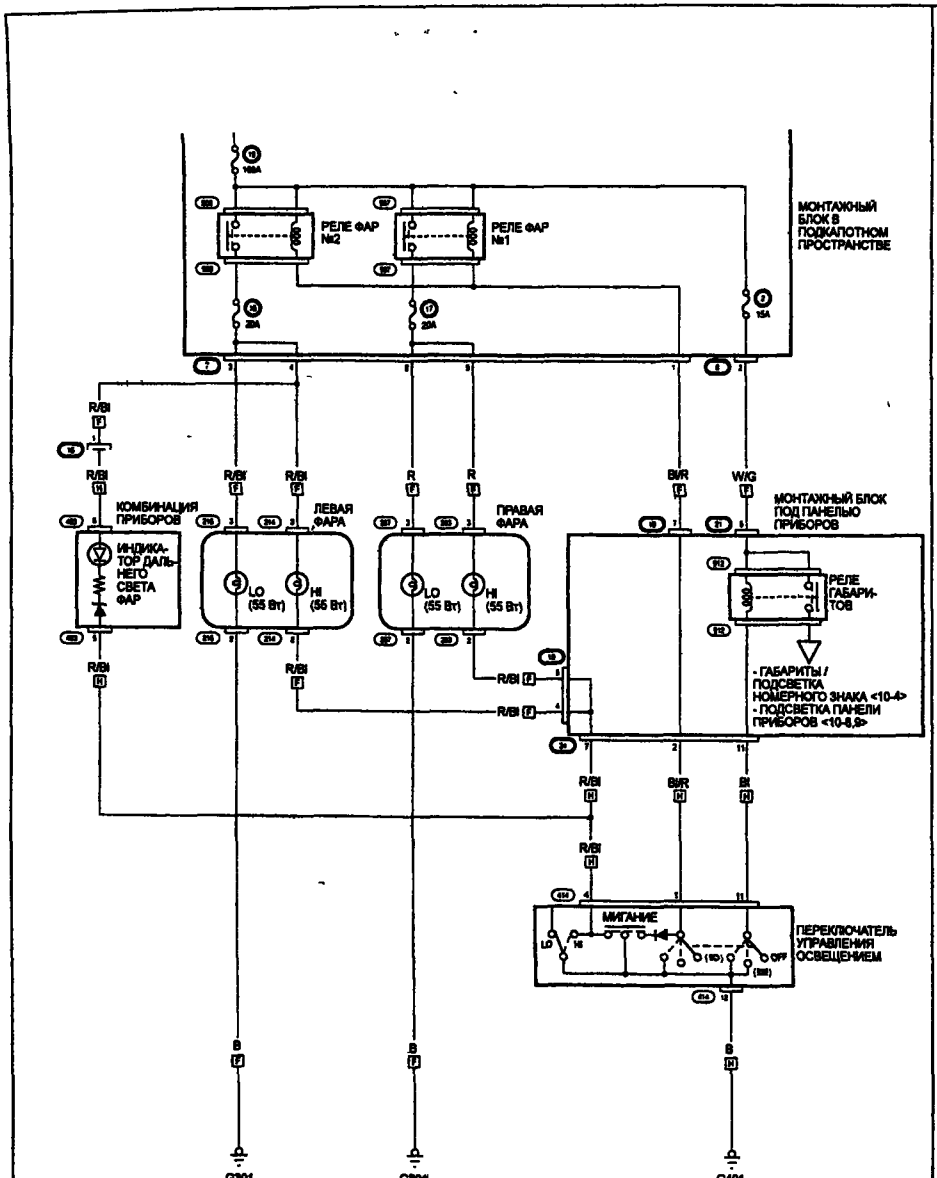


Схема 10-3. Фары (кроме моделей с ксеноновыми фарами).

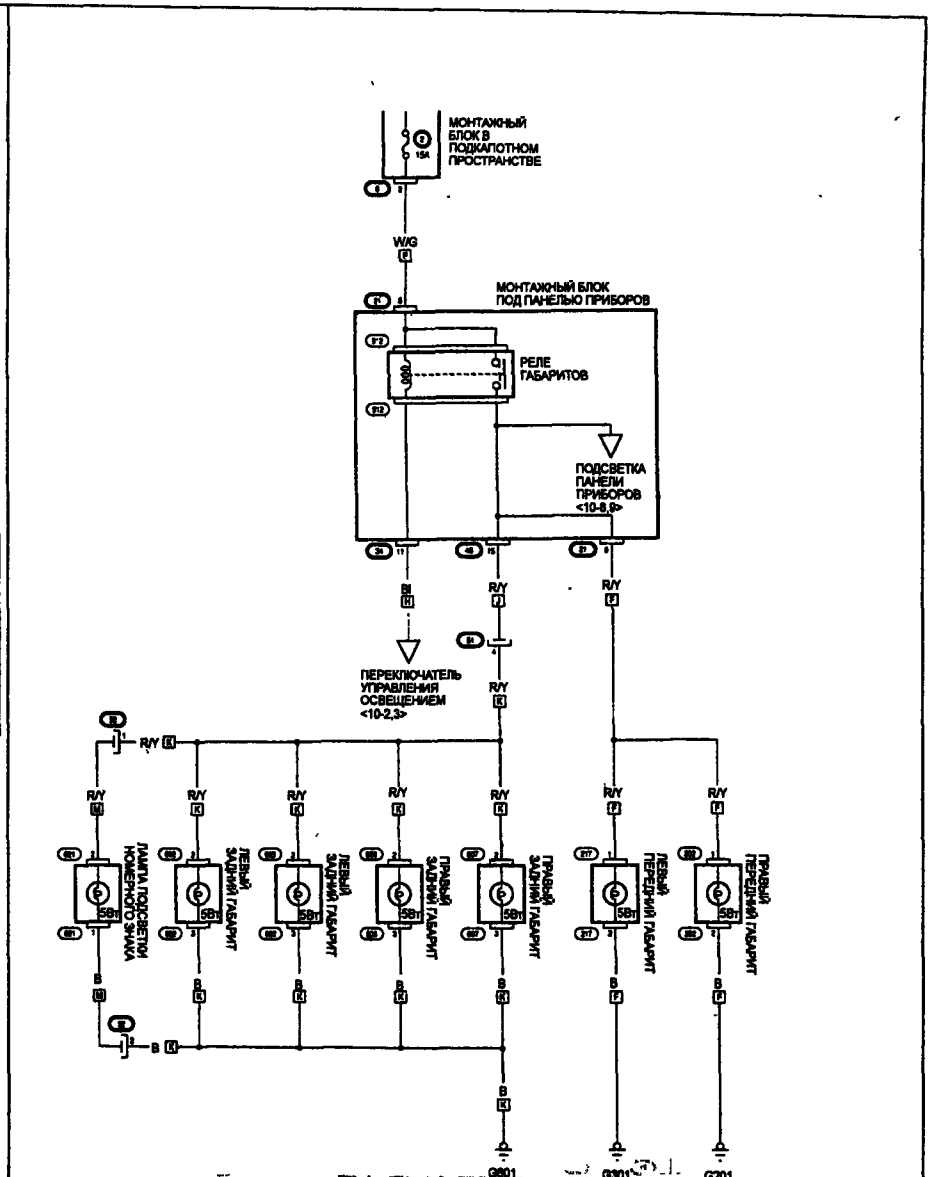


Схема 10-4. Габариты, подсветка номерного знака.

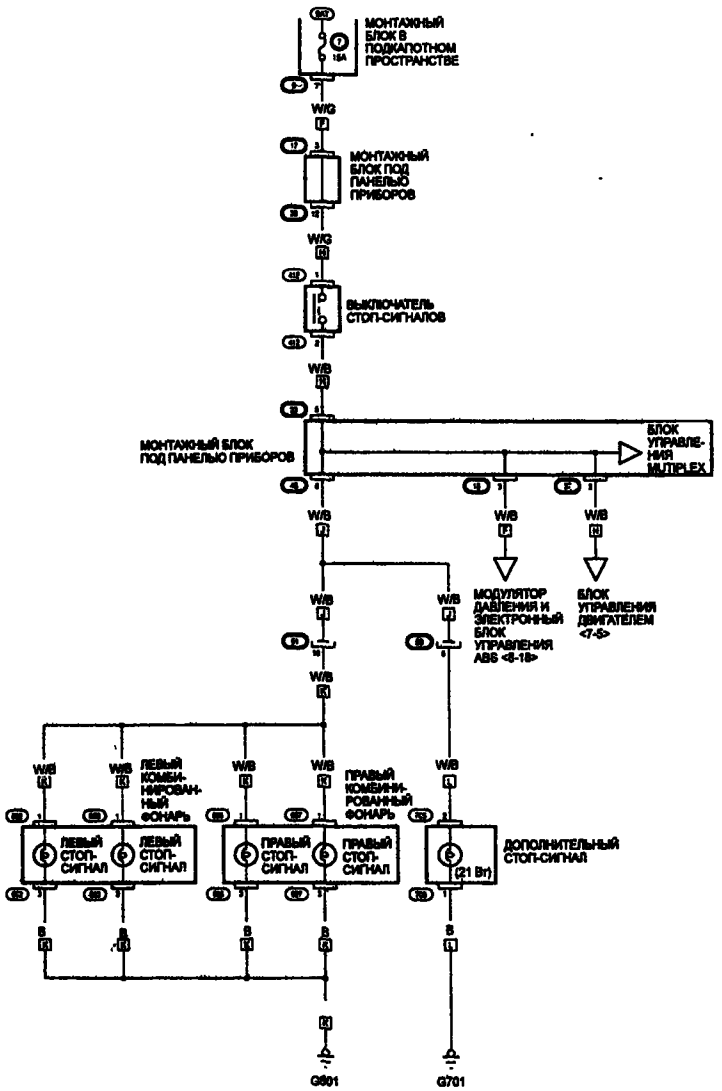


Схема 10-5. Стоп-сигналы.

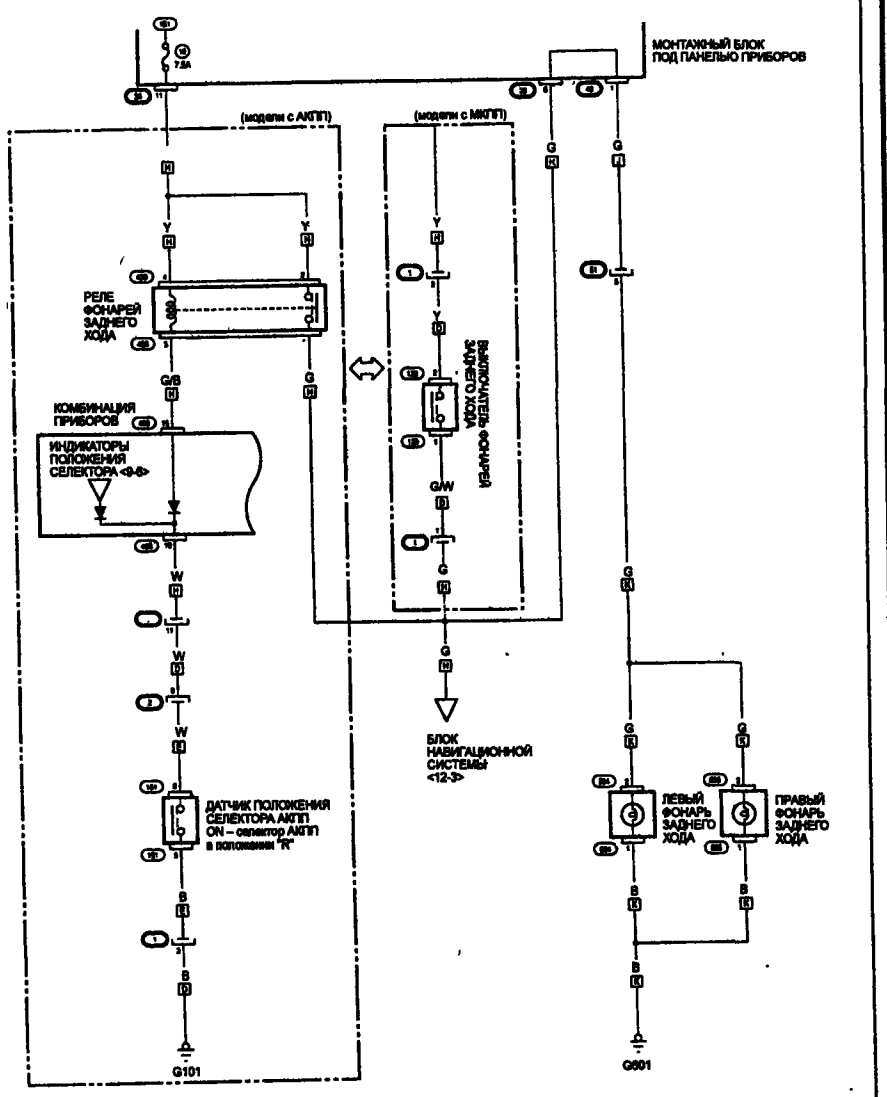


Схема 10-6. Фонари заднего хода.

