

Возьми в дорогу/передай автомеханику

Toyota Sprinter Carib

*Модели 1988-1995 гг. выпуска
с бензиновыми двигателями
4A-FE (1,6 л) и 4A-FHE (1,6 л)*

***Руководство по ремонту
и техническому обслуживанию***

СЕРИЯ ПРОФЕССИОНАЛ

Книги издательства Легион-Автодата серии "Профессионал" рекомендованы к использованию в автосервисах двумя профессиональными сообществами автомобильных диагностов: Союзом автомобильных диагностов и Ассоциацией диагностов, автоэлектриков и чиптюнеров - АДАКТ



Москва
Легион-Автодата
2016

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
Т50

Toyota Sprinter Carib. Модели 1988-1995 гг. выпуска с бензиновыми двигателями 4A-FE (1,6 л) и 4A-FHE (1,6 л). Серия "Профессионал". Руководство по ремонту и техническому обслуживанию.
- М.: Легион-Автодата, 2016. - 254 с.: ил. **ISBN 5-88850-134-4** (Код 2058)

Руководство по ремонту *Toyota Sprinter Carib* 1988-1995 гг. выпуска, оборудованных бензиновыми двигателями 4A-FE (1,6 л) и 4A-FHE (1,6 л). Рассмотрены полноприводные праворульные автомобили.

Издание содержит руководство по эксплуатации, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобилей, диагностике, ремонту и регулировке элементов систем двигателя (в т.ч. систем впрыска топлива, зажигания, запуска и зарядки), элементов механических (МКПП) и автоматических (АКПП) коробок передач, раздаточной коробки (включая систему блокировки межосевого дифференциала), заднего редуктора, тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS)), рулевого управления, подвески (в т.ч. системы управления клиренсом), кузовных элементов, систем кондиционирования и вентиляции.

Приведены инструкции по диагностике *3 электронных систем*: управления двигателем, ABS и управления клиренсом.

Подробно описаны *48 Flash кодов неисправностей*; условия их возникновения и возможные причины. Приведены разъемы и процедуры проверки сигналов на выводах блоков управления различными системами - PinData.

Представлены *44 подробные электросхемы (39 систем)* для различных вариантов комплектации, описание большинства элементов электрооборудования.

Приведены возможные неисправности и методы их устранения, сопрягаемые размеры основных деталей и пределы их допустимого износа, рекомендуемые смазочные материалы, рабочие жидкости необходимых для технического обслуживания.

Книга будет полезна как автовладельцам, начинающим и продвинутым, так и профессионалам авторемонта и диагностики. Автовладелец найдет для себя полезными: инструкцию по эксплуатации, техническое обслуживание (с периодичностью и необходимыми материалами), инструкции по самостоятельному ремонту. Профессионалам будут полезны: операции по сложному ремонту, допустимые размеры деталей, данные по диагностике и подробные схемы электрооборудования.

Помимо существенной помощи в самостоятельном ремонте, книги серии "Профессионал" могут выручить Вас в дороге, если Вам придется пользоваться услугами автосервиса, незнакомого или малознакомого с особенностями модели Вашего автомобиля. Отдавая автомобиль на СТО, оставьте нашу книгу в автомобиле, и в случае каких-либо затруднений, автомеханик сможет воспользоваться ею, что значительно ускорит ремонт вашего автомобиля. Качественное изложение материала позволяет сократить время обслуживания автомобиля и сделать его более эффективным.

Книга предназначена для автовладельцев, персонала СТО и ремонтных мастерских. Книги издательства Легион-Автодата серии "Профессионал" рекомендованы к использованию в автосервисах двумя профессиональными сообществами автомобильных диагностов: *Союзом автомобильных диагностов и Ассоциацией диагностов, автоэлектриков и чиптюнеров* – АДАКТ.

На сайте [www.leo-avto.ru](#), в разделе "Форум", Вы можете обсудить профессиональные вопросы по диагностике различных систем автомобилей.

© ЗАО "Легион-Автодата" 2002, 2016

Замечания, советы из опыта эксплуатации и ремонта автомобилей, рекомендации и отзывы о наших книгах Вы можете направить по электронной почте info@leo-avto.ru.
Готовы рассмотреть предложения по размещению рекламы в наших изданиях.

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.
Подписано в печать 11.02.2016.

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.

Руководство по эксплуатации

Контрольно-измерительные приборы и органы управления

1. Индикатор состояния тормозной системы.

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

б) Если во время движения загорелся индикатор, то замедлите скорость, съезьте с дороги и осторожно остановите автомобиль.

- Проверьте стояночный тормоз, возможно, он включен. Если стояночный тормоз выключен или индикатор горит после его выключения, то возникла неисправность в тормозной системе.

- Проверьте уровень тормозной жидкости в бачке.

- Если уровень тормозной жидкости низок, то в безопасном месте проверьте эффективность торможения автомобиля. Если вы считаете, что тормоза все еще работают достаточно эффективно, то осторожно доведите автомобиль до ближайшего места ре-

монта. 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 ABS.

После включения зажигания индикатор загорается на несколько секунд, а затем гаснет. Если во время движения загорается индикатор, то возможно наличие неисправностей в антиблокировочной системе.

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

3. Контрольная лампа зарядки аккумуляторной батареи.

а) Контрольная лампа загорается в случае разряда аккумуляторной батареи.

б) Если во время движения загорелась контрольная лампа, то неисправна система зарядки или ослаблен ремень генератора. Однако двигатель будет продолжать работать, пока аккумуляторная батарея полностью не разрядится. Выключите

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

4. Контрольная лампа низкого давления масла.

а) Контрольная лампа загорается, если давление масла в двигателе слишком низкое.

б) Если во время движения контрольная лампа мигает или горит постоянно, то съезьте с дороги в безопасное место, немедленно остановите двигатель.

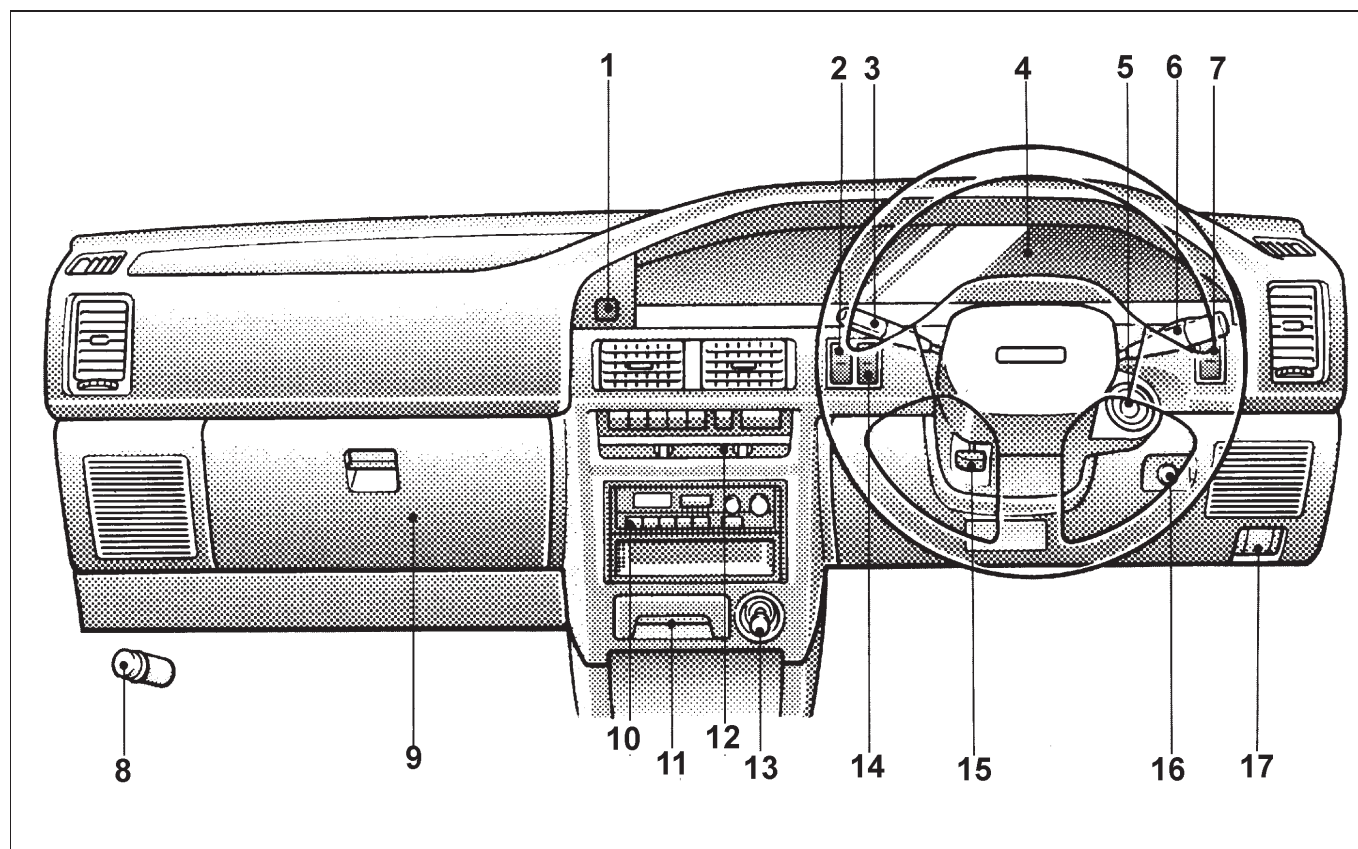
- Контрольная лампа может мигать после резкого торможения или когда двигатель работает на холостом ходу. Неисправность отсутствует, если контрольная лампа гаснет при небольшом увеличении оборотов двигателя.

- Контрольная лампа может включаться, когда уровень масла в двигателе слишком низок. Но данная контрольная лампа не предназначена для информирования о низком уровне масла, поэтому периодически проверяйте уровень с помощью щупа.

5. Индикатор "проверь двигатель".

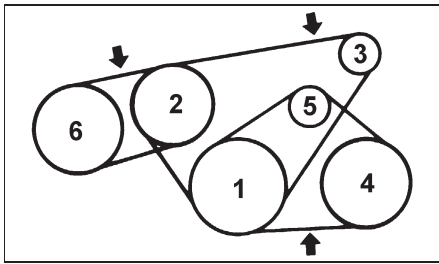
Индикатор загорается в случае наличия неисправностей в системе управления двигателем.

6. Контрольная лампа низкого уровня топлива.



Панель приборов. 1 - выключатель аварийной сигнализации, 2 - выключатель стеклоочистителя и омывателя, 3 - выключатель очистителя и омывателя, 4 - комбинация приборов, 5 - замок зажигания, 6 - переключатель света фар и указателей поворота, 7 - выключатель противотуманных фонарей, 8 - фальшфейер, 9 - вещевой ящик, 10 - магнитола, 11 - пепельница, 12 - панель управления кондиционером, 13 - прикуриватель, 14 - выключатель обогревателя заднего стекла, 15 - рычаг регулировки положения рулевого колеса, 16 - рычажок блокировки дифференциала, 17 - рычаг открывания капота.

жите усилие 98 Н в точке, указанной стрелкой на рисунке, и проверьте прогиб ремня.



1 - коленчатый вал, 2 - насос охлаждающей жидкости, 3 - генератор, 4 - компрессор кондиционера, 5 - шкив натяжителя, 6 - насос усилителя рулевого управления.

Прогиб ремня привода:

Генератора и насоса охлаждающей жидкости:

нового 8,5 - 10,5 мм

бывшего в эксплуатации 10,0 - 12,0 мм

Насоса усилителя рулевого управления:

нового 5,0 - 6,0 мм

бывшего в эксплуатации 6,0 - 8,0 мм

Компрессора кондиционера:

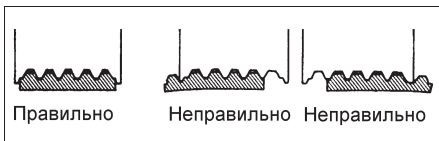
нового 6,0 - 7,0 мм

бывшего в эксплуатации 8,5 - 9,5 мм

Если прогиб ремней выходит за указанные пределы, отрегулируйте натяжение.

Примечания:

- Термин "новый ремень" относится к ремню, который работал сразу после запуска двигателя не более 5 минут.
- Термин "ремень, бывший в эксплуатации" относится к ремню, который работал после запуска двигателя в течение 5 минут или более.
- После установки ремня убедитесь, что он правильно располагается в канавках шкива.
- Убедитесь, что ремень не проскальзывает в канавках.

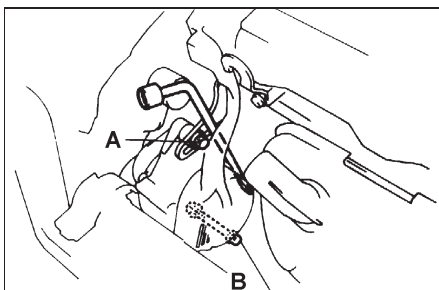


(Ремень привода генератора и насоса охлаждающей жидкости)

а) Ослабьте затяжку болтов (А) и (В).

б) Отрегулируйте натяжение ремня, перемещая генератор, и затяните болт (А).

Момент затяжки 19 Н·м

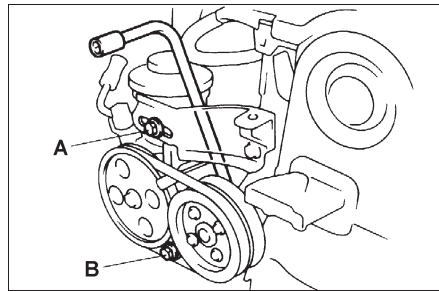


в) Затяните болт (В).

Момент затяжки 60 Н·м
(Ремень привода насоса усилителя рулевого управления)

а) Снимите правый нижний кожух защиты двигателя.

б) Ослабьте затяжку болтов (А) и (В).



в) Отрегулируйте натяжение ремня, перемещая насос, и затяните болт (А).

Момент затяжки 40 Н·м

г) Затяните болт (В).

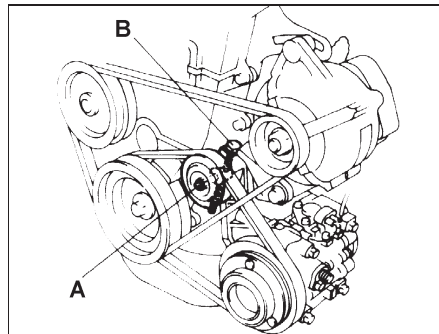
Момент затяжки 40 Н·м

д) Проверьте натяжение ремня и установите правый нижний кожух защиты двигателя.

