

Возьми в дорогу/передай автомеханику

ТОУОТА СОРОНА РЕМІО

*Модели 2WD & 4WD 1996-2001 гг. выпуска
с бензиновыми 4A-FE (1,6 л), 7A-FE (1,8 л),
3S-FE (2,0 л) и 3S-FSE (2,0 л D-4)
и дизельными 2С-Т (2,0 л),
3С-ТЕ (2,2 л) двигателями*

***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
2014

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
Т50

Toyota Corona Premio. Модели 2WD & 4WD 1996-2001 гг. выпуска с бензиновыми 4A-FE (1,6 л), 7A-FE (1,8 л), 3S-FE (2,0 л) и 3S-FSE (2,0 л D-4) и дизельными 2C-T (2,0 л), 3C-TE (2,2 л) двигателями.

Серия "ПРОФЕССИОНАЛ". Руководство по ремонту и техническому обслуживанию.

- М.: Легион-Автодата, 2014. - 416 с.: ил. ISBN 5-88850-186-7

(Код 1831)

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию автомобилей *Toyota Corona Premio* 1996-2001 гг. выпуска, оборудованных бензиновыми 4A-FE (1,6 л), 7A-FE (1,8 л), 3S-FE (2,0 л) и 3S-FSE (2,0 л D-4) и дизельными 2C-T (2,0 л), 3C-TE (2,2 л) двигателями.

Издание содержит руководство по эксплуатации, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобилей, диагностике, ремонту и регулировке элементов систем двигателя (в т.ч. систем управления бензиновыми (распределенным и непосредственным (D-4) впрыском топлива) и дизельными двигателями, системы изменения фаз газораспределения (VVT-i), топливной системы дизельных двигателей, снижения токсичности дизельного двигателя, систем турбонаддува, зажигания, запуска и зарядки), элементов сцепления, механических (МКПП) и автоматических (АКПП) коробок передач, раздаточной коробки, заднего редуктора, элементов тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS)), рулевого управления, подвески, кузовных элементов, кондиционирования и вентиляции.

Приведены инструкции по диагностике 9 электронных систем: управления бензиновым (с системой распределенного и непосредственного впрыска) и дизельным двигателями, систем снижения токсичности дизельного двигателя, АКПП, ABS, SRS, аудиосистемы и Multivision.

Подробно описаны 279 кодов неисправностей P0, P1, C1, Flash; условия их возникновения и возможные причины. Приведены разъемы и процедуры проверки сигналов на выводах блоков управления различными системами - PinData.

Представлены 80 подробных электросхем (69 систем) для ВСЕХ вариантов комплектации; описание большинства элементов электрооборудования.

Информация для профессиональной диагностики и ремонта электрооборудования различных систем автомобиля представлена в диагностической онлайн-системе MotorData. Используя быстрые переходы по интерактивным ссылкам, Вы сможете решить проблему быстрее и сэкономить время. Подробности на MotorData.ru

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

Книга будет полезна как автовладельцам, начинающим и опытным, 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 схемы электрооборудования.

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

© ЗАО "Легион-Автодата" 2004, 2014

E-mail: Legion@autodata.ru

<http://www.autodata.ru>

www.motorbooks.ru

Замечания, советы из опыта эксплуатации и ремонта автомобилей, рекомендации и отзывы о наших книгах Вы можете направить 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 12.03.2014.

Формат 60×90 1/8. Усл. печ. л. 52.

Бумага офсетная. Печать офсетная.

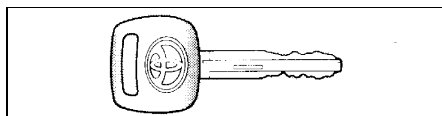
Издание находится под охраной авторского права. Ни одна часть данной публикации не разрешается для воспроизведения, переноса на другие носители информации и хранения в любой форме, в том числе электронной, механической, на лентах или фотокопиях.

Руководство по эксплуатации

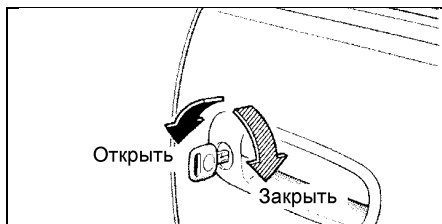
ВНИМАНИЕ: при проведении работ в салоне автомобиля, оборудованного системой подушек безопасности и преднатяжителей ремней (система SRS), следует быть особенно внимательными, чтобы не повредить блок управления системы SRS. Во избежание случайного срабатывания подушек безопасности или преднатяжителей ремней,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

Блокировка дверей

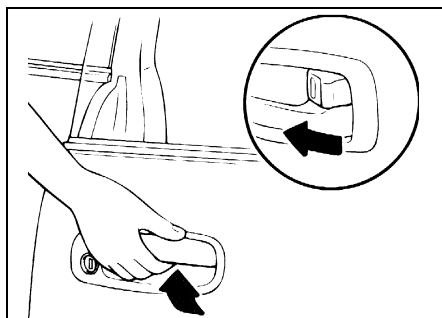
1. В комплект входит 3 ключа. Любым ключом можно запустить двигатель, открыть боковые двери и крышку багажника.



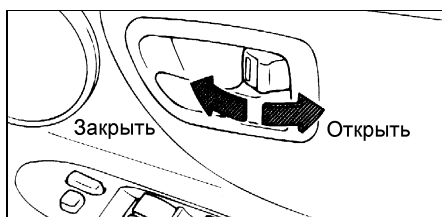
2. Для открытия/закрытия замка водительской двери и двери переднего пассажира снаружи необходимо вставить ключ в дверной замок и повернуть его влево/вправо.