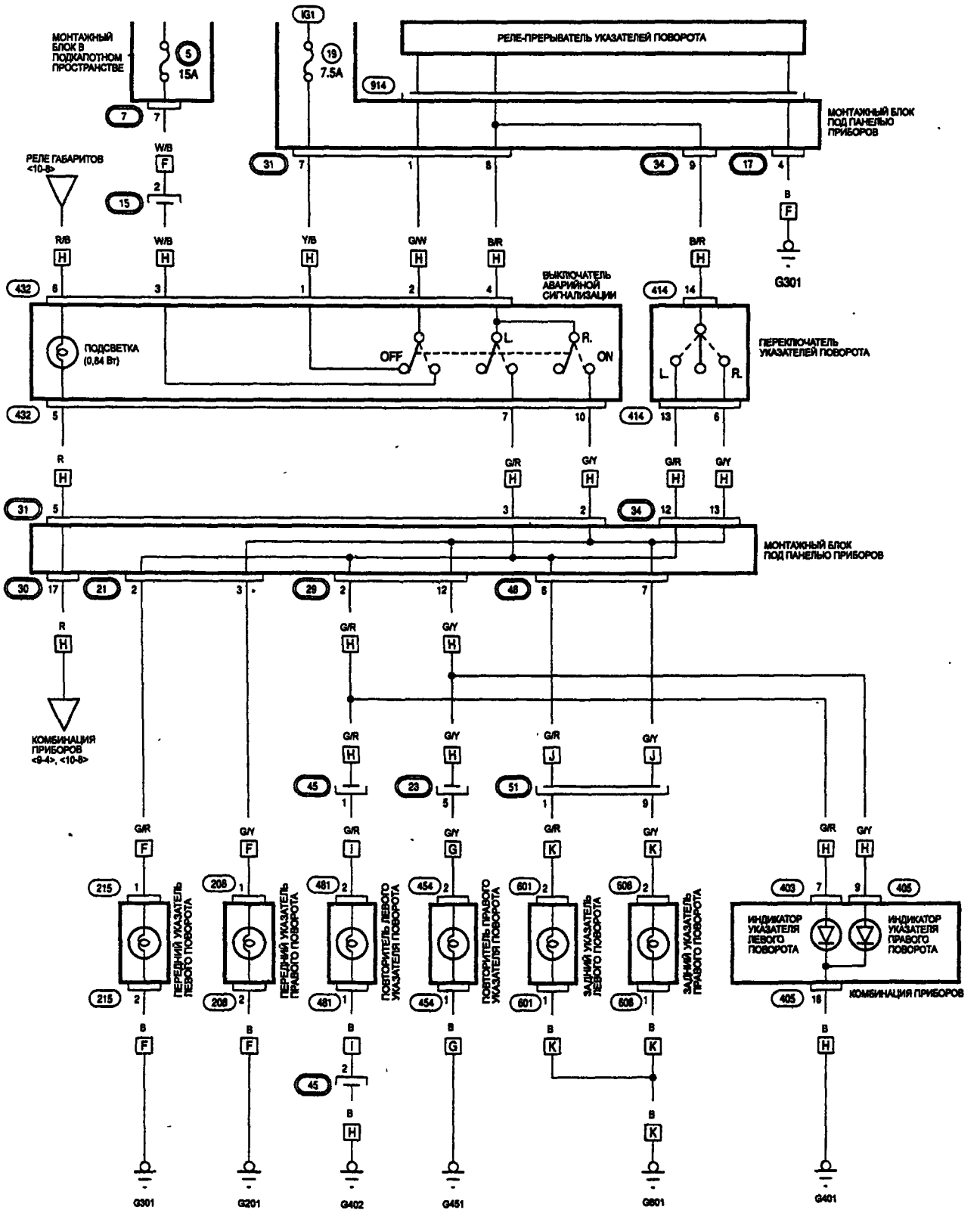


Схема 10-7. Указатели поворота и аварийная сигнализация.

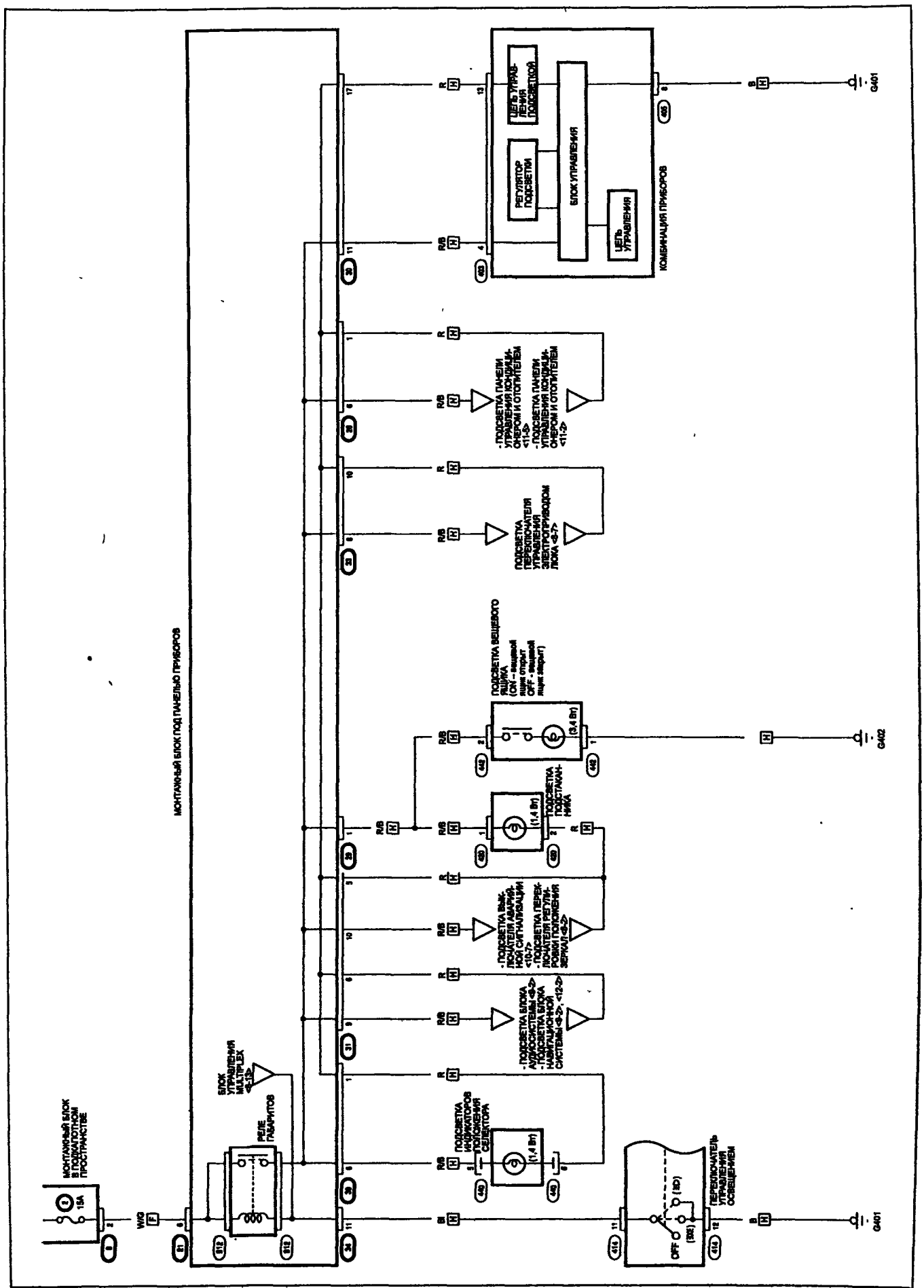


Схема 10-8, 9. Подсветка панели приборов.

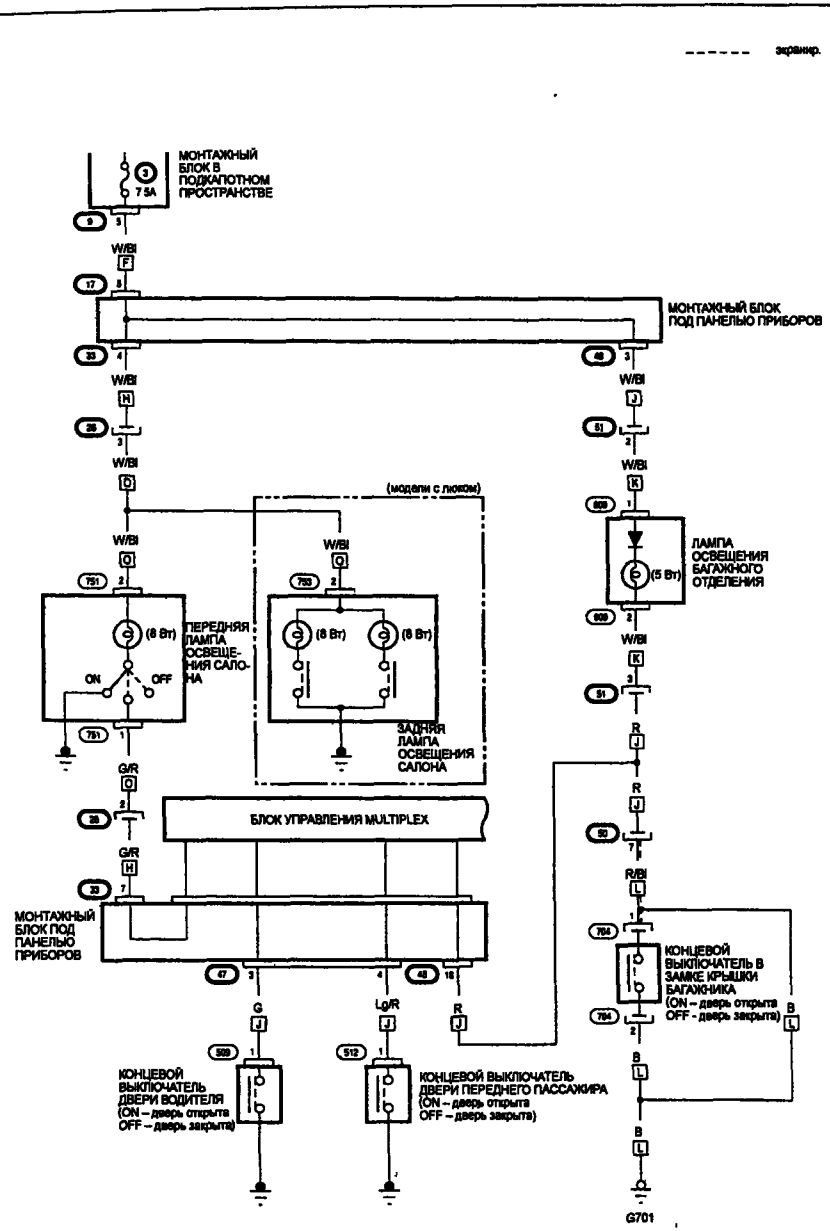


Схема 10-10. Система внутреннего освещения.

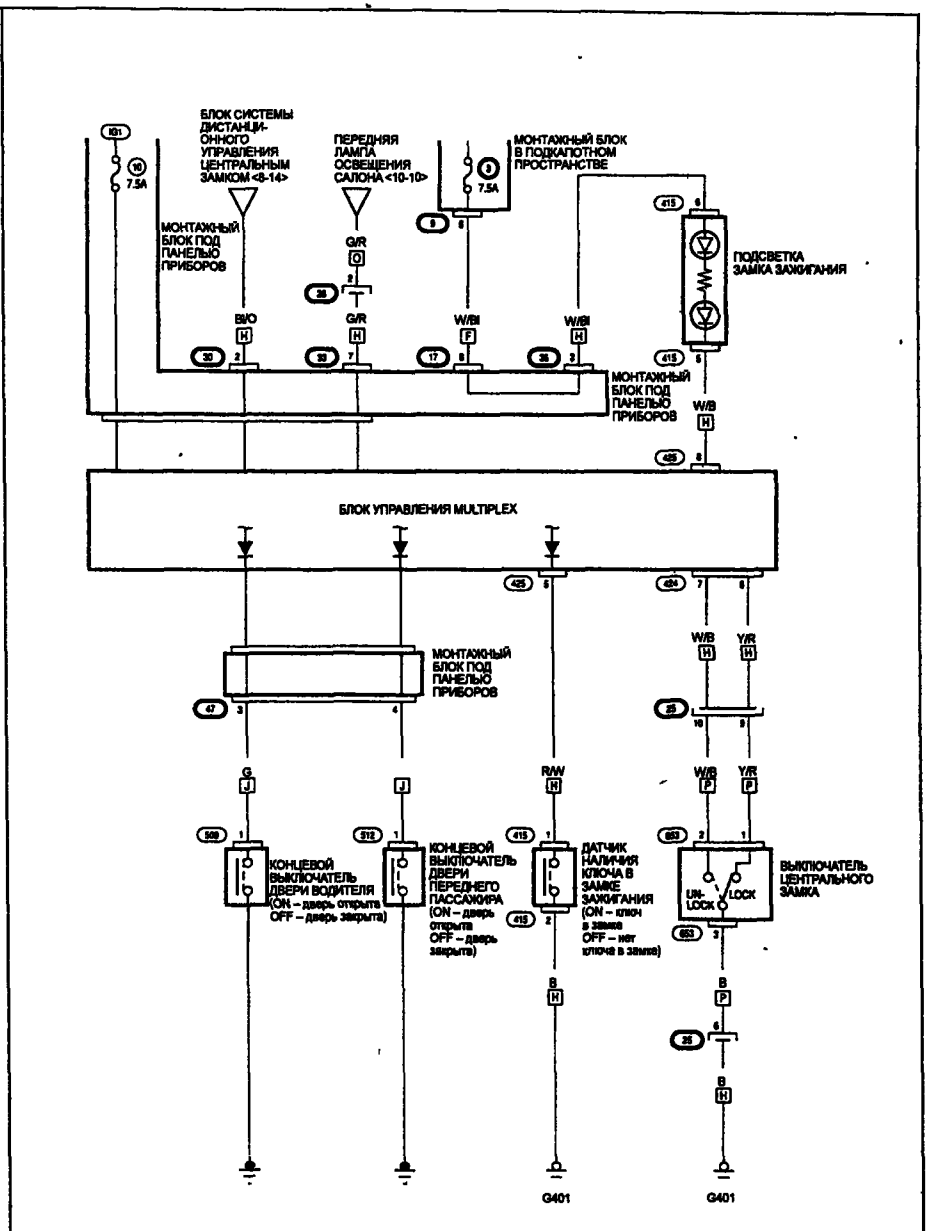


Схема 10-11. Система подсветки порогов дверей.