(Ремень привода компрессора кондиционера)

а) Снимите правый нижний кожух защиты двигателя

б) Отрегулируйте натяжение ремня, отпустив стопорную гайку (А) и поворачивая регулировочный болт (В).



в) Затяните стопорную гайку (А).

Момент затяжки 40 Н·м
г) Проверьте натяжение ремня и установите правый нижний кожух защиты двигателя.

Проверка уровня рабочей жидкости в АКПП

Внимание: проверку уровня и состояния рабочей жидкости АКПП проводите регулярно (каждые 1000 км.).

Примечание: автомобиль должен совершить пробег до достижения нормальной рабочей температуры 70 - 80°C рабочей жидкости.

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной площадке и затяните стояночный тормоз.

2. Во время работы двигателя на оборотах холостого хода, удерживая педаль тормоза, переведите селектор во все положения от "Р" до "L" и верните его обратно в положение "Р".

3. Извлеките щуп и протрите его насухо.

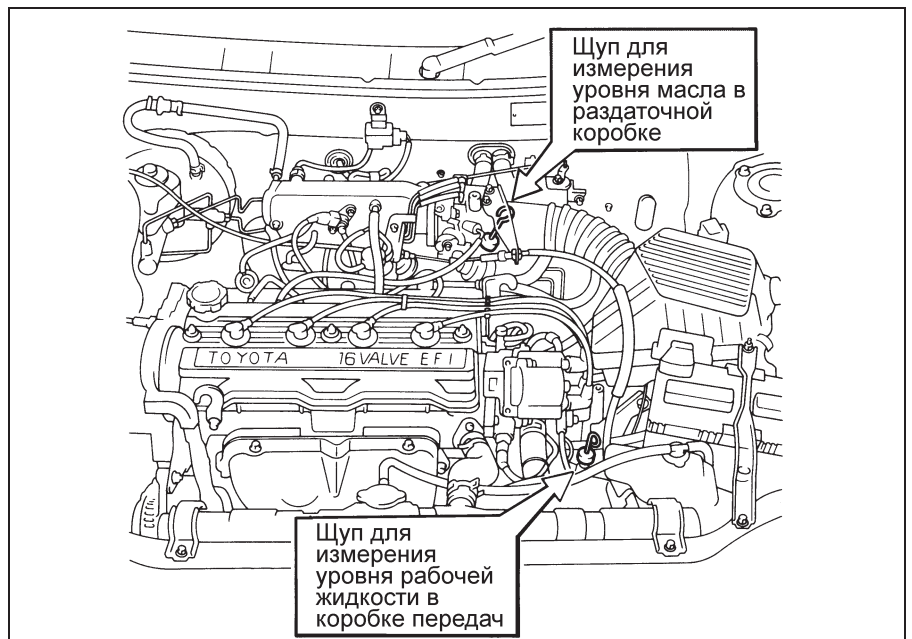
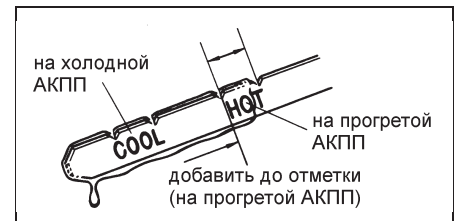
4. Полностью вставьте щуп в патрубок.

5. Извлеките щуп: уровень рабочей жидкости должен находиться между метками "HOT" (прогрет). Если уровень ниже этого диапазона, то долейте рабочую жидкость.

Рабочая жидкость Тип Т или эквивалент

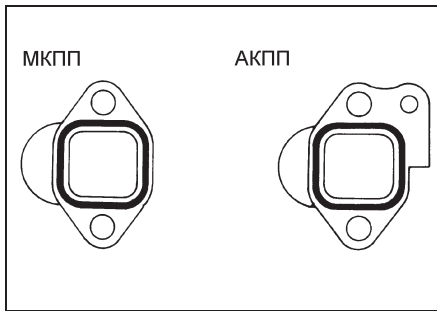
Примечание: если нет возможности залить рабочую жидкость типа Т, то допустимо использование DEXRON III.

Примечание: не переливайте выше установленного уровня.



Проверка уровня масла и рабочей жидкости в АКПП.

б) Удалите старый герметик с контактных поверхностей с учетом всех замечаний, которые были сделаны в пункте "б" параграфа "5".



в) Нанесите новый герметик на контактные поверхности (см. пункт "б" параграфа "5").

г) Установите на место патрубок отвода охлаждающей жидкости, закрепив его болтами.

Момент затяжки..... 20 Н·м
7. Установка датчика аварийного давления масла.

а) Используя специнструмент, установите датчик аварийного давления масла.

Применяйте клей типа Loctite 242 или эквивалент, нанеся его на 2-3 последних витка резьбы.

Момент затяжки..... 15 ± 3 Н·м

б) Подсоедините разъем датчика.

в) Установите правый кожух защиты двигателя.

г) Подсоедините провод к минусовой клемме аккумуляторной батареи.

8. Установка масляного фильтра.

а) Очистите контактную поверхность под фильтр и смажьте уплотнительное кольцо на фильтре свежим моторным маслом.

б) Заверните фильтр рукой до момента контакта между уплотнительным кольцом фильтра и поверхностью блока.

в) Используя специнструмент, доверните фильтр еще на 3/4 оборота.

г) Запустите двигатель и убедитесь в отсутствии подтекания масла.

9. Установите общий топливопровод (коллектор) форсунок в сборе (см. подраздел "Установка форсунок" главы "Система впрыска топлива").

10. Установка объединенного блока зажигания (распределителя) (см. параграф 29 подраздела "Установка головки блока цилиндров в сборе").

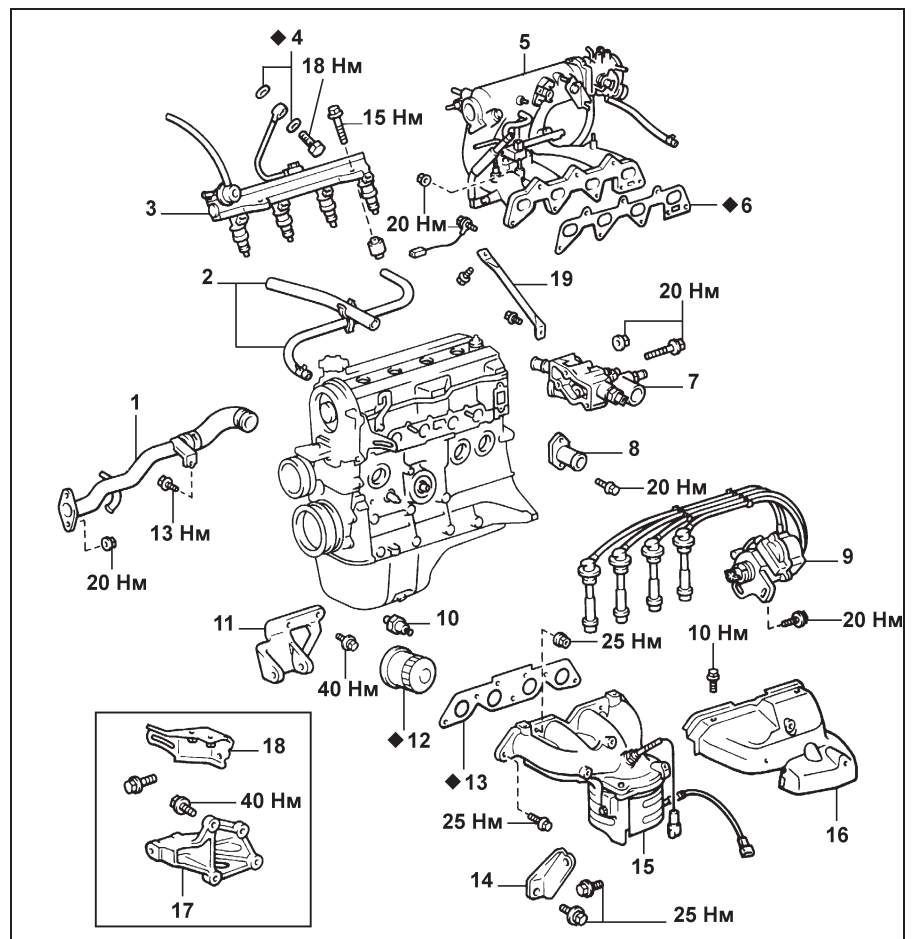
Головка блока цилиндров

Снятие головки блока цилиндров в сборе

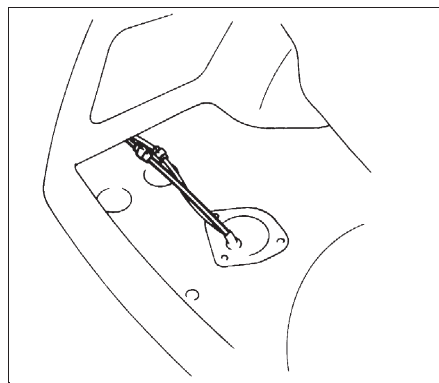
1. Сбросьте давление топлива в системе.

а) Снимите напольное покрытие багажного отделения.

б) Отсоедините разъем топливного насоса.



Частичная разборка двигателя. 1 - трубка подвода охлаждающей жидкости к насосу, 2 - шланги системы принудительной вентиляции картера, 3 - общий топливопровод (коллектор) форсунок, 4 - прокладки, 5 - впускной коллектор, 6 - прокладка впускного коллектора, 7 - корпус патрубков подвода охлаждающей жидкости, 8 - патрубок отвода охлаждающей жидкости, 9 - объединенный блок зажигания (распределитель), 10 - датчик аварийного давления масла, 11 - кронштейн генератора, 12 - масляный фильтр, 13 - прокладка выпускного коллектора, 14 - опорная стойка выпускного коллектора, 15 - выпускной коллектор в сборе, 16 - верхний теплоизолирующий кожух выпускного коллектора, 17 - кронштейн насоса усилителя рулевого управления, 18 - регулировочный кронштейн насоса усилителя рулевого управления, 19 - опорная стойка впускного коллектора.

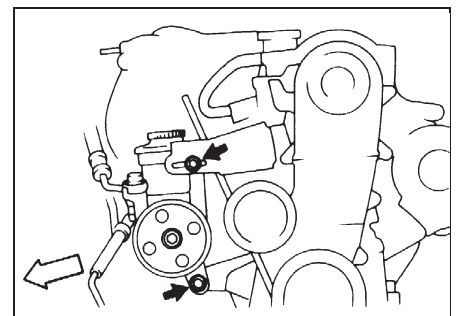


3. Снимите правый кожух защиты двигателя.

4. Ослабьте затяжку болтов крепления шкива насоса охлаждающей жидкости.

5. Снимите ремень привода насоса усилителя рулевого управления.

6. Отверните болты крепления и снимите насос усилителя рулевого управления в сборе (не отсоединяйте шлангов от насоса).



7. Прикрепите насос усилителя рулевого управления в сборе к кузову автомобиля.

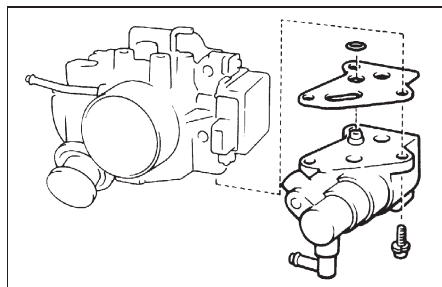
в) Включите двигатель и дайте ему поработать до полной выработки топлива, затем выключите зажигание.

г) Отсоедините провод от минусовой клеммы аккумуляторной батареи.

д) Подсоедините разъем топливного насоса.

е) Установите напольное покрытие багажного отделения.

2. Слейте охлаждающую жидкость.



Установка корпуса дроссельной заслонки

1. Установите корпус дроссельной заслонки, завернув 2 болта и 2 гайки крепления.

Момент затяжки..... 22 Н·м

2. Подсоедините шланг перепуска охлаждающей жидкости.

3. Подсоедините шланг системы вентиляции картера.

4. Подсоедините разъем датчика положения дроссельной заслонки.

8. Подсоедините вакуумный шланг системы рециркуляции отработавших газов (EGR) (модели с АКПП).

7. Подсоедините вакуумный шланг аккумулятора паров топлива.

6. Установите воздухопровод на крышку воздушного фильтра.

7. Подсоедините шланг подачи дополнительного воздуха.

8. Подсоедините разъем датчика температуры воздуха на впуске.

9. Подсоедините трос управления клапаном-дросселем (АКПП).

10. Подсоедините трос акселератора.

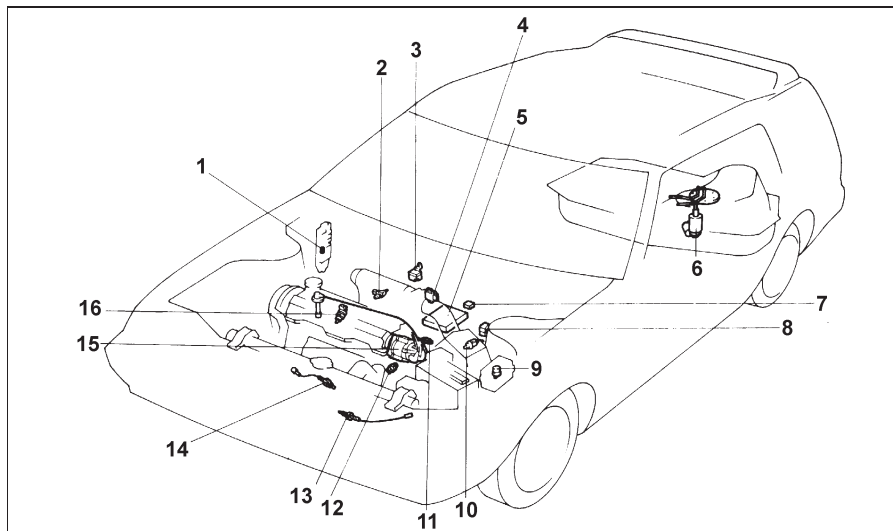
11. Подсоедините отрицательную клемму к аккумуляторной батарее.

Система электронного управления

Главное реле системы впрыска топлива

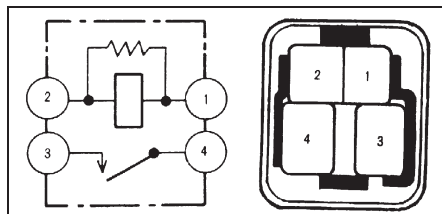
Электрические цепи системы впрыска питаются через главное реле и реле топливного насоса. При включении зажигания на один из выводов обмотки главного реле подается напряжение от аккумуляторной батареи, в то время как второй вывод обмотки соединен с массой. В результате реле срабатывает и подает питание на выводы "+B" и "+B1" электронного блока управления. Реле топливного насоса содержит две обмотки и набор контактов. При включении зажигания главное реле подает напряжение питания на обмотку, связанную с выводом "FC" электронного блока управления. Электронный блок управления на короткое время соединяет вывод "FC" топливного насоса с "массой". По второй обмотке реле топливного насоса начинает течь ток, приводя в действие насос. Работа насоса продолжается не более 1 секунды и необходима для восстановления давления в топливной системе и облегчения пуска двигателя.

При пуске двигателя питание подается с замка зажигания на вывод "STA" первой обмотки реле и топливный насос включается. Он продолжает работать, пока не будет отпущен ключ зажигания.



Расположение компонентов системы электронного управления (4A-FE, с 1988 г). 1 - предохранитель "STOP", 2 - форсунка холодного пуска, 3 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, 4 - датчик положения дроссельной заслонки, 5 - электронный блок управления, 6 - топливный насос, 7 - реле-выключатель топливного насоса, 8 - диагностический разъем, 9 - главное реле системы впрыска, 10 - датчик температуры воздуха на впуске, 11 - датчик температуры охлаждающей жидкости, 12 - реле времени форсунки холодного пуска, 13 - датчик температуры отработавших газов, 14 - кислородный датчик, 15 - объединенный узел зажигания, 16 - форсунка.

Если отпустить ключ зажигания из положения "старт", а двигатель при этом не завелся, напряжение на выводе "ST1" выключателя зажигания исчезнет, питание обмотки реле прервется, реле разомкнется и отключит насос. Если двигатель завелся, то через контакт "FC" электронного блока управления питание пойдет на вторую обмотку реле и оно останется включенным, даже если теперь отпустить ключ зажигания.



1. Снимите реле и проверьте электрическую цепь реле.

а) С помощью омметра измерьте сопротивление между выводами.

Номинальное сопротивление:

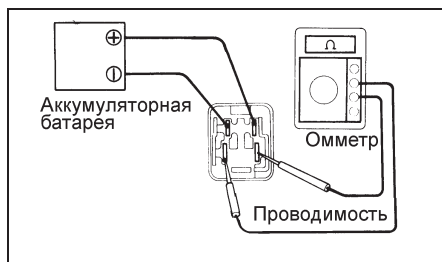
"1" и "2"..... 63 - 91 Ом

"3" и "4"..... бесконечность

2. Проверьте работу реле.

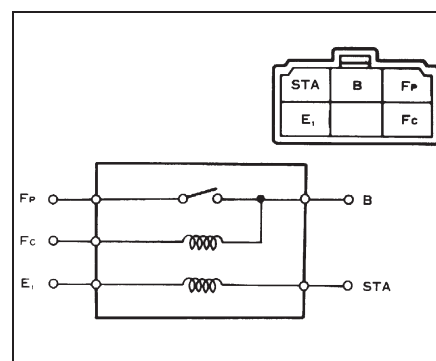
а) Подведите напряжение от аккумуляторной батареи к выводам "1" и "2" разъема реле.

б) С помощью омметра убедитесь в наличии проводимости между выводами "3" и "4".



Если условия, указанные в пунктах 1 и 2, не выполняются, замените реле.

Реле-выключатель топливного насоса



1. Снимите реле-выключатель топливного насоса.

2. Проверьте электрическую цепь реле.

а) Используя омметр, измерьте сопротивление между выводами реле.

Номинальное сопротивление:

"STA" - "E1"..... 30 - 60 Ом

"B" - "FC"..... 80 - 120 Ом

"B" - "FP"..... бесконечность

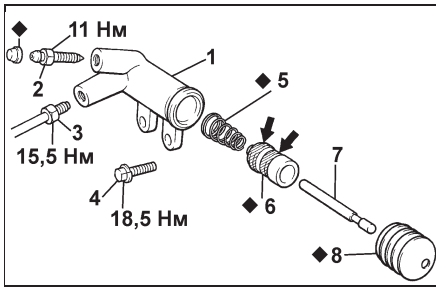
3. Проверьте работу реле.

а) Подведите напряжение от аккумуляторной батареи к выводам "STA" и "E1" и с помощью омметра убедитесь в наличии проводимости между выводами "+B" и "FP".

Термовременное реле форсунки холодного пуска

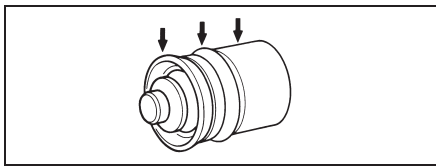
1. Снимите датчик и отсоедините разъем.

2. Используя омметр, измерьте сопротивление датчика температуры охлаждающей жидкости при различной температуре.



Рабочий цилиндр привода выключения сцепления. 1 - корпус, 2 - штуцер для прокачки, 3 - трубка, 4 - болт, 5 - пружина, 6 - поршень, 7 - толкатель, 8 - пыльник.

4. Осмотрите и при необходимости замените толкатель.
5. Нанесите на указанные стрелкой поверхности поршня специальную смазку.



6. Прокачайте гидропривод выключения сцепления.

Сцепление

Снятие

См. рисунок "Сцепление" (номера указаны по порядку снятия, установку производите в обратном порядке).

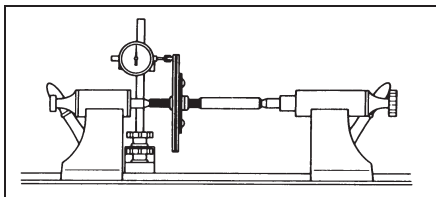
Проверка

1. С помощью штангенциркуля измерьте расстояние между рабочей поверхностью фрикционных накладок и головками заклепок.

Минимальное расстояние 0,3 мм
Если это расстояние меньше - замените ведомый диск.

2. С помощью индикатора часового типа измерьте торцевое биение рабочей поверхности накладок ведомого диска.

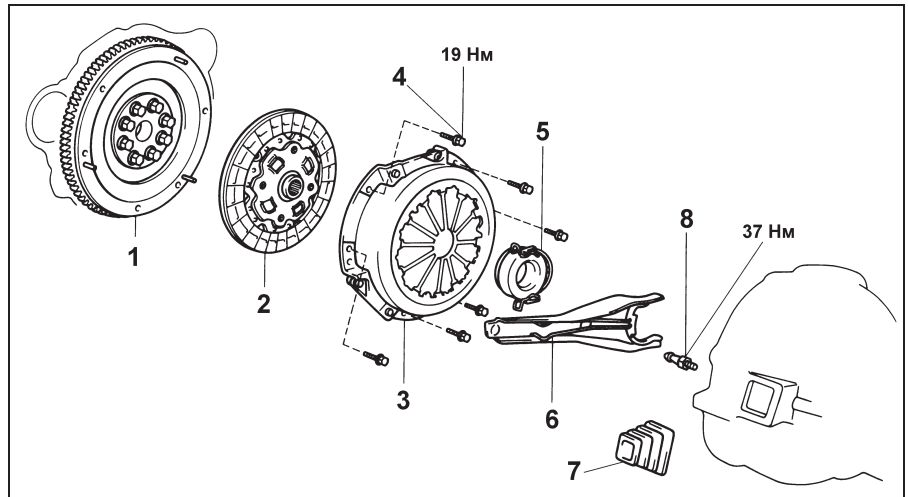
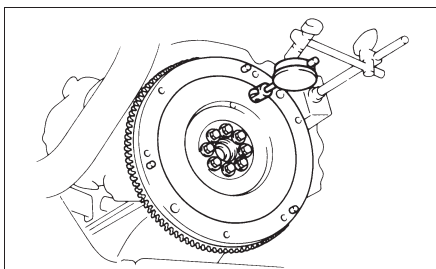
Максимальное биение 0,8 мм



Если оно больше, замените диск новым.

3. С помощью индикатора замерьте торцевое биение маховика.

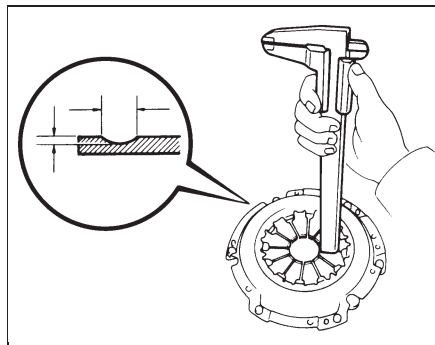
Максимальное биение 0,1 мм



Сцепление. 1 - маховик, 2 - ведомый диск сцепления, 3 - кожух сцепления в сборе с нажимным диском, 4 - болты крепления кожуха сцепления, 5 - муфта и подшипник выключения сцепления, 6 - вилка выключения сцепления, 7 - чехол вилки, 8 - опора вилки.

Если оно больше, замените маховик.
4. Пользуясь штангенциркулем, измерьте глубину и ширину износа лепестков диафрагменной пружины. Максимально допустимая глубина износа - 0,6 мм, ширина - 5 мм. При повышенном износе замените кожух сцепления.

сколько этапов в последовательно-сти, указанной на рисунке.

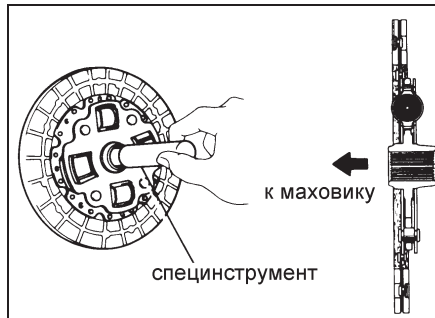


5. Проверьте состояние подшипника выключения сцепления. Придав ему вращательное движение, приложите к нему пальцами усилие в осевом направлении. При обнаружении заеданий и повышенного износа замените подшипник. Подшипник не требует дополнительной смазки.

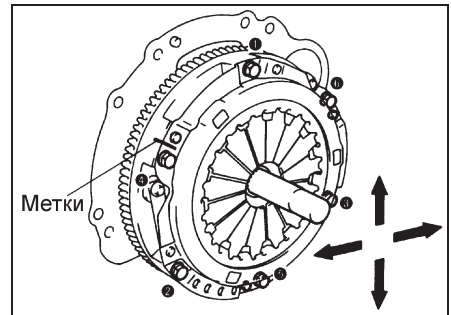
Установка

1. Установите ведомый диск и кожух сцепления на маховик.

а) С помощью центрирующей оправки произведите установку диска и кожуха сцепления.

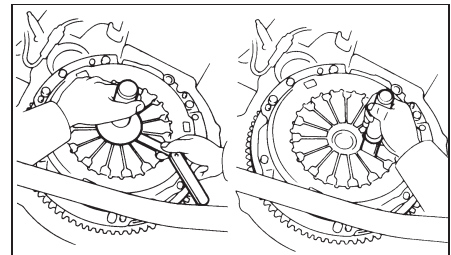


в) Затяжку болтов крепления кожуха сцепления осуществляйте в не-

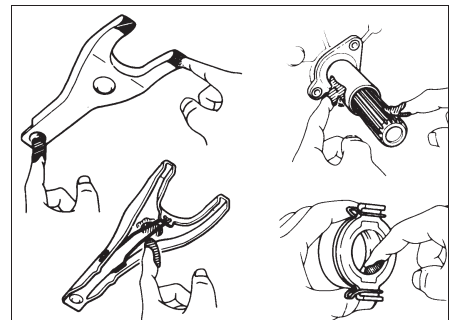


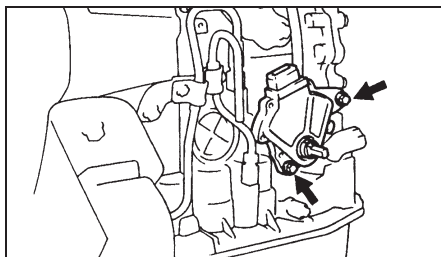
Производя затяжку, нажимайте на специнструмент, вставленный в шлицы ведомого диска. Окончательный МЗ = 19 Н·м.

2. Проверьте взаимное расположение концов лепестков диафрагменной пружины. Предельно допустимое отклонение расположения концов лепестков - 0,5 мм. Если оно больше, отрегулируйте взаимное расположение концов лепестков пружины.

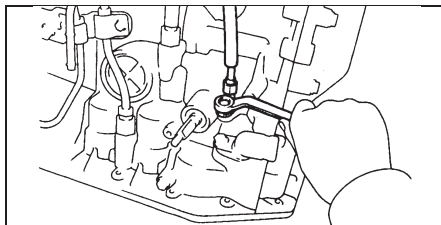


3. Нанесите консистентную смазку на поверхности, указанные на рисунке.

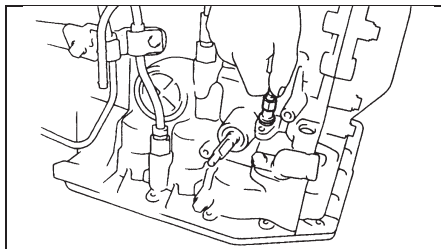




4. Снимите опорную пластину троса управления клапаном-дросселем.



5. Отсоедините трос управления клапаном-дросселем от картера АКПП.



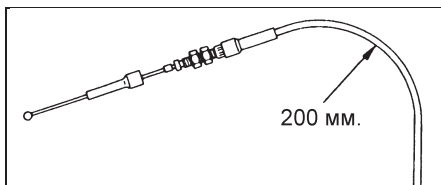
Установка

1. Установите трос управления клапаном-дросселем в картер КПП.

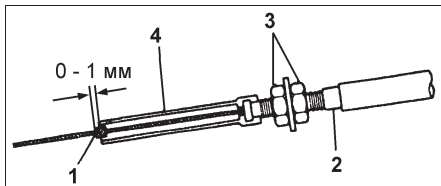
Примечание: в дальнейшей работе не вращайте внешнюю оболочку троса во избежание ее повреждения.