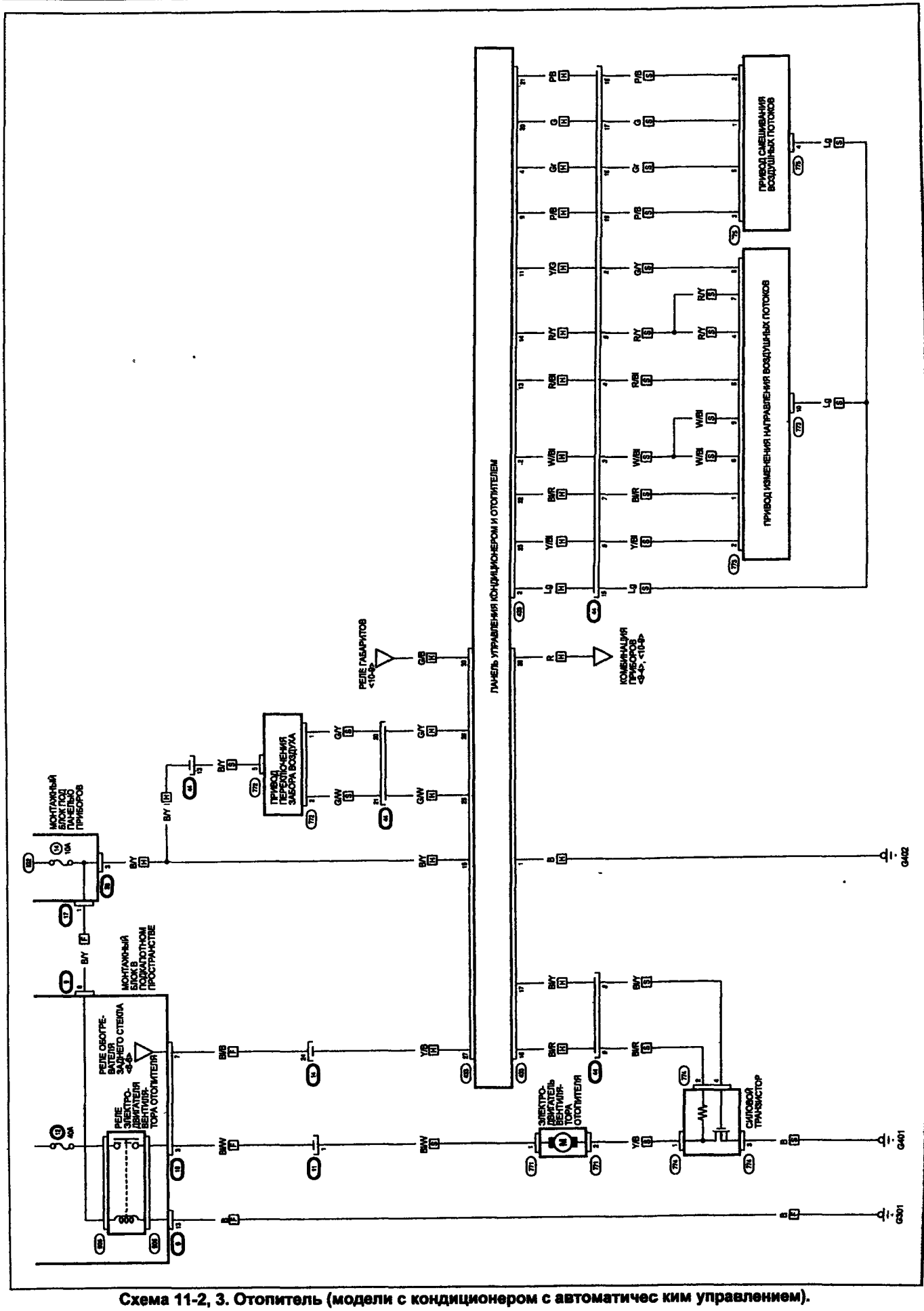


Схема 11-2, 3. Отопитель (модели с кондиционером с автоматичес ким управлением).

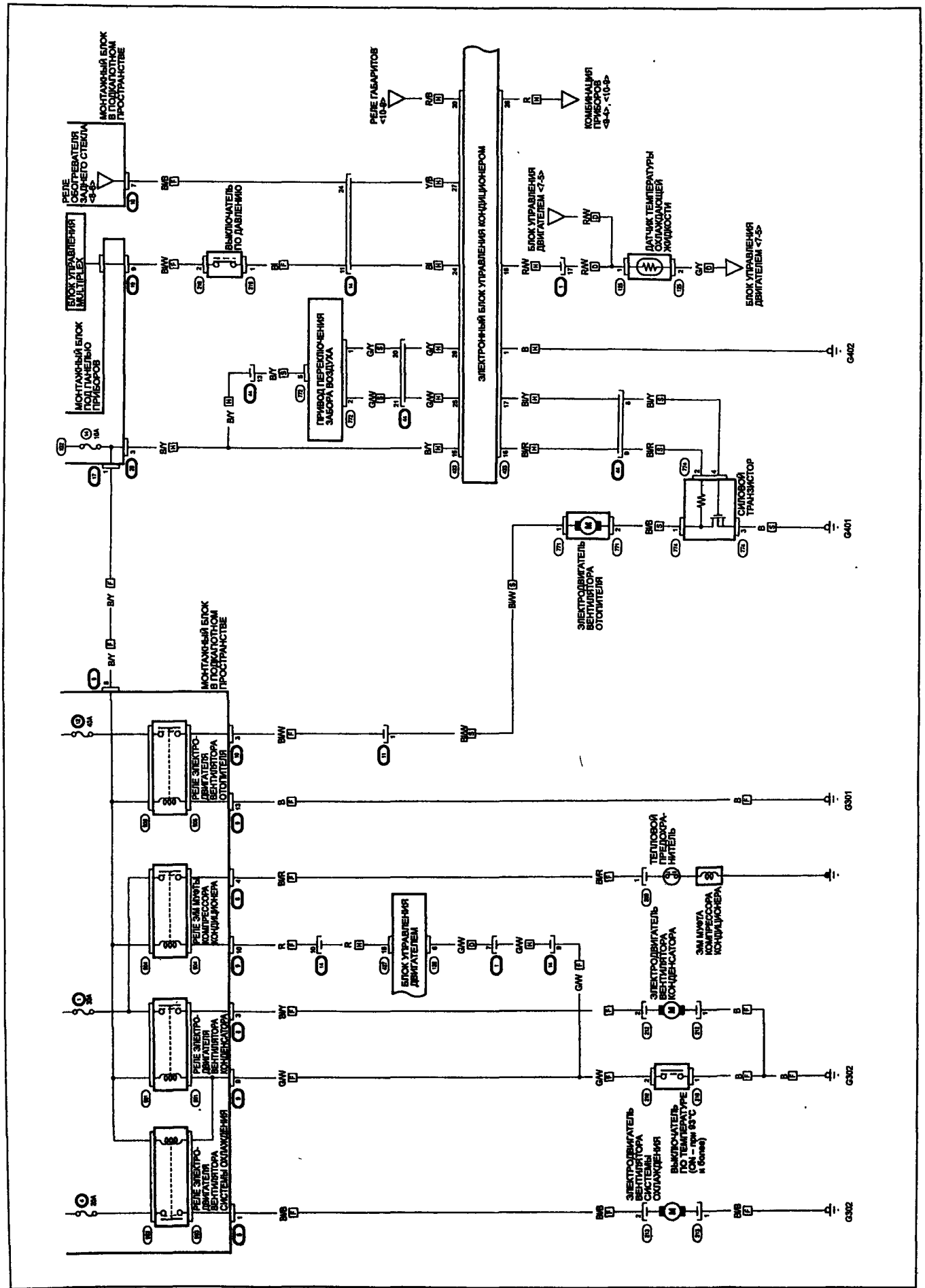


Схема 11-4, 5. Кондиционер с автоматическим управлением.

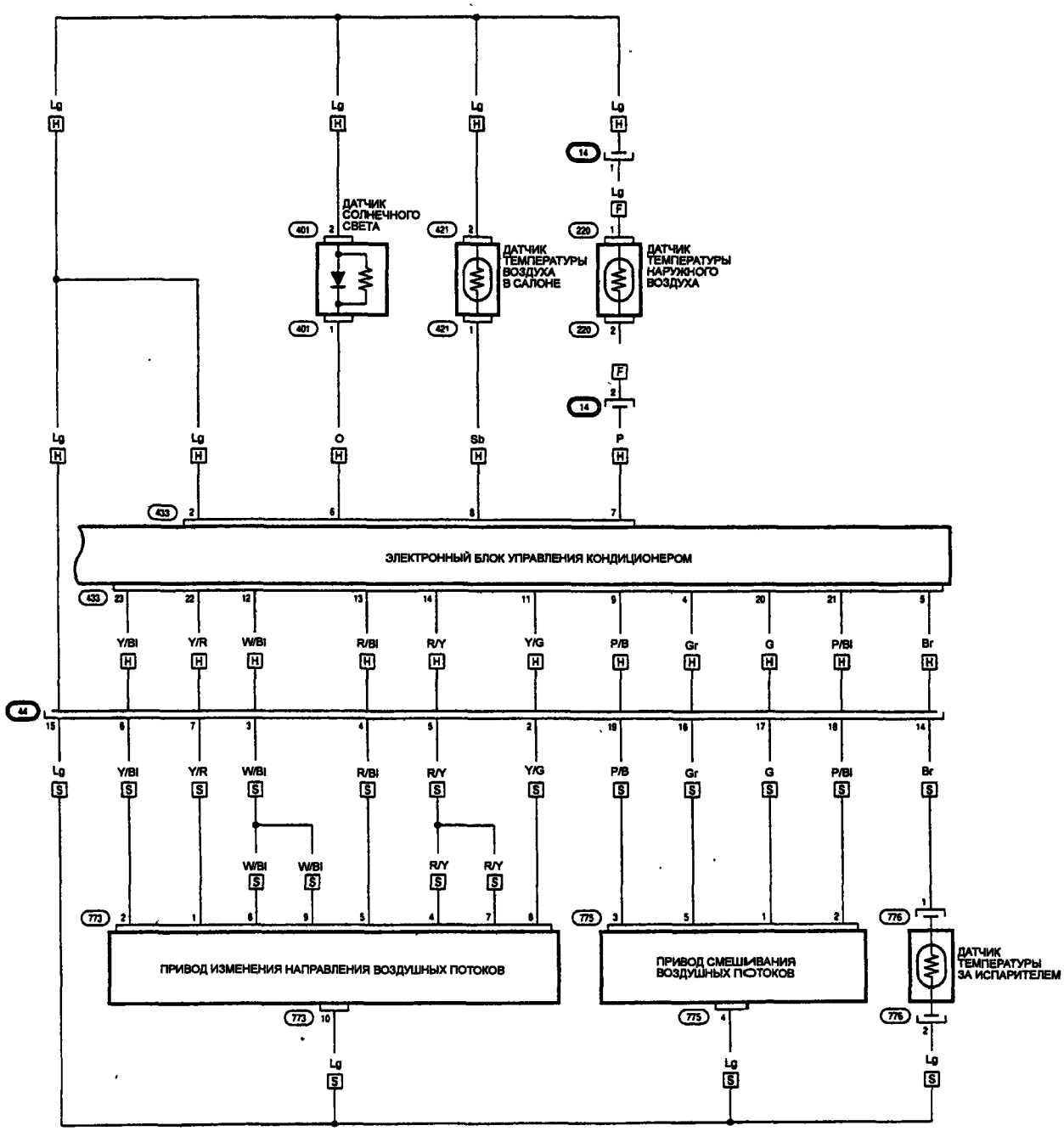


Схема 11-6. Кондиционер с автоматическим управлением (продолжение).

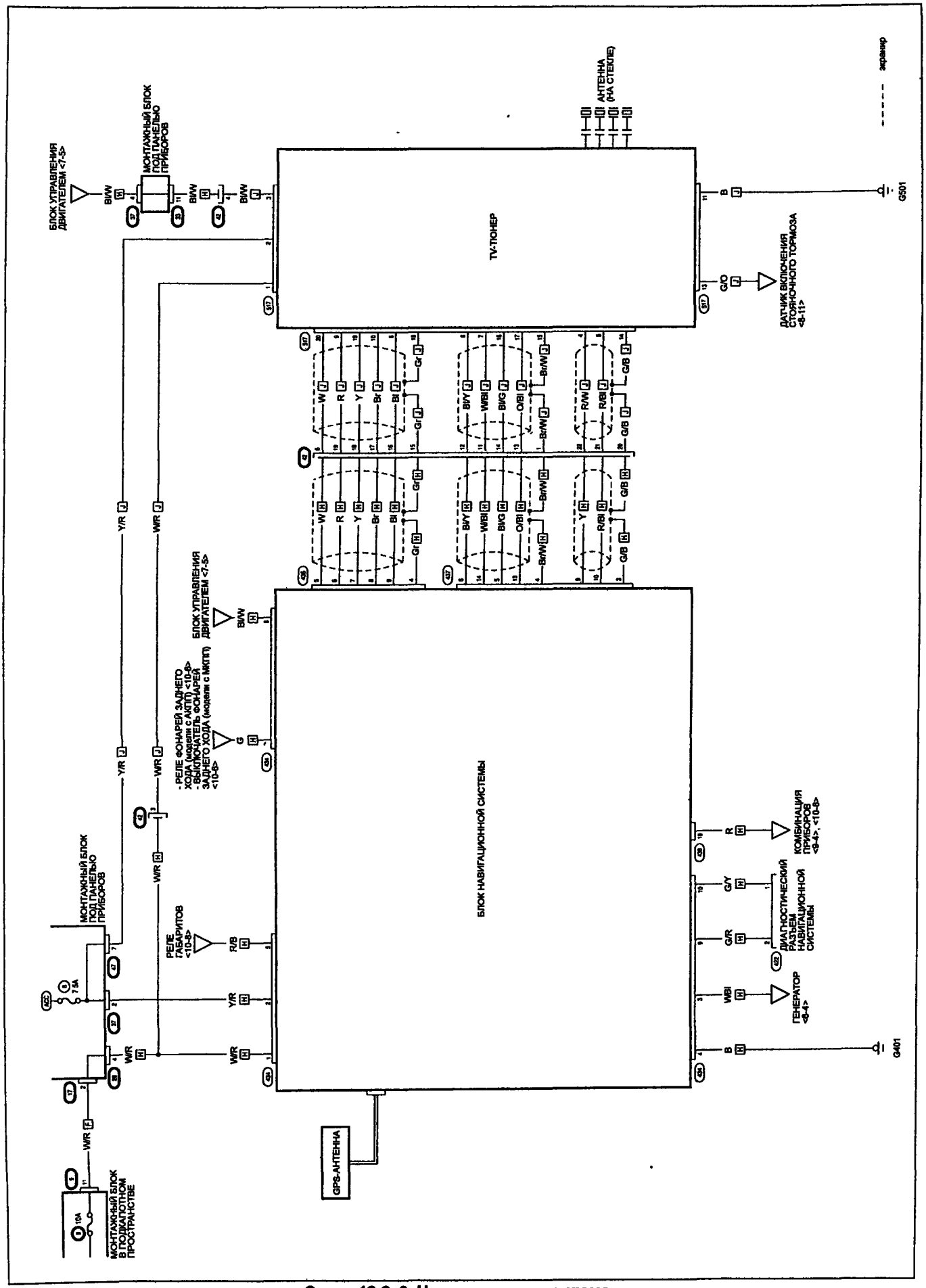


Схема 12-2, 3. Навигационная система.