2. Если трос управления клапаном-дросселем новый, то установите стопор на внутренний трос.

а) Согните трос таким образом, чтобы радиус изгиба был около 200 мм.



б) Вытягивайте внутренний трос до слабого сопротивления. Удерживая его в этом положении, установите стопор на расстоянии 0 - 1 мм от внешней оболочки, как показано.



1 - стопор, 2 - гибкий чехол, 3 - регулировочные гайки, 4 - внешний трос.

3. Установите опорную пластину троса управления клапаном-дросселем.

4. Установите выключатель запрещения запуска двигателя.

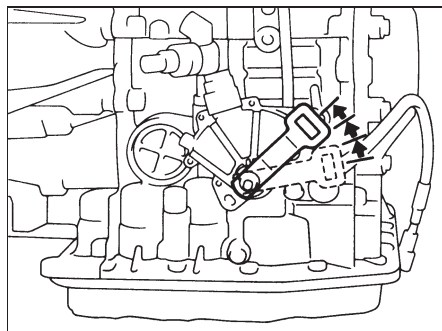
а) Установите выключатель запрещения запуска двигателя на вал.

б) Установите прокладку, стопор и затяните гайку.

Момент затяжки 6,9 Н·м

г) Временно установите рычаг выключателя запрещения запуска.

д) Поверните рычаг по часовой стрелке до упора, затем поверните его против часовой стрелки на три паза.



е) Снимите рычаг выключателя запрещения запуска двигателя.

ж) Выверните канавку и базовую линию нейтрали (см. раздел "Проверка и регулировка выключателя запрещения запуска двигателя").

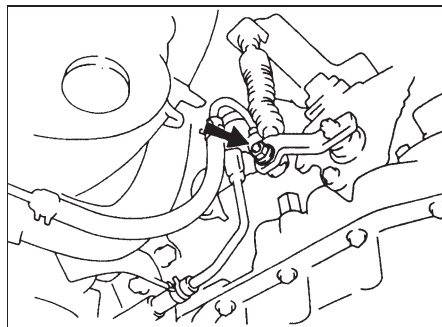
з) Установите и затяните два болта.

Момент затяжки 5,4 Н·м

и) Установите гайку и застопорьте ее.

к) Установите рычаг выключателя запрещения запуска двигателя с прокладкой и затяните гайку.

5. Подсоедините тягу управления КПП к рычагу выключателя запрещения запуска двигателя.



6. Отрегулируйте трос управления клапаном-дросселем.

7. Проведите дорожный тест.

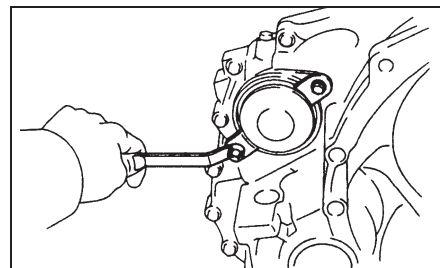
Скоростной регулятор

Снятие и установка

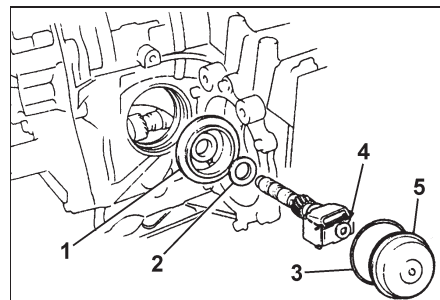
Примечание: установку проводите в порядке, обратном снятию.

1. Отсоедините трос спидометра.

2. Снимите кронштейн скоростного регулятора.



3. Снимите крышку скоростного регулятора и уплотнительное кольцо.



1 - адаптер, 2 - шайба, 3 - уплотнительное кольцо, 4 - упорная шайба, 5 - крышка.

5. Извлеките скоростной регулятор и упорную шайбу.

6. Извлеките шайбу.

7. Выньте адаптер скоростного регулятора.

Сальники приводных валов

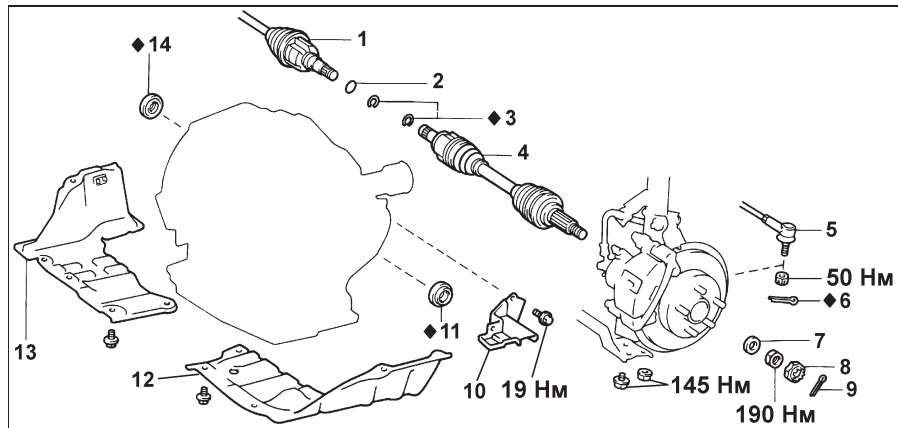
Снятие

1. Слейте рабочую жидкость АКПП.

2. Снимите нижнюю защиту двигателя.

3. Снимите правый и левый приводные валы.

4. Снимите сальник левого приводного вала при помощи съемника.



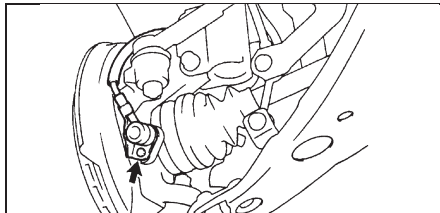
Приводные валы. 1 - левый приводной вал, 2 - кольцевое уплотнение, 3 - стопорное кольцо, 4 - правый приводной вал, 5 - наконечник рулевой тяги, 6 - шплинт, 7 - шайба, 8 - колпачок контргайки, 9 - шплинт, 10 - задняя опора АКПП, 11 - сальник левого приводного вала, 12 - нижняя защита двигателя №2, 13 - нижняя защита двигателя №1, 14 - сальник правого приводного вала.

Передняя подвеска

Ступица и поворотный кулак

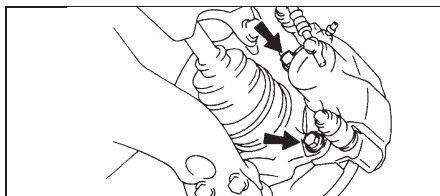
Снятие

1. Поддомкратьте автомобиль, снимите переднее колесо.
2. (Для автомобилей с ABS) Отверните болт крепления и снимите датчик частоты вращения.



3. Проверьте осевой зазор подшипника и биение ступицы.

а) Отверните два болта и снимите суппорт в сборе.



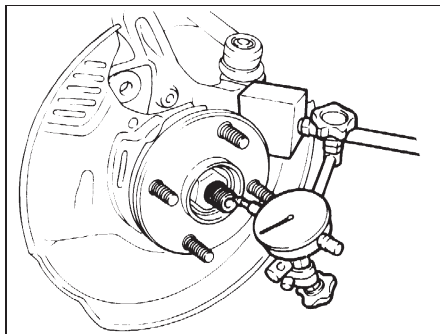
б) Подвесьте суппорт в сборе на проволоке.

Примечание: вставьте между тормозными колодками деревянный брусок толщиной 10 мм.

в) Снимите тормозной диск.

г) С помощью стрелочного индикатора проверьте осевой зазор подшипника.

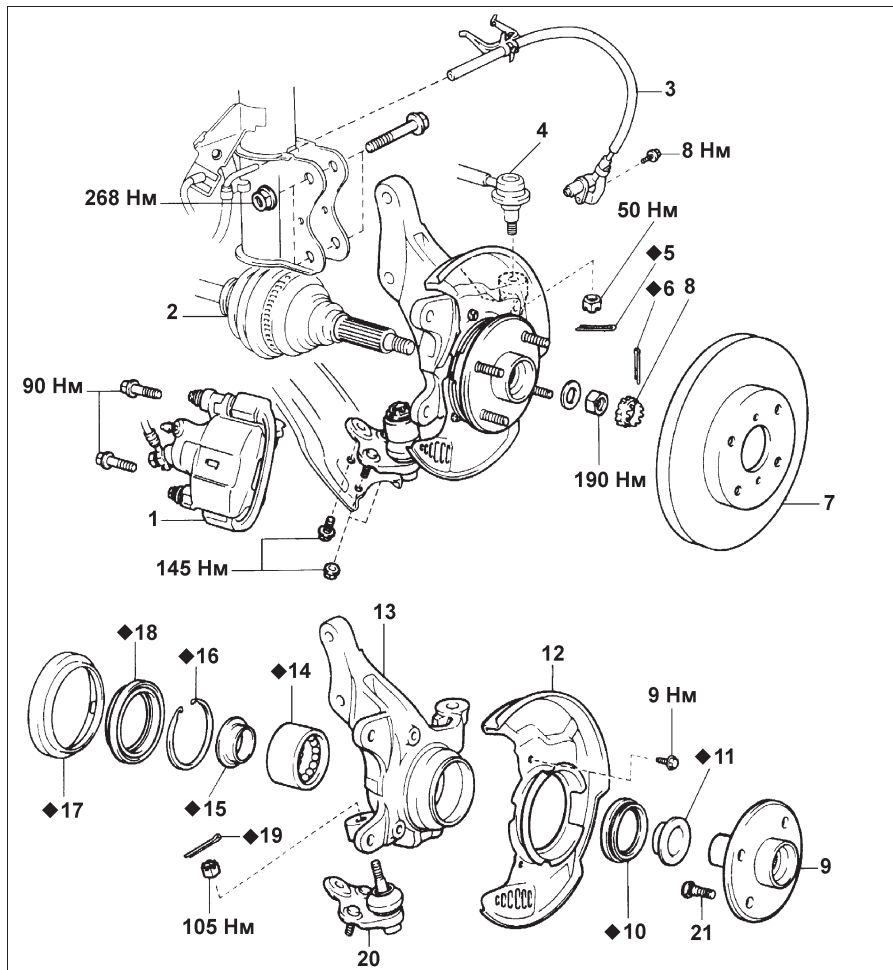
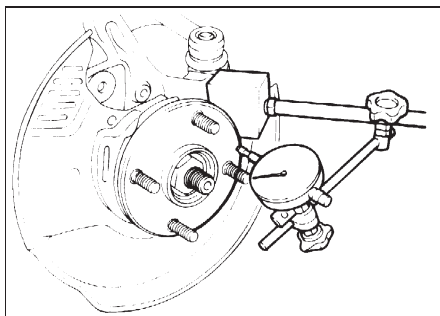
Максимальный зазор 0,05 мм



Если зазор превышает указанную величину, замените подшипник.

д) Используя индикатор, проверьте биение ступицы.

Максимальное биение 0,07 мм



Ступица и поворотный кулак. 1 - суппорт в сборе, 2 - передний приводной вал, 3 - датчик частоты вращения (ABS), 4 - наконечник рулевой тяги, 5, 6, 19 - шплинт, 7 - тормозной диск, 8 - колпачок контргайки, 9 - ступица, 10, 18 - сальник, 11, 15 - внутреннее кольцо подшипника, 12 - грязезащитный щиток, 13 - поворотный кулак, 14 - подшипник, 16 - стопорное кольцо, 17 - пыльник, 20 - нижняя шаровая опора, 21 - болт ступицы.

Если биение превышает указанную величину, замените ступицу.

4. Отверните контргайку.

а) Установите диск и суппорт в сборе.

б) Снимите шплинт и колпачок контргайки.

в) Ослабьте контргайку при нажатой педали тормоза и отверните ее.

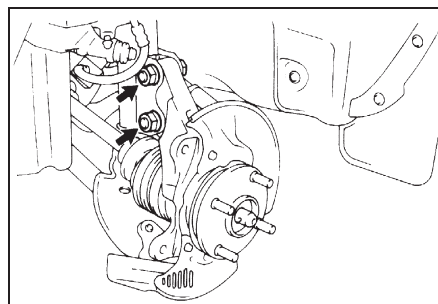
г) Снимите суппорт в сборе и диск.

5. Отсоедините наконечник рулевой тяги.

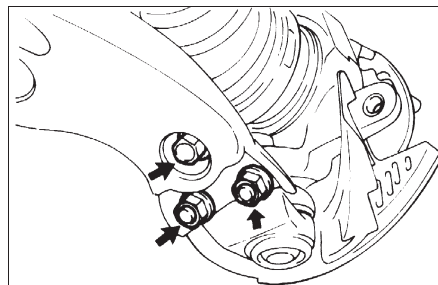
а) Снимите шплинт и отверните гайку.

б) При помощи съемника отсоедините наконечник рулевой тяги от поворотного кулака.

Примечание: не снимайте болты.



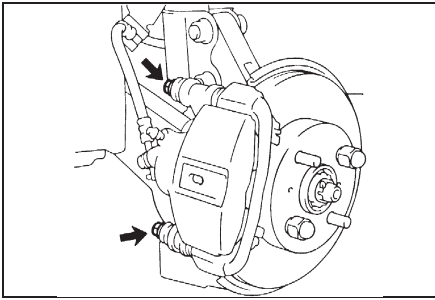
7. Отверните болт и две гайки и отсоедините нижнюю шаровую опору от нижнего рычага.



6. Отверните гайки крепления нижней части стойки к поворотному кулаку.

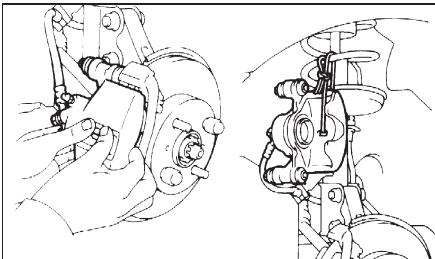
3. Снимите суппорт.

- а) Отверните болты крепления суппорта.

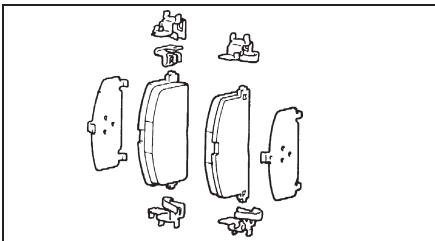


- б) Снимите суппорт и подвесьте его на проволоке.

Примечание: следите за тем, чтобы тормозной шланг не был перекручен или растянут.



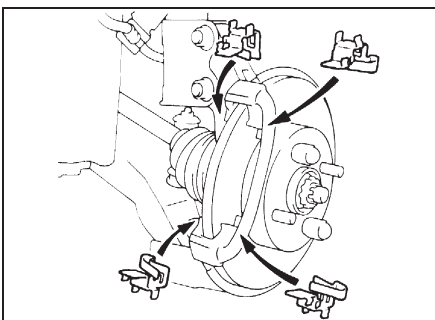
4. Снимите детали, показанные на рисунке.



5. Проверьте толщину и биение диска (см. ниже).

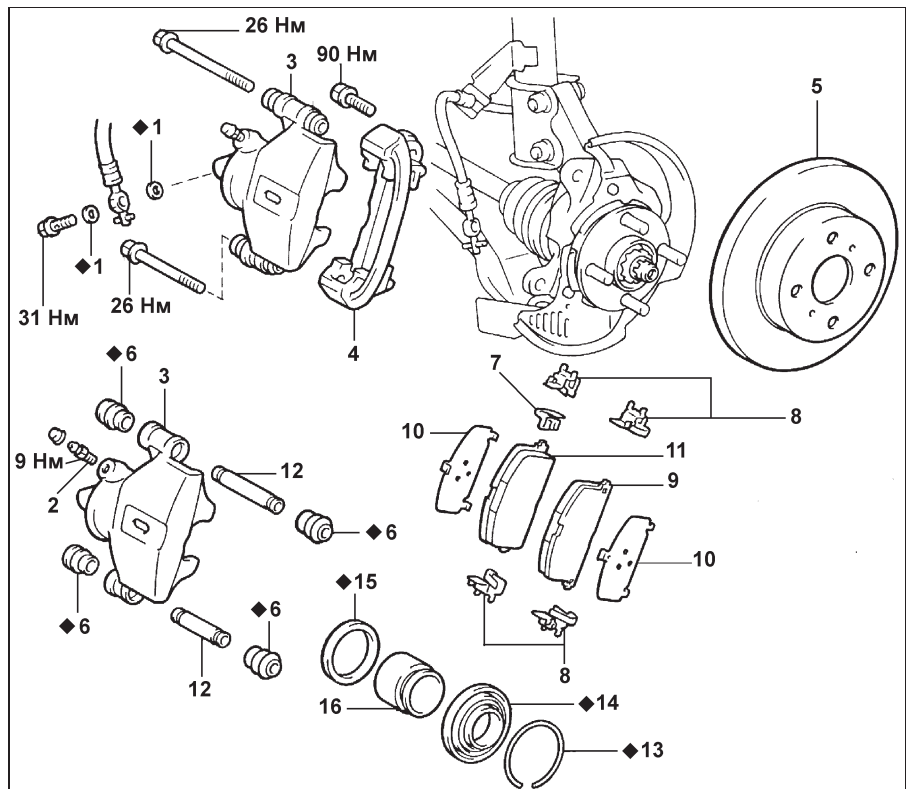
Примечание: проверьте состояние направляющих пальцев и их пылезащитных чехлов. Убедитесь в том, что пальцы в отверстиях суппорта перемещаются свободно, поскольку заклинивание направляющих пальцев приводит к неравномерному износу колодок и тормозных дисков. Нанесите свежую консистентную смазку на направляющие пальцы и в отверстия суппорта.

6. Установите четыре удерживающих пластинчатых вкладыша.



7. Установите новые колодки.

Примечание: если любая тормозная колодка должна быть заменена, заменяйте все для обеспечения равно-



Передние тормоза. 1 - прокладка, 2 - штуцер прокачки, 3 - суппорт, 4 - скоба суппорта, 5 - тормозной диск, 6 - пылезащитный чехол, 7 - индикатор износа накладок, 8 - удерживающий пластинчатый вкладыш, 9 - наружная тормозная колодка, 10 - антискрипная прокладка, 11 - внутренняя тормозная колодка, 12 - направляющий палец, 13 - пружинное кольцо, 14 - пыльник, 15 - манжета, 16 - поршень.

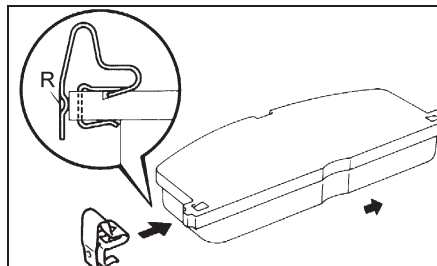
мерности торможения. При замене колодок антискрипные прокладки и индикатор износа колодок тоже меняются.

- а) Нанесите специальную смазку для дисковых тормозов на обе стороны внутренней антискрипной прокладки.

- б) Установите антискрипные прокладки на каждую колодку.

- в) Установите внутреннюю колодку с индикатором износа накладок.

Примечание: установите индикатор износа на колодку, как показано на рисунке, направление вращения тормозного диска указано на рисунке стрелкой. Выпуклая часть "R" индикатора должна касаться пластины тормозной колодки.



- г) Установите внешнюю колодку.

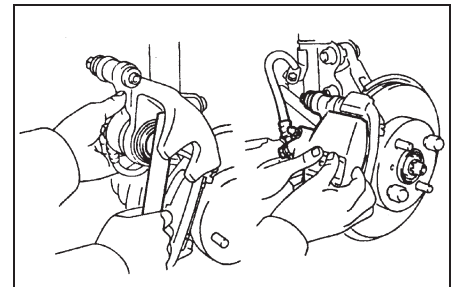
Внимание: не допускайте попадания масла или консистентной смазки на рабочие поверхности накладок и диска.

8. Установите суппорт.

- а) Удалите небольшое количество тормозной жидкости из бачка.

- б) Задвиньте поршень в цилиндр руч-

Примечание: если поршень плохо движется, ослабьте штуцер прокачки и задвиньте поршень при небольшой утечке тормозной жидкости.



- в) Установите суппорт.

- г) Затяните болты крепления суппорта.

Момент затяжки 25 Н·м

9. Установите переднее колесо.

10. Проверьте уровень жидкости в бачке и долейте при необходимости.

Снятие суппорта

Примечание: при проведении данной операции проверьте состояние тормозной жидкости и, при необходимости, замените ее.

1. Отсоедините тормозной шланг.

- а) Отверните штуцерный болт, снимите две прокладки и отсоедините тормозной шланг.

- б) Используя емкость, слейте тормозную жидкость.

2. Снимите суппорт.

- а) Отверните болты крепления.

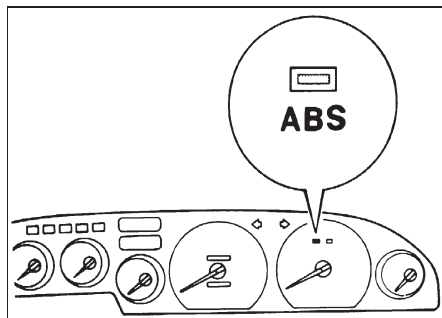
- б) Снимите суппорт со скобы.

3. Снимите тормозные колодки.

Антиблокировочная система тормозов (ABS)

Описание системы диагностики

Электронный блок управления имеет систему защиты от сбоев, которая может определить любой сигнал или неисправность в системе. Когда обнаружена неисправность, электронный блок управления отключает систему ABS, а на комбинации приборов загорается индикатор ABS.



Предварительные проверки

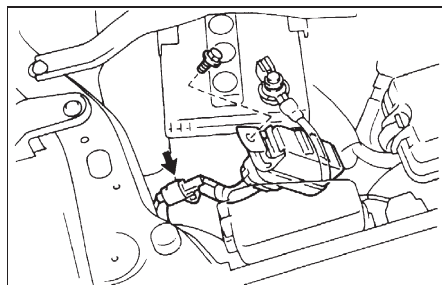
1. Проверьте, что напряжение аккумуляторной батареи около 12 В (при выключенном двигателе).
2. Произведите считывание кодов неисправностей.
3. По коду, используя таблицу, определите и устраните причину неисправности.

Проверка работы индикатора ABS

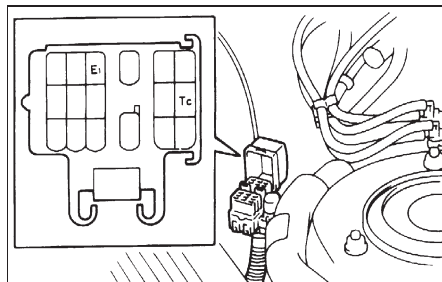
1. Включите зажигание.
2. Проверьте, что индикатор ABS загорается на 3 секунды.
3. Если индикатор не загорелся, проверьте, отремонтируйте или замените (при необходимости) предохранитель, лампу индикатора и жгут проводов.

Считывание кодов неисправностей ABS

1. Отсоедините разъем "1P", указанный стрелкой на рисунке.



2. Закоротите выводы "Тс" - "Е1" диагностического разъема.

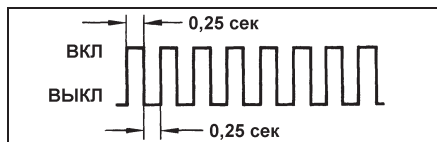


Примечание: не перепутайте выводы при подсоединении.

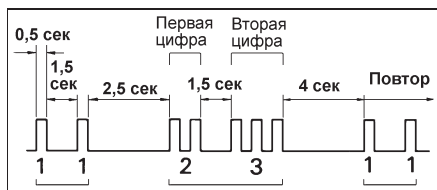
3. Включите зажигание и считайте коды неисправностей по количеству вспышек лампы индикатора ABS.

Внимание:

- Если неисправность отсутствует, индикатор будет мигать с интервалом 0,25 секунды.



- Код неисправности состоит из двух цифр, первая цифра определяется по первоначальной серии вспышек, затем после паузы в 1,5 секунды, следует вторая серия вспышек, которая соответствует второй цифре кода.



- Если код неисправности один, то он будет повторяться каждые 4 секунды.

- Если кодов неисправности два или более, то первым будет высвечиваться наименьший код, а затем остальные коды в порядке возрастания. Между кодами будет 2,5-секундная пауза. После того как все коды будут выведены, последует пауза в 4 секунды и затем коды будут выведены повторно.

Примечание:

- Если неправильно подсоединены разъемы электронного блока управления, будут выдаваться коды с "11" по "51".

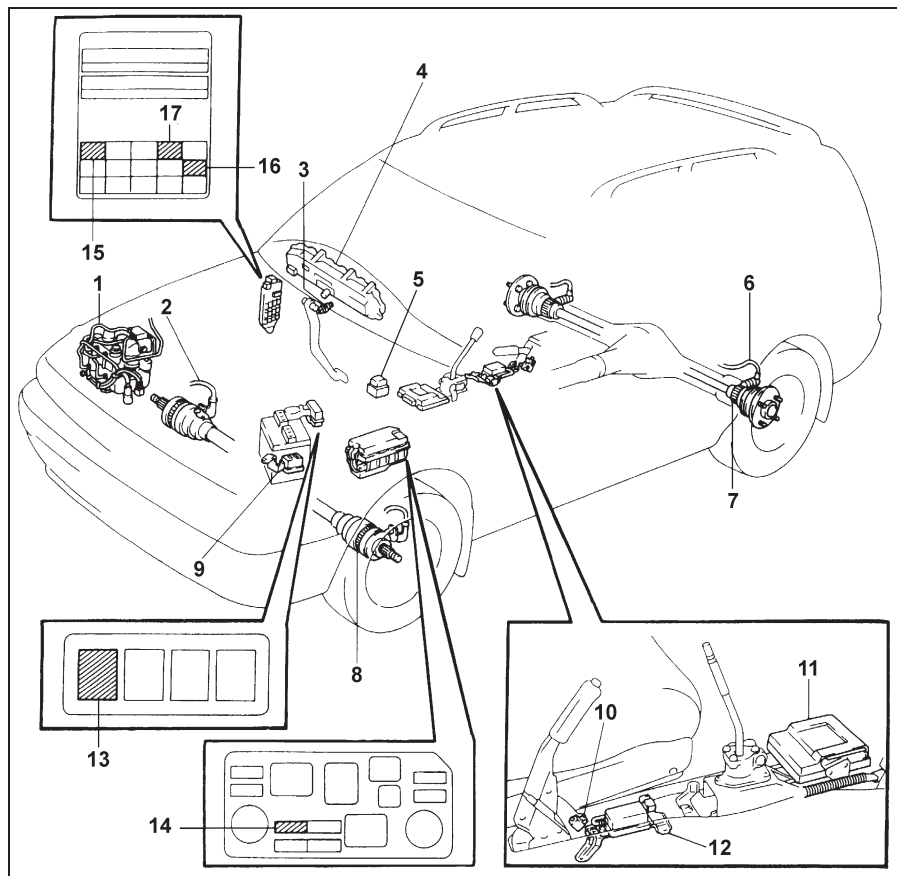
- Если при проведении проверки погасла контрольная лампа ABS, проверьте следующее:

- предохранители ECU-IG, DOME,
- жгут проводов питания электронного блока управления.

4. Подсоедините разъем "1P".

Примечание: сотрите коды неисправностей после устранения неполадок.

5. Снимите перемычку с выводов "Тс" - "Е1" диагностического разъема.