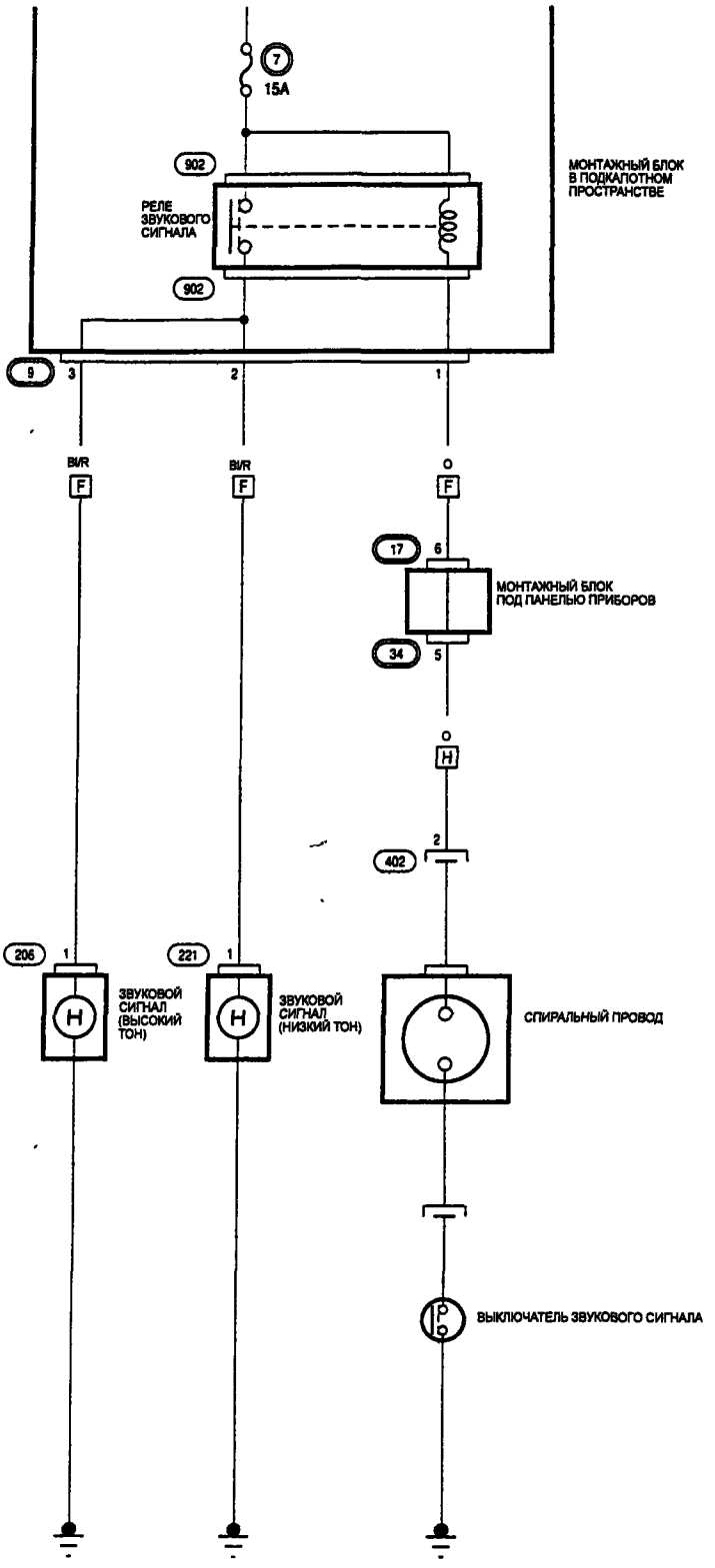
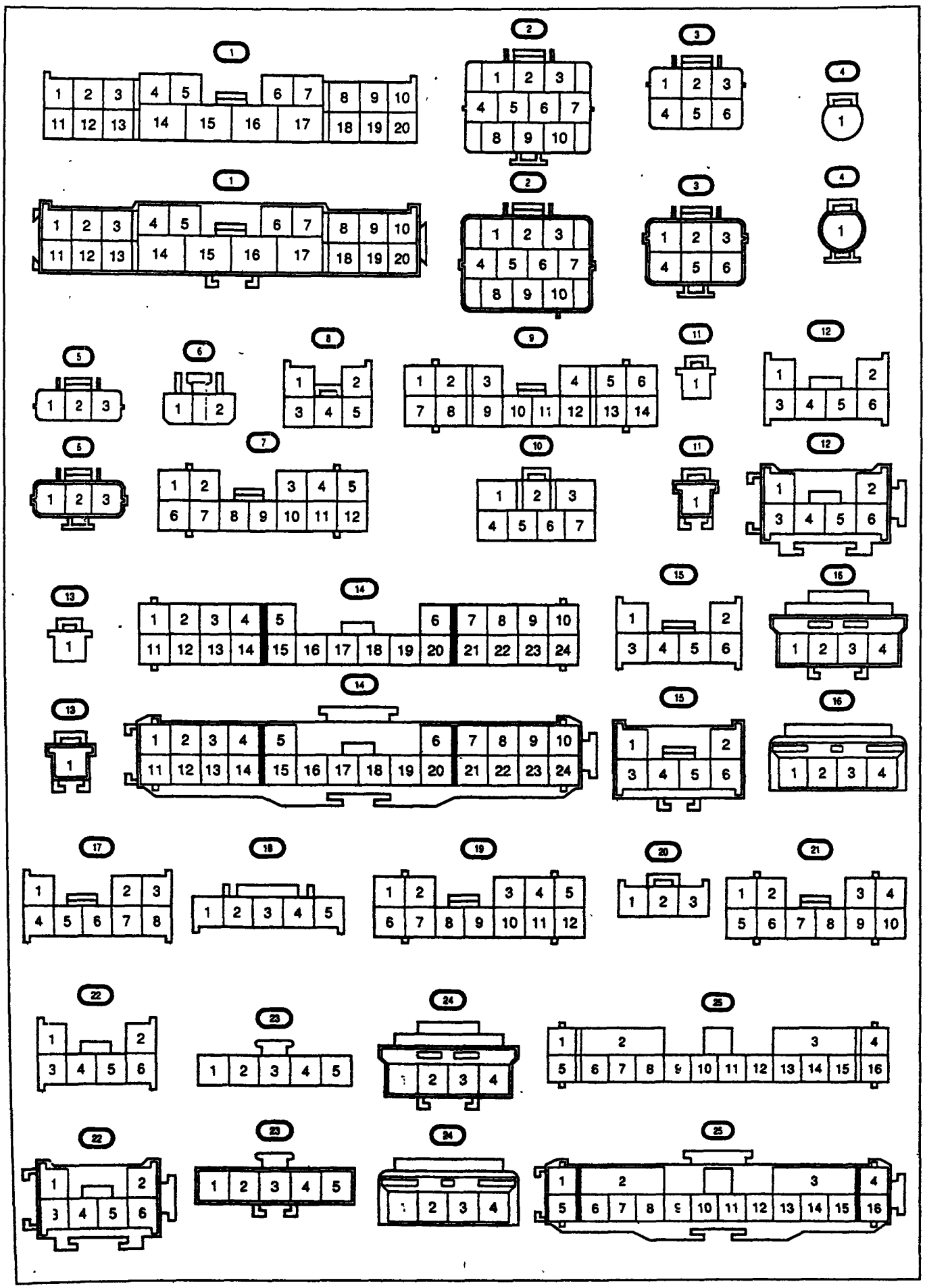
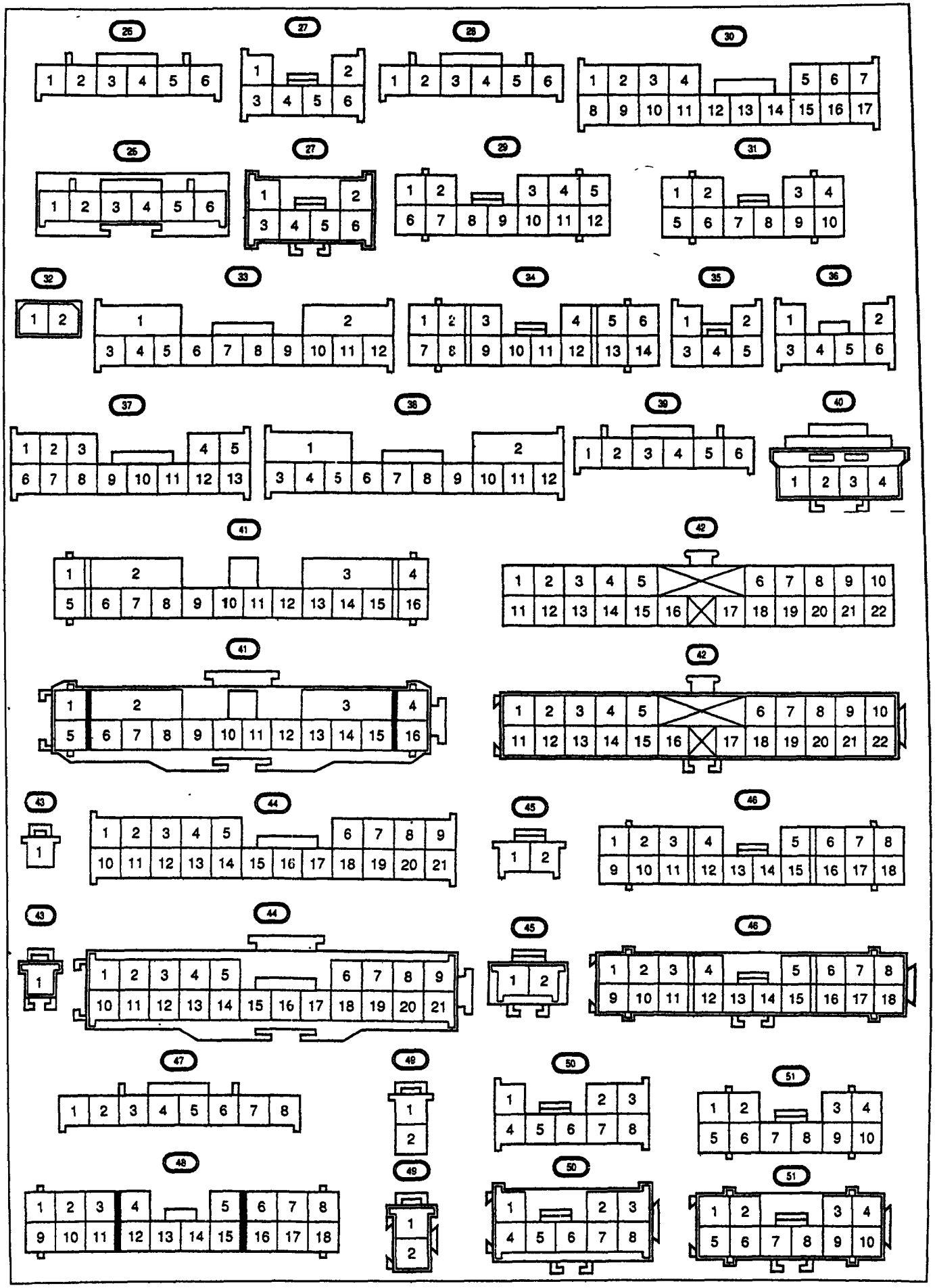
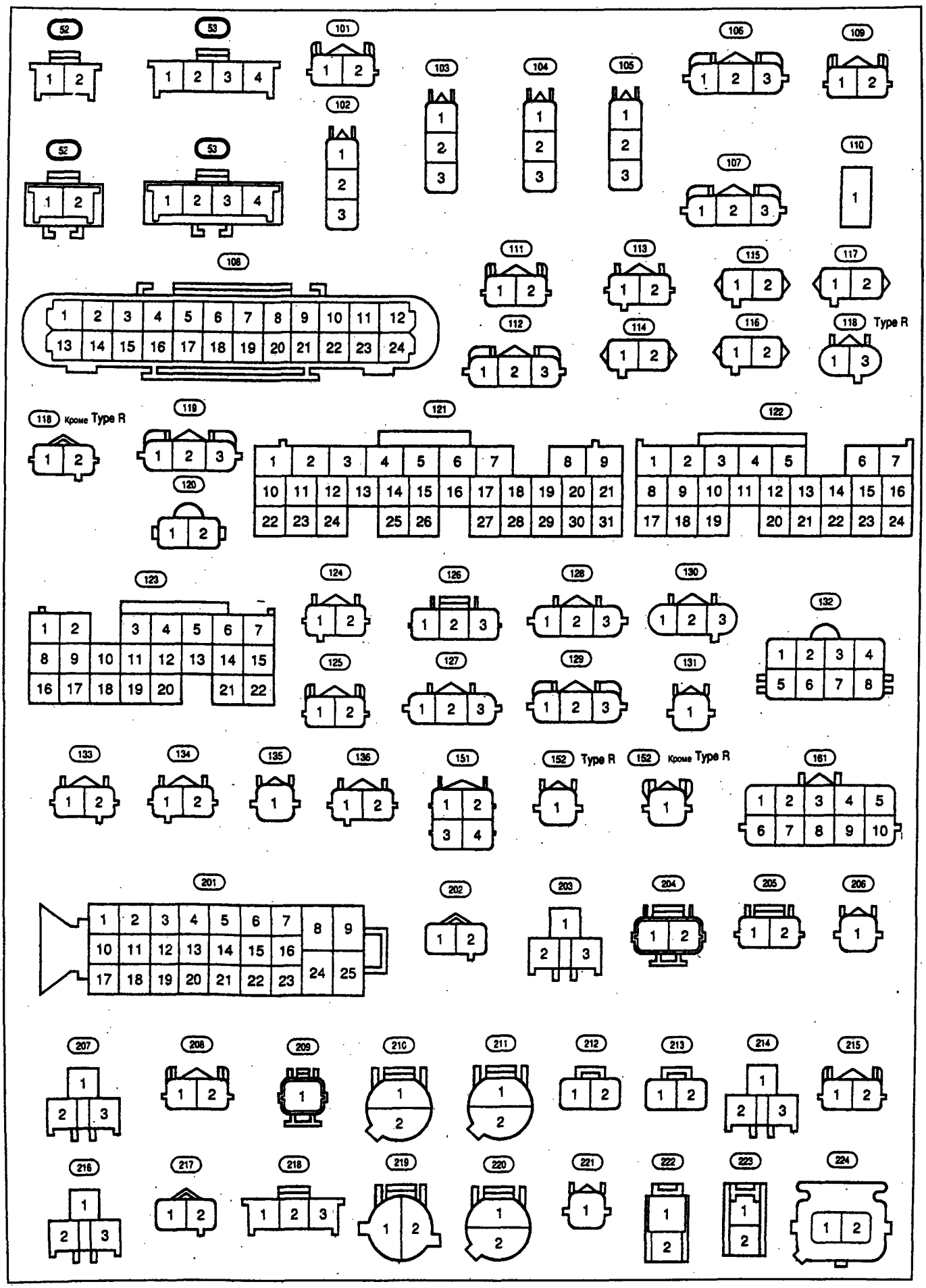
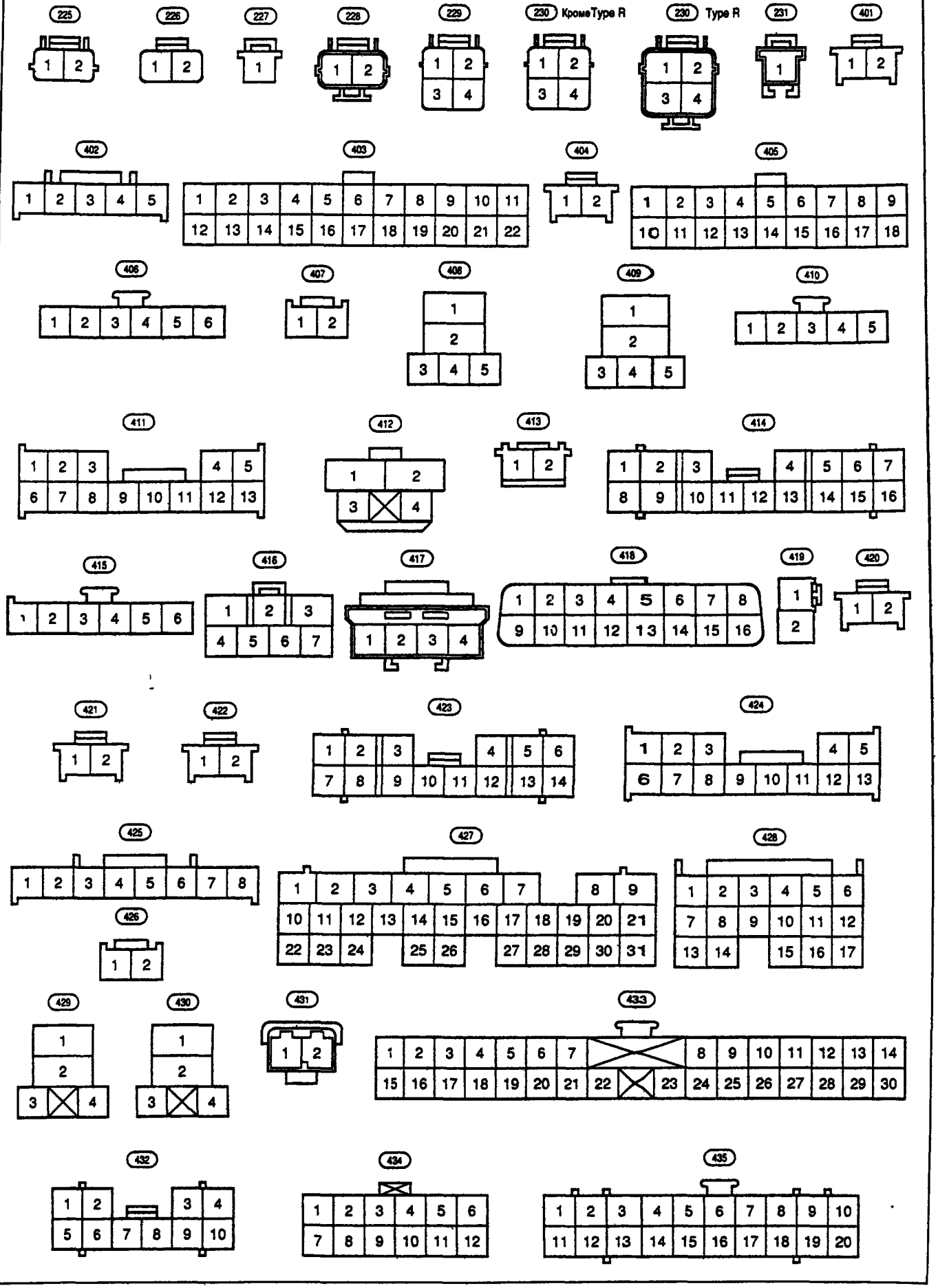