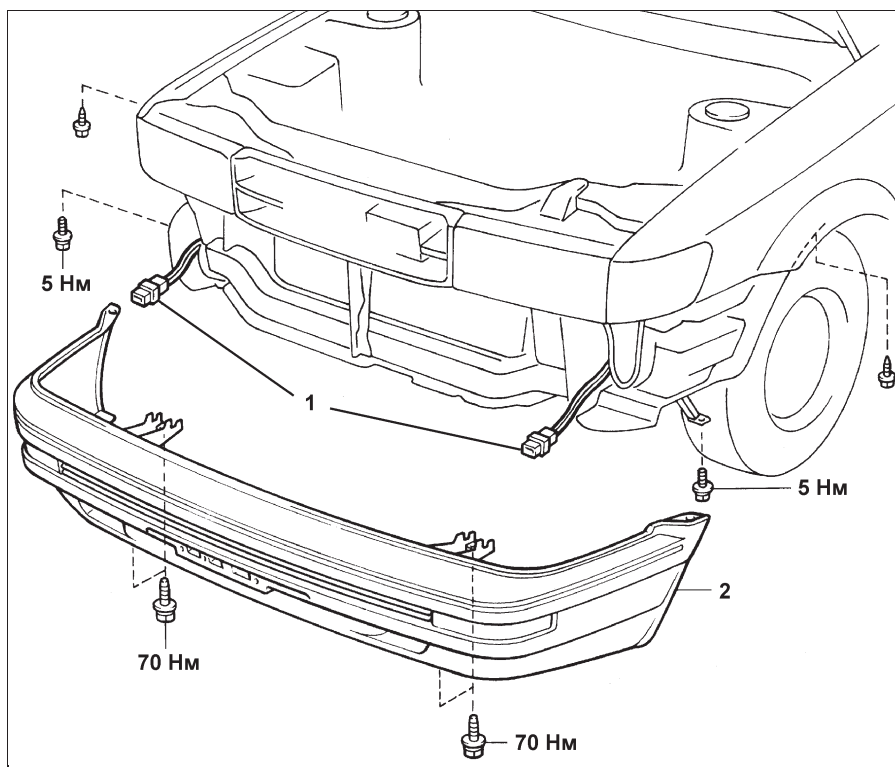
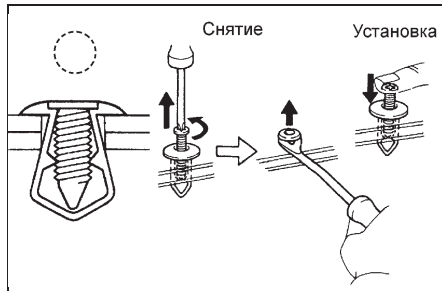
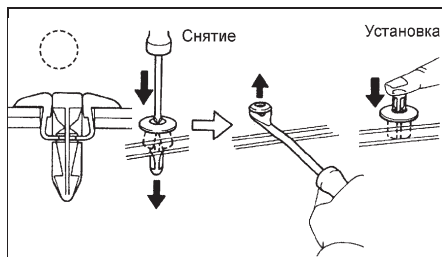
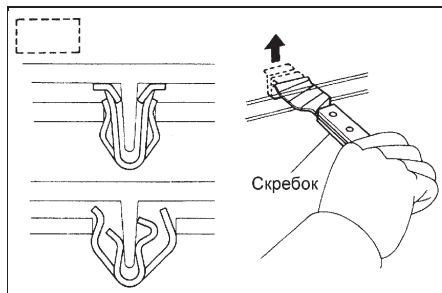
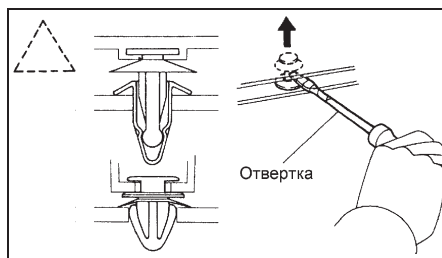
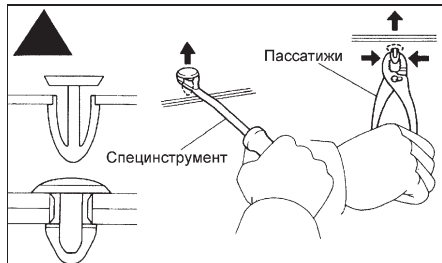
Антиблокировочная система тормозов (ABS). 1 - модулятор давления, 2 - датчик частоты вращения переднего колеса, 3 - выключатель стоп-сигналов, 4 - комбинация приборов, 5 - диагностический разъем, 6 - датчик частоты вращения заднего колеса, 7 - ротор датчика частоты вращения заднего колеса, 8 - ротор датчика частоты вращения переднего колеса, 9 - реле ABS, 10 - выключатель индикатора стояночного тормоза, 11 - электронный блок управления ABS, 12 - датчик замедления, 13 - плавкая вставка "ABS 60A" (блок плавких вставок), 14 - предохранитель "DOME 10A" (блок предохранителей №2), 15 - предохранитель "STOP 15A" (блок предохранителей №1), 16 - предохранитель "ECU-IG 15A" (блок предохранителей №1), 17 - предохранитель "GAUGE 7,5A" (блок предохранителей №1).

Кузов

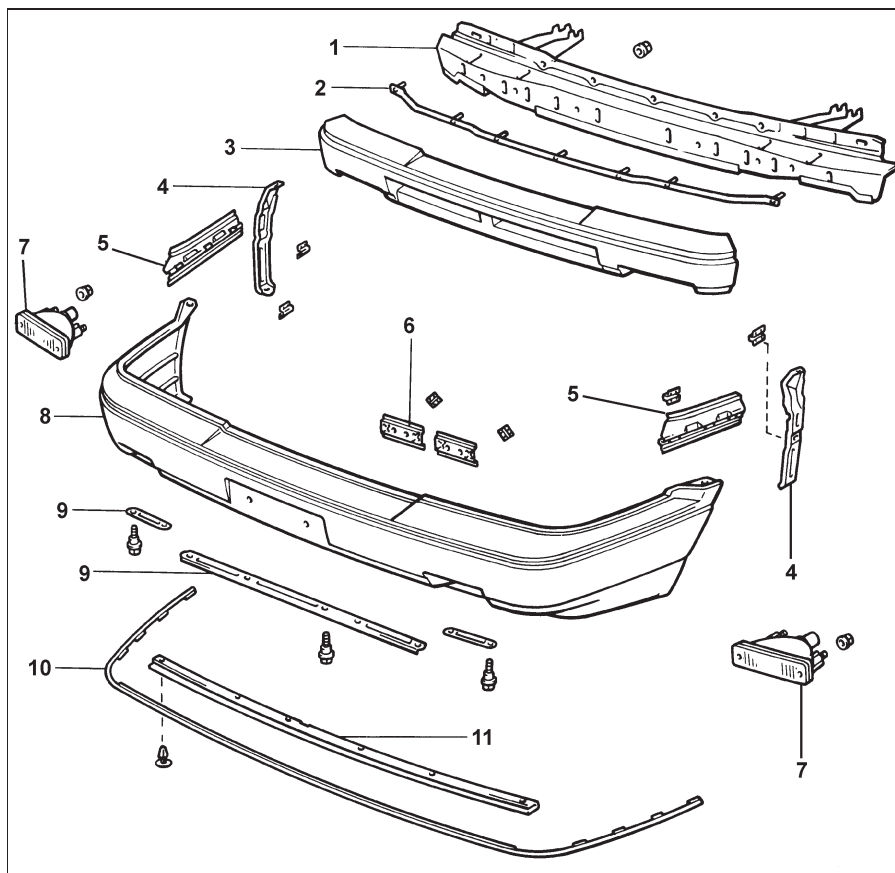
Держатели (пистоны)

Снятие и установка

Если при креплении деталей используются держатели (пистоны), при их снятии и установке руководствуйтесь соответствующими рисунками (смотрите условные обозначения на рисунках).



Снятие и установка переднего бампера. 1 - разъем передних габаритов, 2 - передний бампер в сборе.



Передний бампер

Снятие и установка переднего бампера

При снятии и установке переднего бампера руководствуйтесь соответствующим сборочным рисунком.

Разборка и сборка переднего бампера (Тип 1). 1 - элемент жесткости бампера, 2 - фиксатор, 3 - центральный усилитель бампера, 4 - боковой кронштейн крепления бампера, 5 - боковой усилитель бампера, 6 - кронштейн крепления номерного знака, 7 - передние габариты, 8 - накладка бампера, 9 - нижний держатель накладки бампера, 10 - молдинг, 11 - фиксатор молдинга.

133

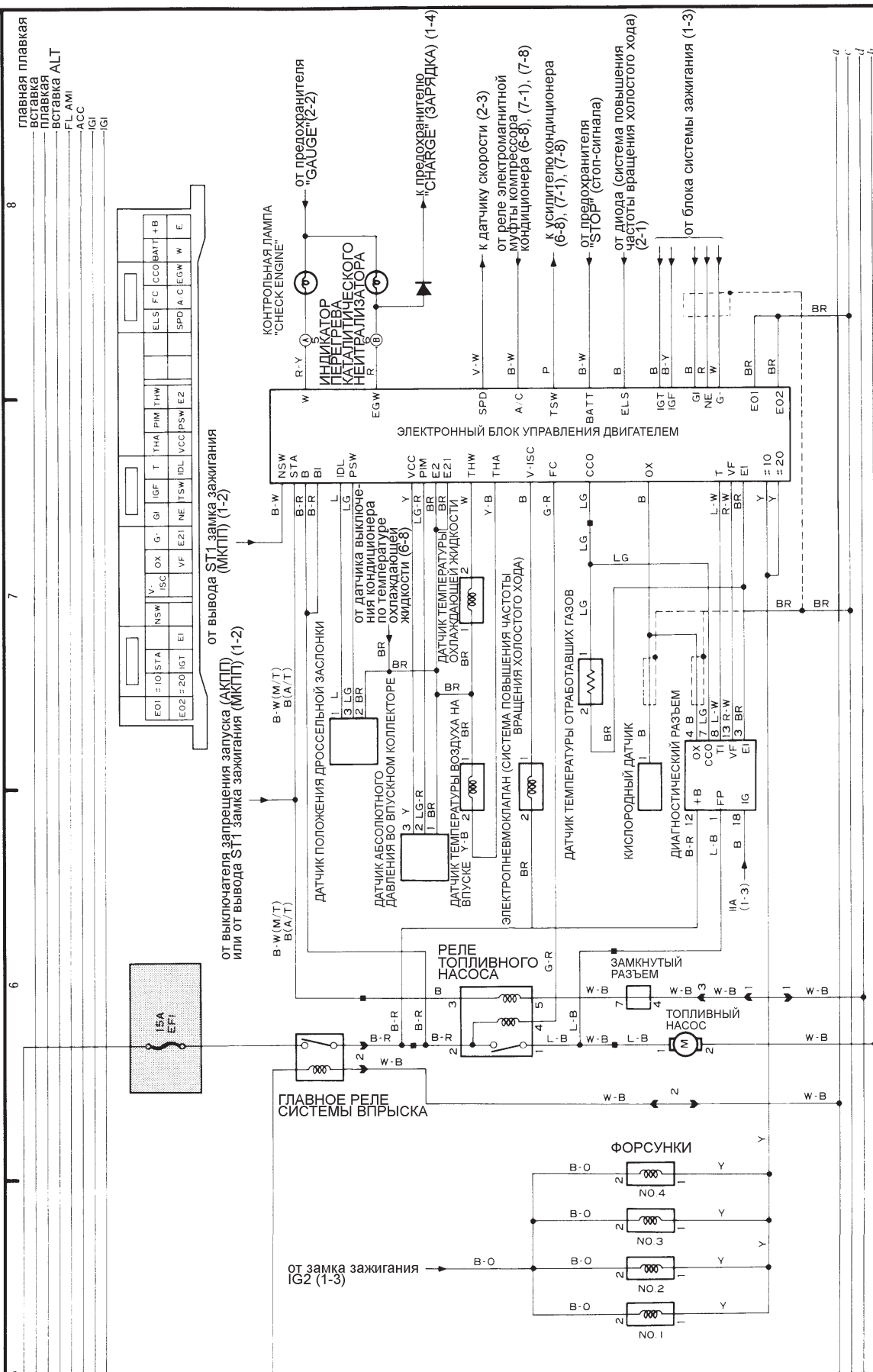


Схема 1-2 (с 1988 г.).

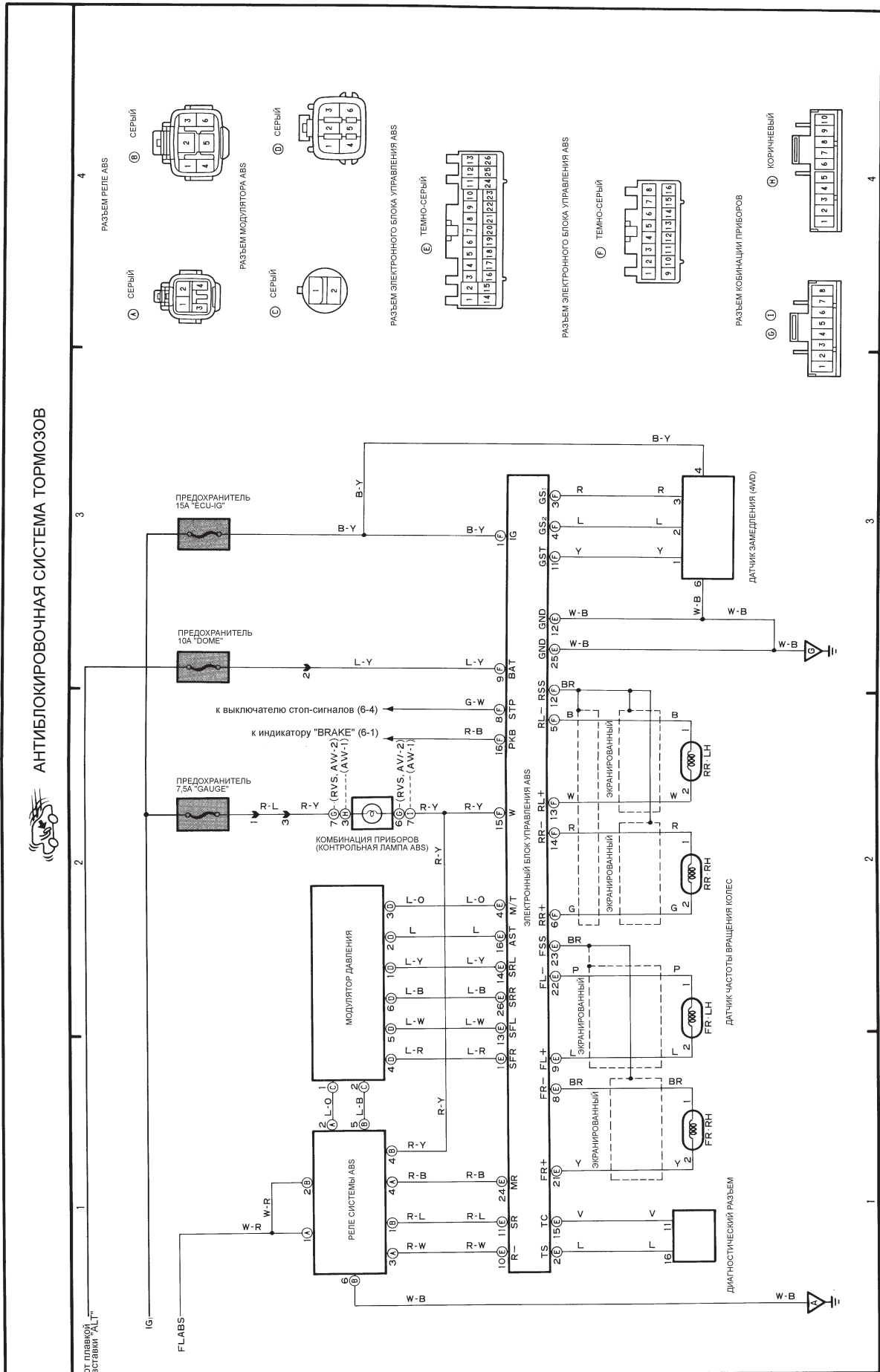


Схема 8 (с 1990 г.).

Оглавление

Оглавление.....	3	Замена рабочей жидкости АКПП.....	28
Сокращения и условные обозначения ...	8	Замена фильтра рабочей жидкости АКПП	28
Идентификация	8	Проверка уровня масла в раздаточной	
Общие инструкции по ремонту	9	коробке (АКПП)	28
Точки установки гаражного домкрата		Замена масла в раздаточной коробке (АКПП)	28
и лап подъемника	9	Проверка и замена масла в МКПП и раздаточной	
Руководство по эксплуатации	10	коробке	28
Контрольно-измерительные приборы и		Проверка уровня масла в картере редуктора	
органы управления	10	заднего моста	29
Блокировка дверей	11	Проверка системы блокировки межосевого	
Стеклоподъемник.....	12	дифференциала	29
Световая сигнализация на автомобиле	12	Модели с МКПП.....	29
Капот и дверь задка	13	Модели с АКПП	29
Регулировка положения сидений.....	14	Проверка уровня рабочей жидкости гидропривода	
Регулировка положения рулевого колеса	14	сцепления и тормозной системы.....	29
Управление зеркалами.....	14	Двигатель - механическая часть.....	30
Выключатель стеклоочистителя и омывателя	15	Описание.....	30
Люк	16	Проверка уровня и качества охлаждающей жидкости.....	30
Управления отопителем.....	16	Проверка и очистка воздушного фильтра	30
Описание.....	16	Проверка состояния аккумуляторной батареи	30
Антиблокировочная тормозная система (ABS).....	17	Проверка высоковольтных проводов.....	30
Система управления клиренсом	17	Проверка свечей зажигания.....	31
Управление автомобилем с АКПП.....	17	Проверка ремней привода навесных агрегатов	31
Особенности трансмиссии моделей 4WD	18	Сброс давления в топливной магистрали	31
Советы по вождению в различных условиях	19	Проверка и регулировка тепловых зазоров	
Общие рекомендации	19	в клапанах	32
Буксировка автомобиля.....	19	Предварительные условия для проведения	
Запуск двигателя.....	19	проверок и регулировок	33
Если двигатель не запускается.....	20	Проверка клапана добавочного воздуха.....	33
Запуск двигателя (если свечи зажигания "залиты").....	20	Проверка и регулировка угла опережения зажигания	33
Запуск с помощью добавочной аккумуляторной		Проверка и регулировка частоты вращения и состава	
батареи.....	20	смеси на режиме нормального холостого хода.....	33
Неисправности двигателя во время движения	20	Электропневмоклапан системы повышения частоты	
Остановка двигателя во время движения	20	вращения при увеличении нагрузки.....	34
Перегрев двигателя.....	20	Проверка и регулировка воздушного амортизатора	
Замена колеса.....	21	(демпфера) дроссельной заслонки	34
Проверка давления и состояния шин	21	Проверка компрессии.....	35
Замена шин	22	Ремень привода ГРМ	35
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	22	Снятие ремня ГРМ	35
Замена дисков колес	22	Проверка состояния элементов привода ГРМ.....	36
Указатели износа тормозных накладок.....	22	Установка ремня ГРМ	37
Каталитический нейтрализатор и система выпуска	22	Частичная разборка двигателя.....	38
Проверка и замена плавких предохранителей	22	Головка блока цилиндров	39
Блок предохранителей в салоне	23	Снятие головки блока цилиндров в сборе	39
Блок предохранителей в моторном отсеке.....	23	Разборка головки блока цилиндров.....	43
Проверка плавких вставок.....	23	Проверка, очистка и ремонт деталей головки	
Техническое обслуживание.....	24	блока цилиндров	43
Интервалы обслуживания	24	Сборка головки блока цилиндров	47
Моторное масло и фильтр	24	Установка головки блока цилиндров в сборе	48
Меры предосторожности при работе с маслами.....	24	Блок цилиндров	51
Выбор моторного масла.....	24	Подготовка к разборке блока цилиндров	51
Проверка уровня моторного масла	25	Разборка блока цилиндров	53
Замена моторного масла	25	Проверка блока цилиндров	55
Замена масляного фильтра.....	25	Разборка узла "поршень-шатун"	55
Проверка и замена охлаждающей жидкости	25	Проверка состояния поршня и шатуна	56
Проверка и очистка воздушного фильтра	26	Расточка цилиндров.....	57
Проверка состояния аккумуляторной батареи	26	Проверка и ремонт коленчатого вала.....	57
Проверка высоковольтных проводов	26	Замена сальников коленчатого вала.....	57
Проверка свечей зажигания	26	Сборка узла "поршень-шатун".....	58
Проверка ремней привода навесных агрегатов.....	26	Сборка блока цилиндров	59
Проверка уровня рабочей жидкости в АКПП	27	Окончательная сборка двигателя	60
Проверка состояния рабочей жидкости АКПП.....	28	Система охлаждения.....	62
		Описание системы охлаждения	62
		Радиатор.....	62
		Пробка заливной горловины радиатора	
		(пробка радиатора)	62

Расширительный бачок.....	62	Выводы: STA - E1.....	81
Насос охлаждающей жидкости.....	62	Выводы: №10 - E01, E02, №20 - E01, E02.....	81
Термостат.....	62	Выводы: W - E1.....	82
Заправочные емкости системы охлаждения.....	63	Выводы: PIM - E2 и VCC - E2.....	82
Проверка уровня и качества охлаждающей жидкости.....	63	Выводы: THA - E2.....	82
Замена охлаждающей жидкости.....	63	Выводы: THW - E2.....	83
Насос охлаждающей жидкости.....	63	Выводы: A/C - E1 (модели с кондиционером).....	83
Термостат.....	65	Топливный насос.....	84
Радиатор.....	65	Проверка на двигателе.....	84
Очистка радиатора.....	65	Снятие топливного насоса.....	84
Проверка радиатора.....	65	Установка топливного насоса.....	84
Проверка электроклапана системы охлаждения на автомобиле.....	65	Форсунка холодного пуска.....	85
Температура охлаждающей жидкости ниже 83°C.....	65	Проверка на двигателе.....	85
Возможные неисправности, их причины и методы устранения.....	66	Снятие форсунки холодного пуска.....	85
Температура охлаждающей жидкости выше 93°C.....	66	Проверка форсунки холодного пуска.....	85
Проверка термовыключателя (термореле).....	66	Установка форсунки холодного пуска.....	86
Проверка главного реле двигателя (ENGINE MAIN).....	66	Регулятор давления топлива.....	86
Проверка реле электродвигателя вентилятора системы охлаждения.....	66	Проверка на двигателе.....	86
Проверка мотора электроклапана.....	66	Снятие регулятора давления топлива.....	86
Система смазки.....	67	Установка регулятора.....	86
Описание системы смазки.....	67	Топливный фильтр.....	86
Масляный насос.....	67	Снятие топливного фильтра.....	86
Регулятор давления масла (редукционный клапан).....	67	Установка топливного фильтра.....	86
Масляный фильтр.....	67	Форсунки.....	86
Проверка давления масла.....	68	Проверка форсунок на двигателе.....	86
Замена масла и фильтра.....	68	Снятие форсунок.....	87
Масляный насос.....	68	Проверка форсунок.....	87
Замена переднего сальника коленчатого вала.....	69	Установка форсунок.....	87
Возможные неисправности, их причины и методы их устранения.....	70	Корпус дроссельной заслонки.....	88
Система впрыска топлива.....	71	Снятие корпуса дроссельной заслонки.....	88
Описание.....	71	Разборка корпуса дроссельной заслонки.....	88
Топливная система.....	71	Проверка корпуса дроссельной заслонки.....	89
Система воздухооборудования.....	71	Сборка корпуса дроссельной заслонки.....	89
Система электронного управления.....	71	Установка корпуса дроссельной заслонки.....	90
Меры предосторожности.....	71	Система электронного управления.....	90
Меры предосторожности при обслуживании электрооборудования.....	71	Главное реле системы впрыска топлива.....	90
Меры предосторожности при наличии на автомобиле мобильной системы радиосвязи.....	72	Реле-выключатель топливного насоса.....	90
Меры предосторожности при работе с системой воздухооборудования.....	72	Термовременное реле форсунки холодного пуска.....	90
Меры предосторожности при работе с электронной системой управления.....	72	Датчик температуры охлаждающей жидкости и датчик температуры воздуха на впуске.....	91
Меры предосторожности при работе с топливной системой.....	73	Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе.....	91
Система диагностирования.....	73	Система рециркуляции отработавших газов (EGR) (4A-FE).....	92
Описание.....	73	Вакуумный модулятор системы рециркуляции отработавших газов (EGR) (4A-FE с АКПП).....	92
Контрольная лампа "CHECK".....	74	Пневмоклапан системы рециркуляции отработавших газов (EGR) (4A-FE).....	92
Выход диагностических кодов в режиме текущей самодиагностики.....	74	Биметаллический пневмоклапан (4A-FE).....	92
Стирание диагностического кода.....	74	Электронный блок управления.....	92
Индикация диагностики.....	74	Проверка кислородного датчика.....	93
Поиск неисправностей вольт/омметром.....	74	Кислородный датчик.....	94
Диагностические коды для электронного блока управления.....	75	Примечания к процедурам поиска неисправностей.....	94
Процедура проверки системы электронного управления впрыском топлива.....	76	Порядок поиска неисправностей.....	94
Выводы электронного блока управления.....	76	Двигатель не запускается или запускается с трудом (коленчатый вал не проворачивается или проворачивается медленно).....	94
Проверки отдельных цепей системы электронного управления впрыском топлива с помощью вольтметра.....	79	Двигатель не запускается или запускается с трудом (коленчатый вал проворачивается легко).....	94
Выводы: +B - E1, +B1 - E1.....	79	Двигатель часто глохнет.....	95
Выводы: BATT - E1.....	79	Двигатель иногда глохнет.....	95
Выводы: IDL - E2, VTA - E2, VCC - E2.....	79	Неустойчивый холостой ход и/или пропуски зажигания.....	95
Выводы: IGT - E1.....	80	Высокая частота вращения холостого хода.....	95
		Вспышки во впускной системе (бедная смесь).....	96
		Догорание топлива в выхлопной трубе (богатая смесь, пропуски зажигания).....	96
		Двигатель работает с перебоями и/или плохой разгон.....	96

Система зажигания	97	Проверка и регулировка троса управления	
Описание	97	клапаном-дросселем	125
Проверка на искрообразование	97	Проверка и регулировка тяги управления АКПП	125
Проверка высоковольтных проводов	97	Проверка и регулировка выключателя запрещения	
Проверка свечей зажигания	98	запуска двигателя	125
Проверка элементов системы зажигания	98	Проверка частоты вращения холостого хода	
Проверка катушки зажигания	98	(диапазон N)	125
Проверка распределителя	98	Диагностика АКПП	125
Объединенный узел зажигания	99	Проверка механических систем КПП	125
Снятие	99	Тест на полностью заторможенном автомобиле	
Разборка объединенного узла зажигания	99	(stall test)	125
Проверка объединенного узла зажигания	100	Проверка времени включения передачи	126
Сборка объединенного узла зажигания	100	Гидравлический тест	126
Установка объединенного узла зажигания	100	Дорожный тест	127
Система запуска	101	Тест муфты блокировки межосевого	
Принцип действия	101	дифференциала	127
Стартер	101	Проверка давления масла	127
Разборка (стартер с редуктором обычного типа)	101	Проверка элементов	128
Разборка (стартера 0,8 кВт с планетарным		Электрические элементы	128
редуктором)	101	Трос управления клапаном-дросселем	129
Замена выводов тягового реле	102	Скоростной регулятор	130
Проверка стартера	103	Сальники приводных валов	130
Сборка стартера (с редуктором обычного типа)	106	Сальник выходного вала раздаточной коробки	131
Сборка (стартер с редуктором планетарного типа)	106	Гидротрансформатор и пластина привода	
Проверка работы стартера	108	гидротрансформатора	131
Реле стартера	108	Проверка	131
Система зарядки	109	Раздаточная коробка	132
Меры предосторожности	109	Общее описание	132
Проверки на автомобиле	109	Карданный вал	137
Генератор - разборка, проверка и сборка	110	Снятие	137
Разборка	110	Проверка	137
Проверка ротора	111	Разборка	138
Проверка статора	111	Сборка	138
Проверка щеток	111	Установка	138
Проверка блока выпрямителей	112	Подвеска	139
Проверка подшипников	112	Предварительные проверки	139
Сборка	112	Регулировка углов установки передних колес	139
Сцепление	114	Проверка и регулировка схождения	139
Проверка и регулировка хода педали сцепления	114	Проверка углов поворота колес	139
Главный цилиндр привода выключения сцепления -		Проверка развала, продольного и поперечного	
снятие и установка	114	наклона оси поворота	139
Рабочий цилиндр привода выключения сцепления -		Передняя подвеска	140
снятие и установка	114	Ступица и поворотный кулак	140
Сцепление	115	Замена болта ступицы	142
Механическая коробка передач	116	Приводные валы	142
Схема работы трансмиссии	116	Стойка передней подвески	145
Особенности конструкции МКПП моделей 4WD	116	Снятие и разборка	145
Общая информация	117	Проверка амортизатора	146
Проверка и замена масла в МКПП и раздаточной		Проверка привода системы управления клиренсом ...	146
коробке	117	Сборка и установка	146
Система блокировки межосевого дифференциала	120	Нижний рычаг	147
Проверка системы	120	Нижняя шаровая опора	149
Проверка элементов	120	Предварительная проверка	149
Проверка электромагнитных клапанов	121	Стабилизатор поперечной устойчивости	149
Проверка вакуумного привода	121	Задняя подвеска	151
Рычаг переключения передач	122	Задняя полуось	151
Замена сальников передних приводных валов	122	Снятие полуоси	151
Замена сальника выходного вала раздаточной		Проверка и ремонт деталей полуоси	151
коробки	123	Установка полуоси	152
Автоматическая коробка передач	124	Замена болта ступицы	152
Общее описание	124	Редуктор заднего моста	152
Гидротрансформатор	124	Замена переднего сальника	152
Планетарная коробка передач	124	Снятие и установка	153
Гидравлическая система управления	125	Амортизаторы и пружины	154
Предварительные проверки	125	Снятие	154
		Проверка амортизатора	155
		Проверка привода системы управления клиренсом ...	155