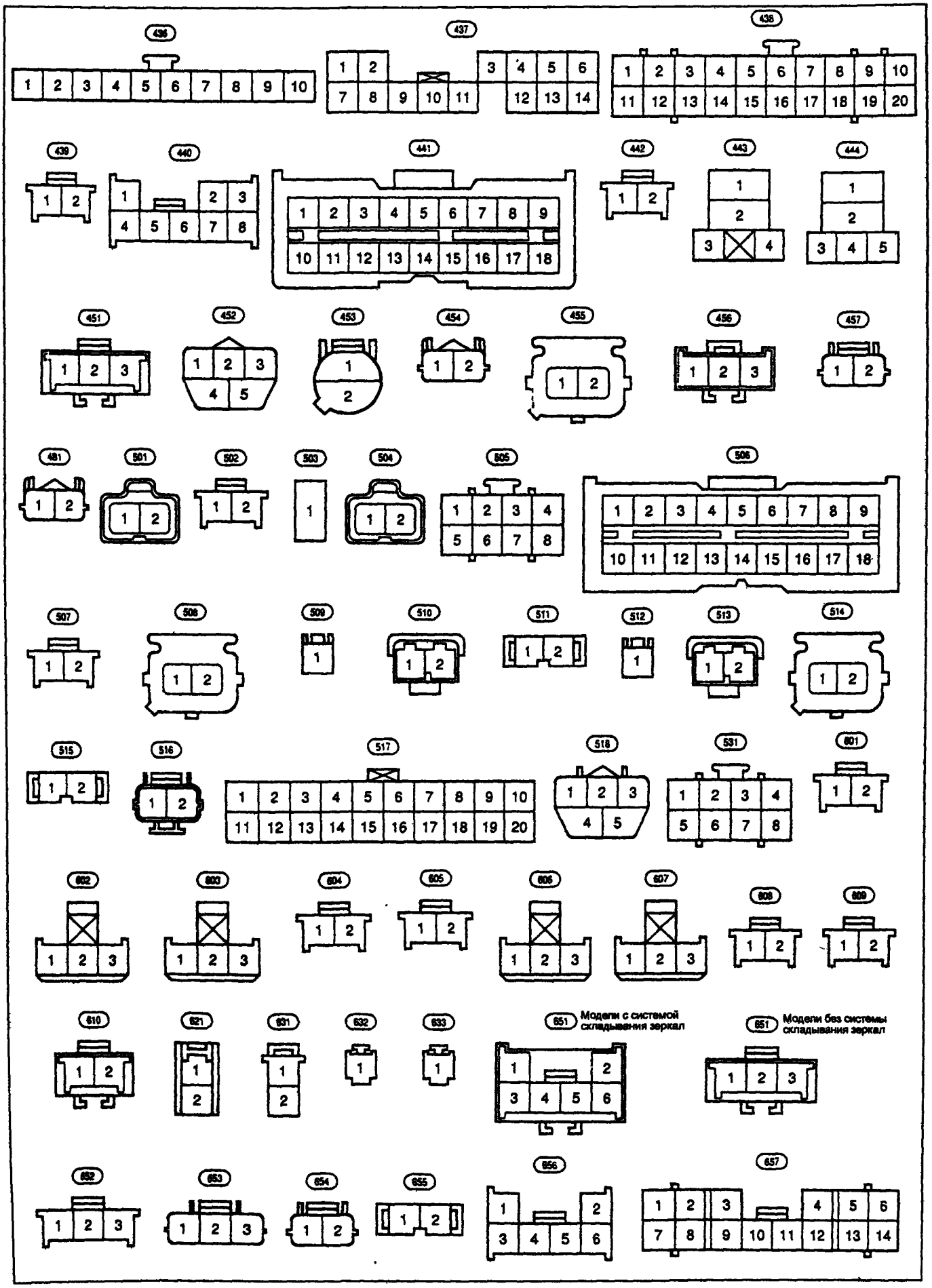
Схема 12-4. Звуковой сигнал.


1
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
2
1 2 3
4 5 6 7
8 9 10
3
1 2 3
4 5 6
4
1
5
1 2 3
6
1 2
7
1 2
3 4 5
6 7 8 9 10 11 12
8
1 2
3 4 5
9
1 2 3 4 5 6
7 8 9 10 11 12 13 14
10
1 2 3
4 5 6 7
11
1
12
1 2
3 4 5 6
13
1
14
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
15
1 2
3 4 5 6
16
1 2 3 4
17
1 2 3
4 5 6 7 8
18
1 2 3 4 5
19
1 2 3 4 5
6 7 8 9 10 11 12
20
1 2 3
21
1 2 3 4
5 6 7 8 9 10
22
1 2
3 4 5 6
23
1 2 3 4 5
24
1 2 3 4
25
1 2 3 4
5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

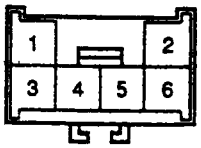

26
1 2 3 4 5 6
27
1 2
3 4 5 6
28
1 2 3 4 5 6
30
1 2 3 4 5 6 7
8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
25
1 2 3 4 5 6
27
1 2
3 4 5 6
29
1 2 3 4 5
6 7 8 9 10 11 12
31
1 2 3 4
5 6 7 8 9 10
32
1 2
33
1 2
3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
34
1 2 3 4 5 6
7 8 9 10 11 12 13 14
35
1 2
3 4 5
36
1 2
3 4 5 6
37
1 2 3 4 5
6 7 8 9 10 11 12 13
38
1 2
3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
39
1 2 3 4 5 6
40
1 2 3 4
41
1 2 3 4
5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
42
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22
41
1 2 3 4
5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
42
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22
43
1
44
1 2 3 4 5 6 7 8 9
10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21
45
1 2
46
1 2 3 4 5 6 7 8
9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
43
1
44
1 2 3 4 5 6 7 8 9
10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21
45
1 2
46
1 2 3 4 5 6 7 8
9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
47
1 2 3 4 5 6 7 8
48
1 2 3 4 5 6 7 8
9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
49
1
2
49
1
2
50
1 2 3
4 5 6 7 8
51
1 2 3 4
5 6 7 8 9 10
50
1 2 3
4 5 6 7 8
51
1 2 3 4
5 6 7 8 9 10


52
53
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118 Type R
118 Кроме Type R
119
120
121
122
123
124
125
126
127
129
130
131
132
133
134
135
136
151
152 Type R
152 Кроме Type R
161
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224

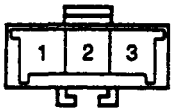

225
226
227
228
229
230 КромеType R
230 Type R
231
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
433
432
434
435


436
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
437
1 2 3 4 5 6
7 8 9 10 11 12 13 14
438
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
439
1 2
440
1 2 3
4 5 6 7 8
441
1 2 3 4 5 6 7 8 9
10 11 12 13 14 15 16 17 18
442
1 2
443
1
2
3 4
444
1
2
3 4 5
451
1 2 3
452
1 2 3
4 5
453
1
2
454
1 2
455
1 2
456
1 2 3
457
1 2
481
1 2
501
1 2
502
1 2
503
1
504
1 2
505
1 2 3 4
5 6 7 8
506
1 2 3 4 5 6 7 8 9
10 11 12 13 14 15 16 17 18
507
1 2
508
1 2
509
1
510
1 2
511
1 2
512
1
513
1 2
514
1 2
515
1 2
516
1 2
517
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
518
1 2 3
4 5
531
1 2 3 4
5 6 7 8
601
1 2
602
1 2 3
603
1 2 3
604
1 2
605
1 2
606
1 2 3
607
1 2 3
608
1 2
609
1 2
610
1 2
621
1
2
631
1
2
632
1
633
1
651 Модели с системой складывания зеркал
1 2
3 4 5 6
651 Модели без системы складывания зеркал
1 2 3
652
1 2 3
653
1 2 3
654
1 2
655
1 2
656
1 2
3 4 5 6
657
1 2 3 4 5 6
7 8 9 10 11 12 13 14

661 Модели с системой складывания зеркал



661 Модели без системы складывания зеркал



662



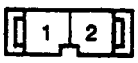
663



664



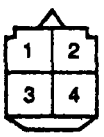
665



701



702



703



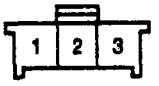
70-



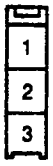
70-



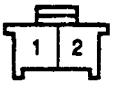
70-



75-



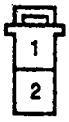
752



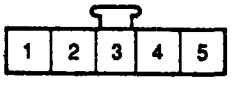
753



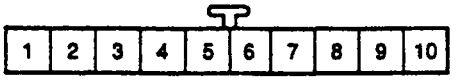
771



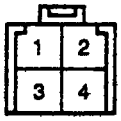
772



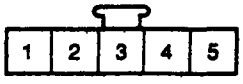
773



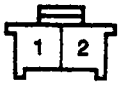
774



775



776



Содержание

Идентификация 3

Сокращения и условные обозначения 3

Общие инструкции по ремонту 4

Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника 4

Основные параметры автомобиля 5

Руководство по эксплуатации 6
Блокировка дверей 6
Одометр и счетчик пробега 7
Тахометр 8
Указатель количества топлива 8
Указатель температуры охлаждающей жидкости 8
Индикаторы комбинации приборов 8
Часы 10
Стеклоподъемники 10
Световая сигнализация на автомобиле 11
Регулировка яркости подсветки комбинации приборов 12
Обогрев заднего стекла 12
Фальшфейер 12
Капот и задняя дверь 12
Лючок топливно-заливной горловины 13
Переключатель управления стеклоочистителем и омывателем 13
Регулировка положения рулевого колеса 14
Управление зеркалами 14
Сиденья 14
Обогрев сидений 15
Ремни безопасности 15
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS 16
Люк 17
Розетки для подключения дополнительных устройств 17
Стояночный тормоз 17
Управление отопителем и кондиционером 17
Магнитола 18
Система поддержания скорости (Acura RSX) 21
Управление автомобилем с АКПП 22
Управление автомобилем с МКПП 22
Антиблокировочная тормозная система (ABS) 22
Советы по вождению в различных условиях 23
Буксировка автомобиля 23
Запуск двигателя 24
Неисправности двигателя во время движения 25
Домкрат и инструменты 25
Запасное колесо 25
Поддомкрачивание автомобиля 26
Замена колеса 26
Рекомендации по выбору шин 27
Проверка давления и состояния шин 27
Замена шин 27
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков 28
Замена дисков колес 28
Индикаторы износа накладок тормозных колодок 28
Каталитический нейтрализатор и система выпуска 28
Проверка и замена предохранителей 29
Замена ламп 30

Техническое обслуживание и общие проверки и регулировки 33
Интервалы обслуживания 33
Моторное масло и фильтр 34
Охлаждающая жидкость 35
Проверка и замена воздушного фильтра 35
Замена салонного фильтра 36
Ремень привода навесных агрегатов 36
Проверка свечей зажигания 36
Проверка давления конца такта сжатия 37
Проверка угла опережения зажигания 37
Проверка частоты вращения холостого хода 37
Проверка системы повышения частоты вращения холостого хода 38
Проверка CO и CH в отработавших газах 38
Проверка уровня и замена масла в МКПП 38
Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП 38
Проверка уровня рабочей жидкости усилителя рулевого управления 39
Замена рабочей жидкости усилителя рулевого управления 39
Проверка уровня рабочей жидкости сцепления 40
Проверка уровня тормозной жидкости 40

Двигатель - общие сведения 41
Описание двигателей 41
Особенности двигателей 41
Система охлаждения 46
Система смазки 47
Система зажигания 47
Система впуска воздуха 47
Система принудительной вентиляции картера 48
Система улавливания паров топлива 48
Система выпуска отработавших газов 49

Двигатель - механическая часть 50
Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов 50
Цепь привода ГРМ 51
Головка блока цилиндров 56
Силовой агрегат 61
Основные технические данные двигателя 68

Двигатель - общие процедуры ремонта 69
Головка блока цилиндров 69
- Разборка 69
- Проверка, очистка и ремонт 69
- Сборка 73
- Измерение объема камер сгорания 74

Блок цилиндров 74
- Разборка, проверка, очистка и ремонт 74
- Проверка 79
- Разборка узла "поршень-шатун" 79
- Хонингование стенок цилиндров 79
- Проверка состояния поршня и шатуна 79
- Проверка и ремонт коленчатого вала 81
- Сборка узла "поршень - шатун" 81
- Сборка 82

Система охлаждения 83
Проверка уровня и замена охлаждающей жидкости 83
Проверка отсутствия утечек охлаждающей жидкости 83
Радиатор 84
Крышка радиатора 84
Термостат 84
Насос охлаждающей жидкости 85
Электродвигатель вентилятора системы охлаждения 86
Выключатель по температуре 86
Реле вентилятора системы охлаждения 86
Основные технические данные системы охлаждения 87

Система смазки 89
Меры предосторожности при работе с маслами 88
Моторное масло и фильтр 89
Датчик аварийного давления масла 89
Проверка давления масла 89
Масляный поддон 89
Масляный насос 90
Маслоохладитель (Acura RSX (K20A2), Integra Type R) 92
Масляные форсунки (Acura RSX (K20A2), Integra Type R) 92
Замена штуцера (Acura RSX (K20A3), Integra IS) 92
Основные технические данные системы смазки 93

Система впрыска топлива 94
Описание 94
Меры предосторожности при работе с топливной системой 99
Быстроразъемные соединения 99
Перед проведением ремонтных работ (Acura RSX, Integra IS) 99
Перед проведением ремонтных работ (Integra Type R) 100
После проведения ремонтных работ 100
Проверка давления в топливной системе 100
Топливный насос 101
Регулятор давления топлива 105
Форсунки 105
Демпфер пульсаций давления топлива 106
Дроссельная заслонка 106
Снятие и установка 106
Разборка и сборка 107
Проверка дроссельной заслонки 107
Проверка и регулировка троса акселератора 108
Снятие и установка троса акселератора 108
Датчик положения коленчатого вала 110
Датчик положения распределительного вала выпускных клапанов 110
Датчик положения распределительного вала впускных клапанов 110
Датчик температуры охлаждающей жидкости 110
Датчик температуры воздуха на впуске 110
Проверка системы управления частотой вращения холостого хода 111
Датчик детонации 111
Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе 112
Кислородный датчик до каталитического нейтрализатора/датчик состава смеси 112
Кислородный датчик после каталитического нейтрализатора 112
Датчик положения дроссельной заслонки 112
Клапан системы изменения фаз газораспределения (VTC) 112
Клапан системы VTEC 113
Датчик давления моторного масла в системе VTEC (Acura RSX) 114
Главное реле №1 и №2 системы впрыска топлива 115
Топливный бак 115
Блок управления 116
Система диагностирования 116
Считывание диагностических кодов с помощью сканера 116
Сброс данных блока управления 116
Процедура обучения блока управления 116
Выводы электронного блока управления 119
Основные технические данные системы впрыска топлива 124

Система снижения токсичности 125
Система улавливания паров топлива 125
Снятие и установка аккумулятора паров топлива (Integra) 125
Замена контрольного клапана (Acura RSX) 125
Проверка контрольного клапана (Acura RSX) 125
Проверка клапана (2 - ходового) 126
Проверка системы улавливания паров топлива (Integra) 126
Проверка системы улавливания паров топлива (Acura RSX) 127
Система принудительной вентиляции картера 129
Проверка каталитического нейтрализатора 130

Система впуска воздуха и выпуска ОГ 131
Корпус воздушного фильтра 131
Замена воздушного фильтра 131
Впускной коллектор 131
Система изменения геометрии впускного коллектора (Acura RSX (K20A3), Integra IS) 135
Проверка 135
Снятие и установка клапана системы изменения геометрии впускного коллектора 136
Датчик положения клапана системы изменения геометрии впускного коллектора (Acura RSX) 136
Система подачи дополнительного воздуха к форсункам 137
Система выпуска ОГ 138

Системы запуска и зажигания 139
Стартер 139
Проверка работы стартера (Denso) 143
Проверка работы стартера (Mitsuba) 144
Выключатель на педали сцепления (модели с МКПП) 144
Система зажигания 144
Основные технические данные системы запуска 145

Система зарядки 146
Меры предосторожности 146
Проверка на автомобиле 146
Генератор 146
Основные технические данные системы зарядки 152

Сцепление 153
Проверка уровня рабочей жидкости сцепления 153
Прокачка гидропривода сцепления 153
Педаль сцепления 153
Главный цилиндр привода выключения сцепления 154
Рабочий цилиндр привода выключения сцепления 155
Сцепление 156
Основные технические данные сцепления 158

Механическая коробка передач 159
Проверка уровня и замена масла 159
Проверка выключателя фонарей заднего хода 159
Проверка дифференциала повышенного трения 159
Механизм выбора и переключения передач 159
Коробка передач в сборе 159
Основные технические данные МКПП 162

Автоматическая коробка передач 163
Общее описание 163
Направление потока мощности 166
Электронная система управления 170
Гидравлическая система управления 176
Распределение потоков рабочей жидкости 178
Блокировка гидротрансформатора 180
Диагностика 182
Проверка механических систем КПП 184
Тест на полностью заторможенном автомобиле (Stall test) 184
Проверка давления 184
Дорожный тест 185
Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП 186
Элементы электрической части системы управления 186
Датчик режима ручного переключения передач 186
Датчик положения "P" селектора (модели выпуска с 9/2004 г.) 186
Электромагнитный клапан блокировки селектора 187
Выключатель запрещения запуска 187
Электромагнитные клапаны управления давлением 189
Электромагнитные клапаны переключения передач 189
Датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты 2 190
Датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты 3 190
Датчик температуры рабочей жидкости 191
Датчики частоты вращения входного и выходного вала 191
Блок управления АКПП 191
Селектор 194
Трос управления коробкой передач 195
Коробка передач 196
Основные технические данные АКПП 201

Приводные валы 203
Промежуточный приводной вал 203
Приводные валы 204
Основные технические данные приводных валов 209

Подвеска 210
Предварительные проверки 210
Проверка и регулировка углов установки передних колес 210
Проверка углов установки задних колес 211
Поворотный кулак и ступица переднего колеса 211
Стойка передней подвески 213
Нижний рычаг передней подвески 215
Стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески 215
Ступица заднего колеса 216
Стойка задней подвески 217
Стабилизатор поперечной устойчивости задней подвески 218
Верхний поперечный рычаг 219
Продольный рычаг 219
Основные технические данные подвески 220

Рулевое управление 221
Проверка уровня и замена рабочей жидкости усилителя рулевого управления 221
Проверка на автомобиле 221
Рулевое колесо 222
Рулевая колонка 222
Снятие и установка 222
Проверка механизма регулировки наклона рулевой колонки 223
Рычаг регулировки наклона рулевой колонки 223
Рулевой механизм 223
Насос усилителя рулевого управления 224
Основные технические данные рулевого управления 227

Тормозная система 228
Проверка уровня тормозной жидкости 228
Прокачка тормозной системы 228
Проверка вакуумного шланга 228
Педаль тормоза 228
Главный тормозной цилиндр 229
Вакуумный усилитель тормозов 232
Передние тормозные механизмы 233
Задние дисковые тормозные механизмы 237
Стояночный тормоз 240
Проверка хода рычага стояночного тормоза 240
Регулировка хода рычага стояночного тормоза 240
Тросы стояночного тормоза 240
Антиблокировочная система тормозов (ABS) 241
Описание системы диагностики 241
Считывание кодов неисправностей 241
Удаление кодов неисправностей 241
Модулятор давления и блока управления системы ABS 243
Проверка датчиков частоты вращения колес 243
Снятие и установка датчиков частоты вращения колес 244
Основные технические данные тормозной системы 244

Кузов 246
Передний бампер 246
Задний бампер 246
Вентиляционная решетка 246
Отделка радиатора 246
Капот 246
Переднее крыло 248
Передняя дверь 248
Регулировка положения стекла передней двери 252
Задняя дверь 253
Внешняя отделка порога передней двери 254
Лючок топливно-заливной горловины 254
Зеркала заднего вида 255
Лобовое стекло 255
Стекло задней двери 257
Заднее неподвижное боковое стекло 259
Люк 260
Панель приборов 263
Снятие и установка панели приборов 263
Снятие и установка элементов комбинации приборов 264
Снятие и установка центральной консоли 266
Снятие и установка подлокотника 267
Снятие и установка задней отделки центральной консоли 267
Внутренняя отделка салона 268
Отделка крыши 268
Отделка пола 269
Ремни безопасности 270
Сиденья 272
Основные технические данные кузова 273

Кондиционер, отопление и вентиляция 274
Меры безопасности при работе с хладагентом 275
Удаление хладагента, вакуумирование, зарядка и проверка системы 275
Диагностика системы кондиционирования 278
Проверка цепей 279
Привод смешивания воздушных потоков 282
Привод изменения направления воздушных потоков 282
Привод переключения забора воздуха 283
Силовой транзистор 283
Панель управления кондиционером и отопителем 283
Электронный блок управления кондиционером 283
Блок вентилятора отопителя 285
Блок отопителя 285
Испаритель 286
Регулировка троса клапана отопителя 287
Датчик температуры воздуха в салоне 287
Датчик температуры наружного воздуха 287
Датчик температуры воздуха за испарителем 288
Датчик солнечного света 288
Компрессор 288
Электромагнитная муфта компрессора 289
Тепловой предохранитель 290
Конденсатор кондиционера 290
Основные технические данные системы кондиционирования 291

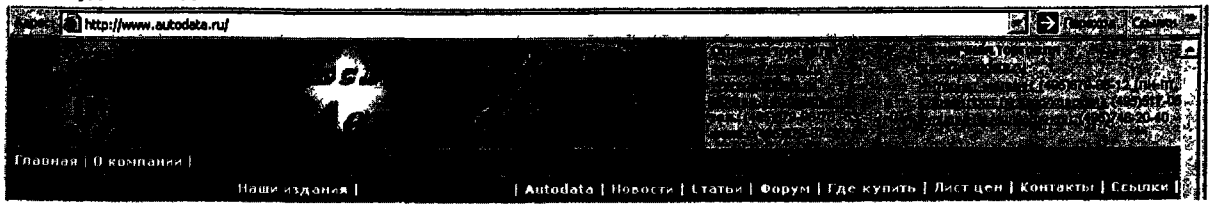
Система пассивной безопасности (SRS) 292
Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ 293
Разъемы системы пассивной безопасности 294
Диагностика системы пассивной безопасности 294
Считывание кодов неисправностей 294
Стирание кодов неисправностей 295
Авторизация блока системы определения положения переднего пассажира 298
Проверка текущей неисправности 298
Подушки безопасности 299
Снятие и установка подушки безопасности водителя 299
Снятие и установка подушки безопасности переднего пассажира 299
Снятие и установка боковых подушек безопасности 299
Спиральный провод 299
Передние датчики системы пассивной безопасности 300
Блок системы определения положения переднего пассажира 301
Датчики боковых подушек безопасности 301
Преднатяжители ремней безопасности 301
Блок управления системой пассивной безопасности 301
Основные технические данные системы пассивной безопасности (SRS) 301

Электрооборудование кузова 302
Расположение реле, монтажных блоков и блоков управления 302
Расположение жгутов проводов и точек заземления 304
Монтажные блоки 307
Проверка аккумуляторной батареи 311
Реле 311
Комбинация приборов 312
Система внешнего освещения 314
Указатели поворота и аварийная сигнализация 318
Корректор фар (Honda Integra (модели с 09.2004 г.)) 319
Система внутреннего освещения 321
Комплексная система управления электрооборудованием (MULTIPLEX) 322
Электропривод стеклоподъемников 326
Центральный замок 329
Стеклоочистители и омыватели 332
Звуковой сигнал 335
Обогреватель заднего стекла 336
Разъемы для подключения дополнительного оборудования 337
Электропривод зеркал 338
Противоугонная система 339
Иммобилайзер 342
Обогреватель сидений 343
Аудиосистема 343
Электропривод люка 348
Навигационная система 348

Схемы электрооборудования 349
Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования 349
Коды цветов проводов 349
Схемы электрооборудования 350
Схема 6-2. Система запуска 350
Схема 6-3. Система зажигания 350
Схема 6-4. Система зарядки 351
Схема 6-5. Система охлаждения 351
Схема 7-2, 3. Система управления двигателем 352
Схема 7-4, 5. Система управления двигателем (продолжение) 353
Схема 7-6. Топливный насос 354
Схема 8-2. Электропривод зеркал 354
Схема 8-3. Электропривод стеклоподъемников 355
Схема 8-4. Очистители и омывателя лобового стекла 355
Схема 8-5. Очистители и омыватели заднего стекла 356
Схема 8-6. Обогреватель заднего стекла 356
Схема 8-7. Электропривод люка 357
Схема 8-8. Система пассивной безопасности (SRS) 358
Схема 8-9. Система блокировки переключения селектора (с блокировкой ключа в замке зажигания) 359
Схема 8-10, 11. Система MULTIPLEX 360
Схема 8-12, 13. Система MULTIPLEX (продолжение) 361
Схема 8-14, 15 Центральный замок 362
Схема 8-16, 17. Система управления АКПП 363
Схема 8-18, 19. Антиблокировочная система (ABS) 364
Схема 9-2. Аудиосистема 365
Схема 9-3. Комбинация приборов 366
Схема 9-4, 5. Комбинация приборов (продолжение) 367
Схема 9-6. Индикаторы селектора АКПП 368
Схема 9-7. Датчик положения селектора АКПП 368
Схема 9-8. Разъем для подключения дополнительного оборудования 369
Схема 10-2. Фары (модели с ксеноновыми фарами) 369
Схема 10-3. Фары (кроме моделей с ксеноновыми фарами) 370
Схема 10-4. Габариты, подсветка номерного знака 370
Схема 10-5. Стоп-сигналы 371
Схема 10-6. Фонари заднего хода 371
Схема 10-7. Указатели поворота и аварийная сигнализация 372
Схема 10-8, 9. Подсветка панели приборов 373
Схема 10-10. Система внутреннего освещения 374
Схема 10-11. Система подсветки порогов дверей 374
Схема 11-2, 3. Отопитель (модели с автоматическим кондиционером) 375
Схема 11-4, 5. Кондиционер с автоматическим управлением 376
Схема 11-5. Кондиционер с автоматическим управлением (продолжение) 377
Схема 12-2, 3. Навигационная система 378
Схема 12-4. Звуковой сигнал 379
Разъемы 380

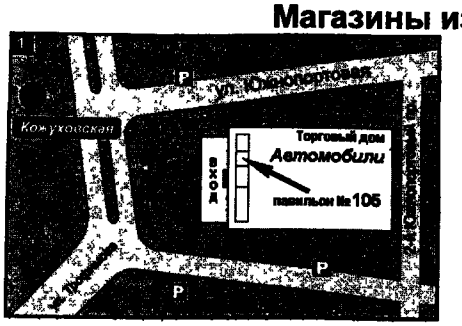
Интернет-магазин, книга-почтой (курьером по Москве и почтой по России)

В нашем интернет-магазине Вы можете оформить заказ на любую книгу или CD диск, мы организуем доставку в любую точку России удобным для Вас способом.