Установка	155	Проверка и ремонт передних тормозов	178
Рычаги подвески	157	Сборка суппорта	178
Снятие и установка	157	Установка суппорта	178
Замена втулки тяги Панара	157	Задние барабанные тормоза	178
Стабилизатор поперечной устойчивости	157	Снятие	178
Снятие	157	Проверка деталей	180
Установка	157	Установка	180
Система управления клиренсом	158	Регулятор давления (P - valve)	181
Проверка уровня рабочей жидкости	158	Проверка давления жидкости	181
Прокачка системы управления клиренсом	158	Антиблокировочная система тормозов (ABS)	182
Проверка работы индикаторов	158	Описание системы диагностики	182
Проверка работы системы	159	Предварительные проверки	182
Проверка давления рабочей жидкости	159	Проверка работы индикатора ABS	182
Поиск неисправностей	159	Считывание кодов неисправностей ABS	182
Предварительные проверки	159	Стирание кодов неисправностей ABS	183
Описание защитных функций и мер		Проверка работы датчиков частоты вращения	183
предосторожности	159	Проверка работы датчика замедления	185
Считывание кодов неисправностей	160	Модулятор давления - снятие и установка	185
Проверка реле	160	Модулятор давления - проверка	186
Проверка датчика	160	Управляющее реле - проверка	187
Проверка переключателя и индикаторов	161	Датчики частоты вращения колес - проверка	187
Проверка клапана	161	Датчик замедления - проверка	187
Проверка на выводах разъема электронного		Выключатель индикатора стояночного тормоза -	
блока управления	161	проверка	187
Рулевое управление	163	Выключатель стоп-сигналов - проверка	187
Проверка люфта рулевого колеса	163	Индикатор ABS комбинации приборов - проверка	188
Снятие и установка рулевой колонки	163	Проверка цепи антиблокировочной системы	
Снятие	163	тормозов	188
Установка	164	Кузов	190
Рулевая колонка	164	Держатели (пистоны)	190
Разборка рулевой колонки	164	Снятие и установка	190
Проверка рулевой колонки	165	Передний бампер	190
Сборка рулевой колонки	165	Снятие и установка переднего бампера	190
Рулевое управление с усилителем	166	Разборка и сборка переднего бампера	191
Описание	166	Капот	191
Рекомендации по техническому обслуживанию	166	Регулировка капота	191
Проверка ремня привода насоса усилителя	168	Задний бампер	192
Проверка уровня рабочей жидкости	168	Снятие и установка заднего бампера	192
Проверка системы увеличения частоты вращения		Разборка и сборка заднего бампера	192
холостого хода	168	Боковые двери	192
Замена рабочей жидкости усилителя рулевого		Регулировка передних боковых дверей	192
управления	168	Регулировка задних боковых дверей	193
Прокачка системы усилителя рулевого управления	168	Разборка передних боковых дверей	194
Проверка давления рабочей жидкости	168	Сборка передних боковых дверей	196
Проверка усилия на рулевом колесе	169	Разборка задних боковых дверей	196
Насос усилителя рулевого управления	169	Сборка задних боковых дверей	198
Рулевой механизм	170	Дверь задка	198
Снятие и установка	170	Разборка и сборка двери задка	198
Замена рулевых тяг	171	Регулировка двери задка	198
Проверка рейки	172	Лобовое стекло	199
Тормозная система	173	Снятие лобового стекла	199
Проверка и регулировка педали тормоза	173	Установка лобового стекла	200
Проверка работоспособности вакуумного усилителя	173	Стекло двери задка	201
Прокачка тормозной системы	173	Снятие стекла двери задка	201
Проверка и регулировка стояночного тормоза	174	Установка стекла двери задка	201
Задние барабанные тормоза	174	Заднее боковое неподвижное стекло	202
Главный тормозной цилиндр	174	Снятие заднего бокового неподвижного стекла	202
Снятие	174	Установка заднего бокового неподвижного стекла	202
Разборка	174	Люк	202
Проверка	174	Регулировка люка	202
Сборка	175	Задние динамики и динамик низких частот	204
Установка	175	Снятие и установка	204
Вакуумный усилитель тормозов	175	Панель приборов	204
Передние тормоза	176	Снятие и установка	204
Замена тормозных колодок	176	Электрооборудование кузова	206
Снятие суппорта	177	Общая информация	206
Разборка суппорта	178	Меры предосторожности	206
		Замена предохранителей	206

Идентификация разъемов	206	Проверка указателя уровня топлива	219
Замок зажигания	209	Проверка индикатора и датчика низкого уровня топлива	219
Проверка замка зажигания	209	Проверка датчика указателя уровня топлива	220
Комбинированный переключатель	209	Индикатор и датчик температуры охлаждающей жидкости	220
Снятие	209	Проверка указателя температуры охлаждающей жидкости	220
Установка	209	Проверка датчика температуры охлаждающей жидкости	221
Проверка элементов системы управления освещением	209	Индикаторы и датчики тормозной системы	221
Проверка реле управления освещением	209	Простая проверка индикатора стояночного тормоза	221
Проверка реле габаритов	209	Проверка индикатора стояночного тормоза	221
Проверка переключателя управления освещением	209	Проверка индикатора низкого уровня тормозной жидкости	221
Проверка переключателя ближнего/дальнего света фар	209	Проверка датчика включения стояночного тормоза	221
Проверка переключателя указателей поворота	211	Проверка датчика низкого уровня тормозной жидкости	223
Проверка реле-прерывателя указателей поворота	211	Индикатор и датчик аварийного давления мала	223
Проверка выключателя аварийной сигнализации	211	Проверка цепи датчика аварийного давления масла	223
Проверка выключателя фонаря заднего хода	211	Проверка датчика аварийного давления масла	223
Проверка выключателя стоп-сигналов	211	Датчик температуры отработавших газов	223
Проверка интегрированного реле (напоминание о невыключенном освещении)	211	Проверка лампы и ее цепи	223
Стеклоочиститель	211	Проверка датчика температуры отработавших газов	223
Проверка переключателя очистителя ветрового стекла	211	Датчик температуры рабочей жидкости АКПП	223
Проверка работы очистителя ветрового стекла	212	Проверка цепи	223
Проверка работы омывателя ветрового стекла	213	Проверка датчика	223
Проверка электродвигателя очистителя ветрового стекла	213	Проверка зуммера превышения скорости	223
Проверка переключателя очистителя заднего стекла	213	Коды цветов проводов	226
Проверка реле очистителя заднего стекла	213		
Проверка электродвигателя очистителя заднего стекла	214	Вентиляция и отопление	227
Проверка работы электродвигателя очистителя заднего стекла	214	Панель управления отопителем	227
Проверка клапана выбора омывателя (ветрового или заднего стекла)	214	Установка	227
Обогреватель заднего стекла	214	Проверка панели управления отопителем	228
Проверка переключателя обогревателя заднего стекла	214	Вентилятор отопителя	228
Проверка и ремонт проводов обогревателя заднего стекла	214	Снятие вентилятора отопителя	228
Стеклоподъемники	215	Проверка вентилятора отопителя	228
Проверка главного реле стеклоподъемников	215	Сервоприводы	229
Проверка главного переключателя стеклоподъемников	215	Проверка сервопривода заслонки забора воздуха	229
Проверка переключателя стеклоподъемника	215	Проверка сервопривода заслонки направления обдува	229
Проверка электродвигателя стеклоподъемника	216	Выводы системного усилителя	229
Проверка тепловых предохранителей стеклоподъемников	216		
Проверка главного реле стеклоподъемников	216	Схемы электрооборудования	230
Центральный замок	217	Сокращения и условные обозначения на схемах электрооборудования	230
Проверка выключателя блокировки замка двери	217	Коды цветов проводов	230
Проверка выключателя центрального замка (в замке двери)	217	Схема 1-1 (с 1988 г.)	231
Проверка электропривода замка двери	217	Источники питания	
Проверка реле управления центральным замком	218	Системы запуска	
Люк	218	Система зарядки	
Проверка переключателя управления люком	218	Система зажигания	
Проверка электродвигателя привода люка	218	Схема 1-2 (с 1988 г.)	232
Проверка теплового предохранителя (в двигателе)	218	Система управления двигателем	
Зеркала	218	Схема 2-1 (с 1988 г.)	233
Снятие наружного зеркала заднего вида	219	Система управления двигателем	
Установка наружного зеркала заднего вида	219	Комбинация приборов	
Проверка переключателя регулировки положения зеркал заднего вида	219	Схема 2-2 (с 1988 г.)	234
Проверка зеркала	219	Подсветка	
Указатель уровня топлива	219	Фары	
Проверка сопротивления указателя уровня топлива	219	Схема 3-1 (с 1990 г.)	235
		Противотуманные фары	
		Указатели поворота и аварийная сигнализация	
		Стоп-сигналы	
		Фонарь заднего хода	

Схема 3-2 (с 1988 г.)	236	PCV	система принудительной вентиляции картера
Внутреннее освещение		RH	правый (с правой стороны)
Очиститель ветрового стекла		A/C	кондиционер воздуха
Очиститель заднего стекла		АКПП	автоматическая коробка передач
Схема 4-1 (с 1988 г.)	237	ВМТ	верхняя мертвая точка
Электропривод стеклоподъемников		ВП	впускной
Центральный замок		ВЫП	выпускной
Схема 4-2 (с 1988 г.)	238	ГРМ	газораспределительный механизм
Повышающая передача		КПП	коробка переключения передач
Управление клиренсом		кр.	кроме
Обогреватель заднего стекла		МЗ	момент затяжки
Схема 5-1 (с 1988 г.)	239	МКПП	механическая коробка передач
Управление блокировкой межосевого дифференциала		НМТ	нижняя мертвая точка
Электропривод зеркал		ОГ	отработавших газов
Звуковой сигнал		T/B	топливовоздушной смеси
Схема 5-2 (с 1988 г.)	240	шт.	штук (количество)
Магнитола		Эл.М. Э/М	электромагнитный клапан
Прикуриватель			
Часы			
Электровентилятор радиатора			
Схема 6-1 (с 1988 г.)	241		
Система кондиционирования			
(с кнопочным управлением)			
Схема 6-2 (с 1988 г.)	242		
Система кондиционирования			
(с кнопочным управлением)			
Схема 7-1 (с 1988 г.)	243		
Система кондиционирования			
(с ручным управлением)			
Схема 7-2 (с 1988 г.)	244		
Система кондиционирования			
(с ручным управлением)			
Схема 4 (с 1990 г.)	245		
Источники питания			
Схема 5 (с 1990 г.)	246		
Управление двигателем (4A-FHE)			
Схема 6 (с 1990 г.)	247		
Комбинация приборов (RVS. AV-2)			
Стоп-сигналы			
Схема 7 (с 1990 г.)	248		
Габаритные фонари и освещение			
Противотуманные фары			
Схема 8 (с 1990 г.)	249		
Антиблокировочная система тормозов			
Схема 9 (с 1990 г.)	250		
Система управления клиренсом			
Задний стеклоочиститель и омыватель			
Схема 10 (с 1990 г.)	251		
Управление режимом блокировки межосевого дифференциала (АКПП)			
Управление режимом блокировки межосевого дифференциала (МКПП)			
Стереосистема			

Сокращения и условные обозначения

Сокращения

АТ	автоматическая коробка передач
EFI	электронная система впрыска топлива
EGR	система рециркуляции отработавших газов
Ex.	кроме
LH	левый (с левой стороны)
MT	механическая коробка передач
OFF	выключено
ON	включено

PCV	система принудительной вентиляции картера
RH	правый (с правой стороны)
A/C	кондиционер воздуха
АКПП	автоматическая коробка передач
ВМТ	верхняя мертвая точка
ВП	впускной
ВЫП	выпускной
ГРМ	газораспределительный механизм
КПП	коробка переключения передач
кр.	кроме
МЗ	момент затяжки
МКПП	механическая коробка передач
НМТ	нижняя мертвая точка
ОГ	отработавших газов
T/B	топливовоздушной смеси
шт.	штук (количество)
Эл.М. Э/М	электромагнитный клапан

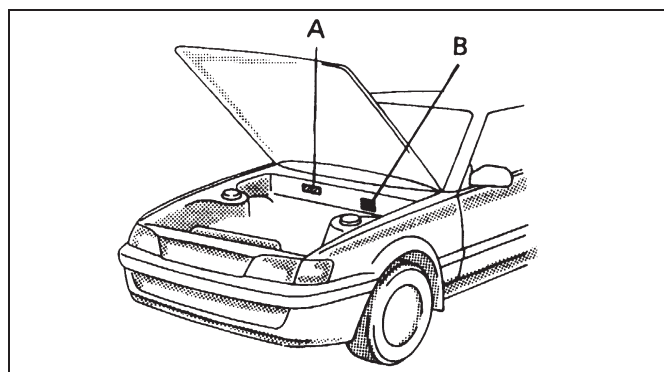
Условные обозначения

- ◆ деталь, не подлежащая повторному использованию
- ★ нанесите анаэробный клей-герметик THREE BOND 1324 (или эквивалентный) на два или три витка резьбы на конце болта

Идентификация

Номер кузова (VIN) и идентификационная табличка

Номер кузова (VIN) и идентификационная табличка расположены на перегородке моторного отсека.



А - Номер кузова, В - Идентификационная табличка.

Номер двигателя

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