Заказ книг на сайте: **www.autodata.ru, E-mail: shop@autodata.ru**
Заказ книг по телефону: **(495) 679-96-12, 988-26-07 с 9.00 до 18.00 кроме субботы и воскресенья**

Магазины издательства Легион-Автодата в Москве



1. Южнопортовая, д. 22, к. 1 (м. Кожуховская), ТД Автомобили, в центре *(левее от входа)*, павильон №105, тел. (495) 517-05-30. Время работы: с 9.00 до 19.00, ежедневно.

2. 55-й км МКАД, авторынок Кунцево, ТЦ АВТОМОЛ, центральная линия, павильон Книги, тел. (495) 972-20-40. Время работы: с 9.30 до 17.00, ежедневно.



Книги наших партнеров (Автонавигатор г. Новосибирск)

КОД	НАЗВАНИЕ КНИГИ
3210	**Infiniti FX35/45. Мод. S50 с 2003 с бенз. двиг.**
2554	Honda CR-V, с 2001
1835	Honda HR-V, с 1998
2740	Mitsubishi Lancer (бенз. 1,3; 1,6), 2000-2006
1661	Mitsubishi Galant/Mirage/Diamante (цв/эл), 1990-2000
0799	Nissan AD/Sunny Wagon, с 1990
2940	Nissan AD/Wingroad. с 1999 г. 2&4WD (бенз.)
2979	Nissan Almera Classic с 2006
2939	Nissan Almera/Sunny. с 2000. (бенз.)
1905	Nissan Atlas, Condor, 1984-1996 (372 стр.)
0852	Nissan Atlas, Condor, Cabstar 1984-1996 (302 стр.)
3202	**Nissan Bassara (2WD и 4WD) бенз. двиг.**
3203	**Nissan Bassara (2WD и 4WD) диз. двиг.**
2969	**Nissan Bluebird Sylphy с 2000**
2905	Nissan Bluebird. 1996-2001 (бенз.)
1927	Nissan Cefiro/Maxima QX, с 1998
0583	Nissan Cefiro/Maxima QX, с 1994
2673	Nissan Micra / March. с 2002
2772	Nissan Micra-March 1992-2002
3040	Nissan Murano с 2002
2941	Nissan Murano. Инструкция по экспл.
1562	Nissan Patrol Y61 (диз.), с 1997
1742	Nissan Patrol Y61 (бенз.), с 1997
2911	Nissan Patrol/Safari. 1987-97 RD28T, TD42
3211	**Nissan Presage. (2WD и 4WD) бенз.**
3212	**Nissan Presage. (2WD и 4WD) диз.**
3225	**Nissan Note. Модели с 2005**
3445	**Nissan Qashqai серия "Профессионал".**
3495	**Nissan Qashqai серия "Автолюбитель"**
3230	**Nissan Pathfinder. с 2005 с дизельным. двиг. YD25DDTi**
2699	Nissan Primera (бенз.), с 2001

КОД	НАЗВАНИЕ КНИГИ
3245	**Nissan Primera (бенз.), с 2001 Серия "Автолюбитель"**
2553	Nissan Primera, 1995-2001
0885	Nissan Primera/Avenir (цв/эл), с 1990
2720	Nissan R`nessa (бенз.), 1997-2001
2747	Nissan Sunny модели 2WD и 4WD с 1998
0823	Nissan Sunny, с 1990
3499	**Nissan Serena. Праворульные модели C24**
3500	**Nissan Teana J31. Серия "Профессионал"**
3494	**Nissan Teana Серия "Автолюбитель"**
0699	Nissan Terrano I, Pathfinder, Pick Up, 1985-1994
3441	**Nissan Terrano. Праворульные модели, 1995-2002**
3293	Nissan Tiida. Модели с 2004 с бенз. двиг. "Автолюбитель"
3292	Nissan Tiida. Модели с 2004 с бенз. двиг. "Профессионал"
0148	Nissan Tino, с 1998
1913	Nissan X-Trail, с 2000
3484	**Nissan X-Trail. С 2007 серия "Автолюбитель"**
3488	**Nissan X-Trail. С 2007 серия "Профессионал"**
1904	Nissan двигатели FD35; FD35T
2151	Nissan двигатели GA14DE; GA15DE; GA16DE
0596	Nissan двигатели LD20; LD20T
2707	Nissan двигатели QG13DE, QG15DE, QG18DE, QG15DE (Lean Burn), QG18DE (Lean Burn), QG18DD (Neo Di)
0049	Nissan двигатели QR20DE
2548	Nissan двигатели RB20E; RB25DE; RB25DTE; RB26DETT
2920	Nissan двигатели SR18DE, SR18DE (Lean Burn), SR20DE
2190	Nissan двигатели TD27Ti, TD27ETi
1914	Nissan двигатели VQ20DE/VQ30DE
0052	Nissan двигатели YD22DDTi (Neo Di)
3213	**Nissan двигатель YD25DDTi (NEO Di).**
2197	Subaru Forester, с 1997
2988	Subaru Forester 2002-2005

Книги издательства Легион-Автодата

КОД	НАЗВАНИЕ КНИГИ
2930	Acura MDX инструкция по эксплуатации
3120	**Acura MDX Honda Pilot&Ridgeline с 2001**
0062	BMW 3 (E21/E30) 1975-1990
0053	BMW 3-серии (E36), 1991-1998
3425	**BMW 3 (E46) с 1998-2006**
3133	**BMW 5 серии. Модели E60/E61 с 2003**
3434	**BMW X5. Модели 1999-06**
3285	Caterpillar двигатели 3306/3406
3420	**Daihatsu Terios / Toyota Cami**
3470	**Daihatsu YRV 1998-2004**

КОД	НАЗВАНИЕ КНИГИ
2696	Ford Explorer, Ranger, Ranger Splash, 1991-1999
3080	Hino двигатели W04/W06
2733	Hino двигатели J05C, S05C, S05C-B, S05C-TA, S05C-TB, S05D
3270	Hino двигатели H06&H07, EH500&700
3272	**Hino двигатели J05, S05 + J08 (New!)**
3262	Honda Accord 2003-2007 с двиг. K20A и K24A
3244	**Honda Accord/Torneo и Accord Wagon 1997-2002, (праворульн.), 2WD&4WD с двиг. F18, F20, F23, H22, H23**
3215	Honda Civic / Civic Ferio праворульные с 2001
3200	Honda Civic. Леворульные модели 2001-2005
3110	Honda Fit/Jazz с 2001

и другие издания на нашем сайте www.autodata.ru

КОД	НАЗВАНИЕ КНИГИ
3595	**Honda Domani/Orthia/Partner 1996-2002 с двиг. D13B(1,3 л), D15B(1,5 л), D16A(1,6 л), B18B(1,8 л), B20B(2,0 л).)**
3221	Honda StepWGN 2001-2005
3490	**Honda StepWGN/S-MX 1996-01**
3226	Honda Element с 2003 Инстр. по эксплуатации
3240	Honda Element с 2003
3055	Honda Stream с 2000
3222	Honda двигатели D13, D14, D15, D16, D17, ZC
3223	Honda двигатели K20, K24
2397	Hyundai Accent, с 2000
1937	Hyundai Elantra, с 2000
2805	**Hyundai H-1 Starex 1998-2007 (дизель)**
2757	Hyundai H100, Porter, Grace
2855	Hyundai Santa Fe. 2000-06 (бенз.), 2.0 л; 2.4 л; 2.7 л
3282	**Hyundai Sonata V (EF) с 2001 с двиг. G4JP, G4JS и G6BA**
3250	Hyundai Terracan с 2001
3125	Hyundai Tucson с 2004
3505	Isuzu двигатели 4JA1, 4JB1, 4JB1-T, 4JC1, 4JG2; 4JG2-TC;
3113	Isuzu ELF, с диз. двиг. 1993-99/04
2564	Isuzu двигатели 4HF1, 4HG1, 4BB1, 6BB1, 4BD1, 4BD1-T, 6BD1, 6BD1-T, 4BG1, 4BG1-T, 6BG1, 6BG1-T
3070	Isuzu Trooper / Bighorn / Opel Monterey 1991-2002
2955	Isuzu двигатели 4JX1
0707	Kia Sportage 1994-2000
3266	**Kia Sportage 1999-2005**
2840	**Kia Sportage с 2005**
2046	Land Rover 300 Tdi ремонт двигателя
2109	Land Rover Discovery II руководство по ремонту
2090	Land Rover Discovery I руководство по ремонту, с 1995
2106	Land Rover Freelander руководство по ремонту, с 1997
2836	Land Rover Defender 300Tdi, Td5 рук-во по ремонту
2047	Land Rover V8 ремонт двигателей
2091	Range Rover Classic руководство по ремонту
2048	Range Rover New руководство по ремонту
2808	Mazda 3/Axella. ZY (1,5 л), Z6 (1,6 л), LF (2,0 л), L3 (2,3 л).
2755	Mazda 323/Familia (2WD&4WD) (бенз.), 1998-2004
2882	Mazda 6 (Attenza). Модели с 2002
2770	Mazda 626/Capella, (2WD&4WD) (бенз.), 1997-2002
2880	Mazda Bongo Friendee с 1995
0859	Mazda Bongo, E2200/Kia Besta, Hi-Besta (диз.)
2530	Mazda Demio, 1996-2002
3570	**Mazda Demio с 2002 / Mazda 2 & Mazda Verisa (с 2004 г.) ZJ-VE (1,3 л) и ZY-VE (1,5 л)**
2629	Mazda MPV, 1999-2002
2995	Mazda MPV, 2002-2006
2797	Mazda Premacy (2WD&4WD) 1999-2005 (1,8 л) и (2,0 л)
2396	Mazda Titan (диз.) (2WD) 1989-2000
2735	Mazda Tribute/Ford Escape/Ford Maverik (бенз.), с 2000
2925	Mazda Дизельные двиг. RF, R2, WL, WL-T.
0058	Mercedes-Benz Gelandewagen (бенз.), 1989-2005
0055	Mercedes-Benz Gelandewagen (диз.), 1987-1998
2558	Mercedes-Benz ML320, ML430
0357	Mercedes-Benz дизельные двигатели 601; 602; 603; 604; 605; 606 и их модификации (Ssang Yong)
3170	Mitsubishi Airtrek 2WD&4WD 2001-2005
1948	Mitsubishi Canter, с 1994
1705	Mitsubishi Chariot/ RVR/RVR Sports Gear/Spase Runer, 1991-97
1611	Mitsubishi RVR/RVR Sports Gear/Spase Runer, 1991-1997
2705	Mitsubishi Delica/Space Gear Cargo/L400 диз. 2.8; 2,5 л, с 1994
1915	Mitsubishi Galant/Legnum/Aspire, (2WD&4WD) 1996-2003
0691	Mitsubishi L300, Delica (2WD&4WD) (диз.), 1986-1998
0732	Mitsubishi L300, Delica (бенз.), 1986-1998
1660	Mitsubishi Lancer/Mirage; Colt/Libero, 1991-2000
3090	Mitsubishi Montero Pajero 2000-2006 с двигателями V6
3233	Mitsubishi Pajero 2000-2006 (диз.)
3480	**Mitsubishi Pajero Sport&L200, с диз. 4D56 (2,5л) 1996-2005**
2628	Mitsubishi Montero Sport/Pajero Sport V6, 1996-2005
2933	Mitsubishi Outlander, 2002-2006
2064	Mitsubishi Pajero V6 (бенз.), 1991-2000
2061	Mitsubishi Pajero (диз.), 1991-2000
2800	Mitsubishi Pajero Pinin 1999-2005
2830	**Mitsubishi Pajero IO**
0558	Mitsubishi двигатели 4M40; 4D56

КОД	НАЗВАНИЕ КНИГИ
2206	Mitsubishi двигатели 4D33; 4D34-T4; 4D35; 4D36 & Hyundai D4AF; D4AK; D4AE
2108	Mitsubishi двигатели V6 (6G72; 6G73; 6A12; 6A13)
2526	Renault Clio Symbol, с 2000
0762	Ssang Yong Musso, с 1994 (в двух книгах - 1072 стр.)
2557	Subaru Impeza, модели 1993-2005
0763	Subaru Legacy/Legacy Outback, 1989-1998
2672	Subaru Legacy/Outback/B4/Lancaster 1999-2006
0588	Subaru Leone (2WD&4WD), 1982-1994
1906	Suzuki Grand Vitara / Escudo / XL-7, Инстр. по эксплуатации
1896	Suzuki Grand Vitara, Grand Vitara XL.7, Grand Escudo, Escudo. Chevrolet Tracker &Mazda Levante, 1997-2004
3588	**Suzuki Jimny 1998-2006 с бенз. 1,3 л**
1663	Suzuki Vitara/Escudo & Geo Tracer & Mazda Levante, 1988-1998
1936	Lexus RX300 (автолюбитель), 1997-2003
2394	Lexus RX300 (профессионал), 1997-2003
3111	Lexus RX330 & RX330 с 2003 "Автолюбитель"
3045	Toyota Allion с 2001
2777	Toyota Altezza/Lexus IS200 1998-2005
1953	Toyota Avensis, 1997-2003
2945	Toyota Avensis, с 2003
3199	Toyota bB 2000-2005 / Toyota Probox Succeed с 2002
1832	Toyota Caldina (2WD&4WD), 1997-2002
0532	Toyota Camry & Vista (2WD&4WD), 1983-1995
2059	Toyota Camry & Vista (праворульн.), 1994-1998
2207	Toyota Camry Gracia / Mark II Qualis 1996-2001
2054	Toyota Camry, Lexus ES300 1996-2001
2878	Toyota Camry. Леворульные модели 2001-2005
3455	**Toyota Camry. Праворульные модели 2001-2005**
2058	Toyota Carib, 1988-1995
2063	Toyota Carib, 1995-2001
0883	Toyota Carina E, 1992-1998
1678	Toyota Carina ED/ Corona Exiv, 1993-1998
2062	Toyota Carina, 1992-1996
2563	Toyota Carina, 1996-2001
3115	Toyota Celica 1993-1999
3450	**Toyota Celica 1999-2006**
3277	**Toyota Corolla&Auris с 2006. Серия "Автолюбитель"**
0829	Toyota Corolla & Sprinter, 1983-1992
0007	Toyota Corolla (леворульн.), 1997-2001
2562	Toyota Corolla (леворульн.), 2001-2006
2529	Toyota Corolla / Fielder / Runx (праворульн.), с 2000
1840	Toyota Corolla / Sprinter (2WD&4WD), 1991-1998
3220	Toyota Corolla Matrix/Pontiac Vibe /Toyota Voltz
1786	Toyota Corolla Spacio (2WD&4WD), 1997-2002
3190	Toyota Corolla Spacio (2WD&4WD) с 2001
1785	Toyota Corolla/Sprinter/Levin/Trueno (2WD&4WD), 1995-2000
1831	Toyota Corona Premio (2WD&4WD), 1996-2001
2393	Toyota Corona/Caldina (2WD&4WD) (190 серия), 1992-2002
3165	Toyota Crown 1996-2001
2049	Toyota Crown/Crown Majesta, 1991-96/99
3265	**Toyota Duet/ Daihatsu Storia&Sirion 1998-2004**
0848	Toyota Dyna 100/150, Hi-Ace,Toyo-Ace (грузовики), 1984-1995
2935	Toyota Dyna 150/Toyoace G15. с 1995 г. 3L, 5L
2110	Toyota Dyna 200/400 (грузовики), 1988-2000
3185	**Toyota Estima 2000-2005 Инстр. по эксплуатации**
3435	**Toyota Estima/Alphard 2000-2006**
2078	Toyota Estima; Emina; Lucida, 1990-1999
3140	Toyota Fun Cargo с 1999
2666	Toyota Gaia, 1998-2002
2395	Toyota Harrier (2WD&4WD), 1997-2003
1907	Toyota Harrier, Инструкция по эксплуатации
1788	Toyota Hi Lux/Surf (185), 4-Runner, 1995-2002
0884	Toyota Hi Lux/Surf, 4-Runner (бенз.), 1988-1997
0860	Toyota Hi Lux/Surf, 4-Runner (диз.), 1988-1999
0540	Toyota Hi-Ace (бенз.), 1984-1998
1669	Toyota Hi-Ace (диз.), 1989-2001
2725	**Toyota Highlander (2WD&4WD) 2000-2007 New!**
2107	Toyota Ipsum & Picnic, 1996-2001
3195	**Toyota Ipsum/Avensis Verso. 2WD&4WD с 2001 1AZ-FE, 2AZ-FE**
3033	Toyota Ist 2002-2007
2627	Toyota Land Cruiser 100/105 (диз.). Серия "Автолюбитель"

КОД	НАЗВАНИЕ КНИГИ
3295	**Toyota Kluger 2000-2007**
1895	Toyota Land Cruiser 100/105 (диз.), 1998-2003
2660	Toyota Land Cruiser 100/Lexus LX470 (бенз.) "Автолюбитель"
2785	Toyota Land Cruiser 100/Lexus LX470 (бенз.), "Профессионал"
2960	Lexus GX470 с 2002 инструкция по эксплуатации
3000	Lexus GX470, Land Cruiser Prado 120 (4,0 л.) с 2002 (Автолюбитель)
0844	Toyota Land Cruiser 80 (бенз.), 1990-1998
0764	Toyota Land Cruiser 80,81GX/VX и (70/73/75/77), 1990-1998
0847	Toyota Land Cruiser J70 - Prado, 1985-1996
1624	Toyota Land Cruiser J90 - Prado (бенз.), 1996-2002
1599	Toyota Land Cruiser J90 - Prado (диз.), 1996-2002
3100	TLC Prado 120 (2,7; 3,4 и 3,0 диз.) с 2002, "Автолюбитель"
3160	TLC Prado 120 (2,7; 3,4 и 3,0 диз.) с 2002, "Профессионал"
2966	Toyota Land Cruiser Prado 120 Инструкция по эксплуатации
1787	Toyota Lite-Ace / Town-Ace / NOAH 1996-2004
1787	Toyota Lite-Ace,Town-Ace NOAH (2WD&4WD), 1996-2004
0530	Toyota Lite-Ace,Town-Ace, Master-Ace (2WD&4WD), 1985-1996
0541	Toyota Mark II, Chaser, Cresta, 1984-1995
2929	Toyota Mark II, Mark II Blit, Verossa. 2000-04/07
1893	Toyota Mark II, Инструкция по эксплуатации, 1996-2000
1553	Toyota Mark II; Chaser; Cresta, 1992-1996
0056	Toyota Mark II; Chaser; Cresta, 1996-2001
2561	Toyota Nadia, 1998-2003 (New! вкл. двиг. 1AZ-FSE (2,0 л D-4))
3235	Toyota Noah/Voxy с 2001
2999	Toyota Opa 2000-2005
2077	Toyota Previa, 1990-1999
1935	Toyota Raum, 1997-2003
2559	Toyota RAV4 (леворульн.), 2000-2005
2765	Toyota RAV4 (праворульн.) (2WD & 4WD), 2000-2005
0868	Toyota RAV4, 1994-2000
3275	Toyota RaV4 с 2006. Серия "Автолюбитель"
3605	**Toyota Solara с 2003 2,4 л (2AZ-FE), 3,3л (3MZ-FE)/ Lexus ES300/330 2001-2006 гг. 3,0л (1MZ-FE), 3,3л (3MZ-FE).**
1612	Toyota Starlet, 1989-1999
1620	Toyota Tercel; Corsa; Corolla II (2WD&4WD), 1990-1999
2528	Toyota Vista, Vista Ardeo (2WD&4WD), 1998-2003 (New! вкл. двиг. 1AZ-FSE (2,0 л D-4))
2775	Toyota Vitz/Platz 1999-2005
3295	**Toyota Windom 2001-2006 1MZ-FE (3,0)**
3567	**Toyota Wish с 2003 1ZZ-FE (1,8) и 1AZ-FSE (2,0)**
2547	Toyota Yaris/Echo/Yaris Verso, 1999-2005 (доп. 120стр.)
2671	Toyota двигатели 1AZ-FE; 2AZ-FE; 1AZ-FSE (D-4)
0544	Toyota двигатели 1E, 2E, 2E-C
1921	Toyota двигатели 1HD-FTE; 1HD-FT; 1HD-T; 1HZ; 1PZ
0772	Toyota двигатели 1JZ-GE; 2JZ-GE; 1JZ-GTE; 2JZ-GTE, 1JZ-FSE (D-4). Перераб. и дополн.
0866	Toyota двигатели 1KZ-T; 1KZ-TE; 3L; 2L-TE; 2L-THE; 2L-T; 2L
3205	Toyota двигатели 1G-FE, 1G-E, 1G-GE, 1G-GTE, 1G-GZE, 7M-GE, 7M-GTE
3186	Toyota двигатели 1NZ-FE, 2NZ-FE
1289	Toyota двигатели: B; 3B; 11B; 14B; 15B-F(T)
1551	Toyota двигатель 1G-FE (1992-2006). Перераб. и дополн.
0638	Toyota двигатели 1S, 1S-i; 1S-E; 2S; 2S-C; 2S-E
0771	Toyota двигатели 1C; 2C; 2C-T
2810	Toyota двигатели 2C-TE, 3C; 3C-T; 3C-TE
2576	Toyota двигатели 2L; 2L-T; 3L; 5L
1922	Toyota двигатели 3S-FE; 3S-FSE (D-4), 1996-2003
0520	Toyota двигатели 3S-FE; 3S-GE; 3S-GTE; 4S-Fi; 4S-FE; 5S-FE
2665	Toyota двигатели 4ZZ-FE; 3ZZ-FE; 1ZZ-FE; 2ZZ-GE
0547	Toyota двигатели 4A; 5A; 7A
2566	Toyota двигатели 4E-FE; 5E-FE. Перераб. и дополн.
1289	Toyota двигатели B; 3B; 11B; 14B; 15B-F(T)
Профессиональная информация для автосервисов	
3025	**Кузовные размеры Toyota + Lexus Правый и левый руль**
1894	Mercedes Автоматические коробки передач мод. 722,3; 722.4; 722.5; 722.6 (цв/сх)
1939 1940	Nissan Автоматические коробки передач: том 1 (RE4F02A, RE4F04A, RE4F03B), том 2 (RE4R01A , RE4R01B, RE4R03B)
2055 2196	Toyota Автоматические коробки передач: том 1 (серий - 130, 140, 240, 540 (цв.сх)), том 2 (серий 40, 300 и 400)
3050	**Данные установки колес праворульных автомобилей 1992-2007**
3572	Данные установки колес 2008 (передних и задних колес)
3475	Ремни привода механизма газораспределения 2006. В 2 ч.

КОД	НАЗВАНИЕ КНИГИ
3121	PIN DATA 2005. Электронные блоки управления бензиновыми и дизельными двигателями. В 2-х частях.
2715	Цепи и шестерни привода ГРМ 2006. Модели 1988-2006
3760	Диагностические коды неисправностей 2008. В двух книгах. (двигатель, трансмиссия, иммобилайзер)
0964	Системы впрыска топлива бензиновых двигателей Том 1. В двух книгах. Европейские модели до 1995
0644	Системы впрыска топлива бензиновых двигателей Том 2. В двух книгах. Модели Японии, Кореи до 1995
2013	Системы впрыска топлива бензиновых двигателей Том 3
0946	Системы управления бензиновыми двигателями (впрыск и зажигание) Том 6. Модели 1992-1996
3030	Системы управления бензиновыми двигателями (впрыск и зажигание) Том 7. Модели 1995-1998
2645	Системы управления бензиновыми двигателями (впрыск и зажигание) Том 8. Модели 1997-1999 (рус.)
2676	Системы управления бензиновыми и дизельными двигателями Том 9. Модели 1998-2001
2514	Системы впрыска топлива дизельных двигателей Том 3. Модели 1990-1993
2012	Системы впрыска топлива дизельных двигателей Том 4. Модели 1994-1997
Справочники, учебники	
1951	(Bosch) Дизельн.аккумуляторные топливные системы COMMON RAIL
2766	(Bosch) Роторный топливный насос высокого давления VR
1952	(Bosch) Топливные системы дизелей с насос-форсунками и индивидуальными ТНВД.
2768	(Bosch) Электронное управление дизельными двигателями
0851	Автоматические коробки передач (и/з, диагностика и т/о)
2044	Автоматические коробки современных автомобилей. (уч. пособие)
2045	Автомобильные кондиционеры (диагностика, заправка, ремонт, эксплуатация)
1715	Большой Англо-Русский автомобильный словарь (50.000 терминов)
2079	Диагностика японских автомобилей..
1774	ДИЗЕЛЬ ЗИЛ 645 и его модификации. Эксплуатация, регулировка, ремонт.
2727	Дизельные двигатели для электроагрегатов и электростанций
0880	За рулем японского автомобиля.
1048	Основы конструкции автомобиля. (учебное пособие)
1045	Рук-во по техн. обсл. и рем. системы упр. двиг. ЗМЗ 4062 с распр. впрыском МИКАС 5.4.
9005	Рук-во по техн. обсл. и рем. системы упр. двиг. ЗМЗ 4062 с распр. впрыском МИКАС 7.1
2730	Рядные ТНВД ЯЗТА (МАЗ, УРАЛ, КрАЗ)
1459	ТНВД серии УТН (ЗИЛ-5301,МТЗ-80,МТЗ-100,Т-70)
1020	ТНВД ЯЗДА (ЗИЛ; КамАЗ)
2052	Топливная аппаратура дизелей с электронным управлением. Грехов Л.В.
0686	Топливные насосы распределительного типа (BOSCH VE, LUCAS, Zexel, Rotodiesel, НД, Nippon denso, Mico)
2202	Учебник.Топливная аппаратура и системы управления дизелей (Грехов Л.В.)
2086	Форсирование двигателей внутреннего сгорания наддувом.
3415	**Техническое обслуживание и диагностика топливной аппаратуры автотракторных дизелей**
3254	**Работа дизелей на нетрадиционных топливах**
Мотоциклы, мокики	
3468	Регулировочные данные по мотоциклам 2007 (1993-2007)
1716	Мотоциклы HONDA CB1(CB400F), CB 400 SUPER FOUR
1572	Скутеры YAMAHA JOG
1573	Скутеры HONDA DIO; TACT
1920	Скутеры HONDA LEAD
1638	Скутеры SUZUKI SEPIA
Спорт, тюнинг	
2980	Как модернизировать Головки блока цилиндров для увеличения мощности двигателя
2985	Закись Азота - руководство пользователю
2970	Как настроить и модифицировать Системы Зажигания для улучшения параметров двигателей
2549	Подвеска и тормоза. Как построить и модифицировать спортивный автомобиль.
2975	Как выбрать и настроить Распределительные Валы для достижения максимальной мощности двигателя
2990	**Динамичный автомобиль, секреты настройки**