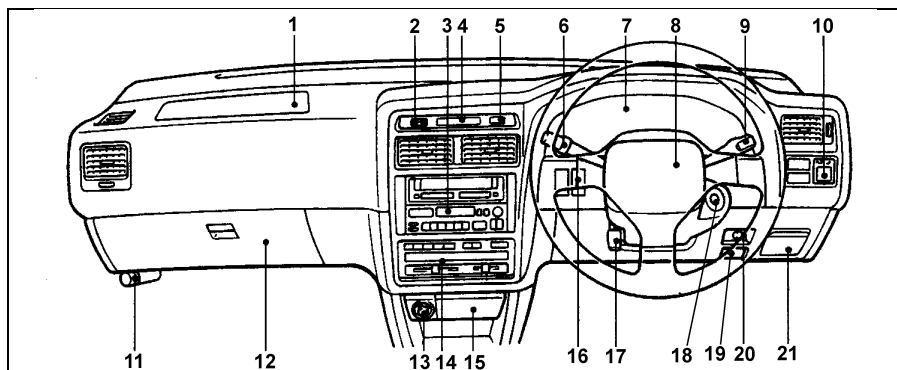
Передние двери можно закрыть без ключа. Для этого нажмите на кнопку блокировки замка двери вперед, как показано на рисунке, потяните ручку открытия двери вверх и, удерживая ручку, закройте дверь.



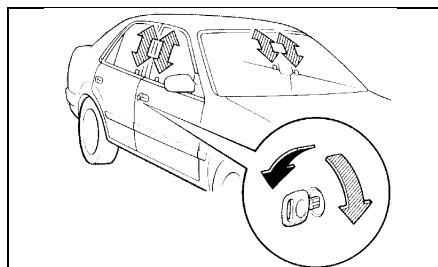
Для открытия/закрытия замков дверей изнутри переведите кнопку блокировки замка двери в соответствующее положение, как показано на рисунке.



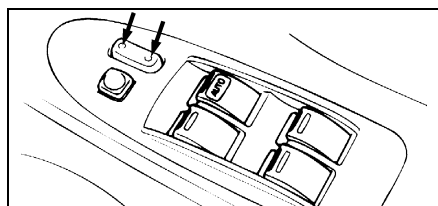
3. На моделях с центральным замком при открытии/закрытии ключом снаружи двери водителя автоматически разблокируются/блокируются замки всех дверей.



Панель приборов (один из вариантов). 1 - подушка безопасности пассажира, 2 - выключатель обогревателя заднего стекла, выключатель антиобледенителя щеток стеклоочистителя лобового стекла, 3 - магнитола, 4 - часы, 5 - выключатель аварийной сигнализации, 6 - переключатель управления стеклоочистителем и омывателем, 7 - комбинация приборов, 8 - подушка безопасности водителя, 9 - переключатель света фар и указателей поворота, 10 - панель управления положением боковых зеркал, 11 - фальшфейер, 12 - вещевой ящик, 13 - прикуриватель, 14 - панель управления кондиционером и отопителем, 15 - пепельница, 16 - выключатель задних противотуманных фонарей, 17 - рычаг блокировки положения угла наклона рулевой колонки, 18 - замок зажигания, 19 - рычаг привода замка капота, 20 - выключатель повышения частоты вращения холостого хода (модели с дизельным двигателем), 21 - крышка блока предохранителей.

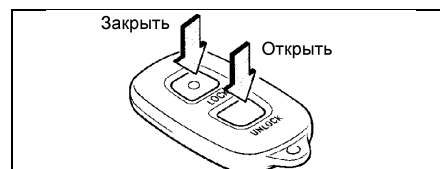


В салоне автомобиля на панели двери водителя установлен главный выключатель центрального замка, расположенный, как показано на рисунке. При нажатии на переднюю часть выключателя происходит автоматическая блокировка замков всех дверей, так что двери не могут быть открыты изнутри и снаружи автомобиля. При нажатии на заднюю часть выключателя происходит автоматическая разблокировка замков всех дверей, так что двери могут быть открыты как снаружи, так и изнутри.



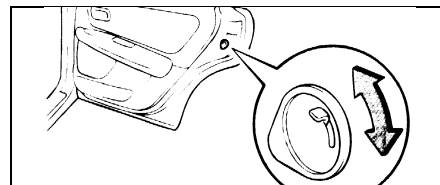
4. Некоторые модификации оборудуются системой дистанционного управления замками дверей.

Отпирание и запираение дверей осуществляется нажатием кнопки на брелке. Расстояние до автомобиля при этом должно быть не более 1 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 (см. главу "Электрооборудование кузова").

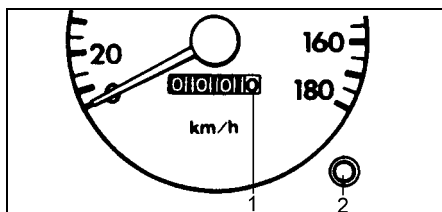
5. На задних боковых дверях возможна дополнительная блокировка дверей. Данная функция позволяет запереть дверь так, что она может быть открыта только снаружи. Рекомендуется использовать эту функцию каждый раз, когда в автомобиле находятся маленькие дети. Для включения переместите предохранительный рычаг в нижнее положение, как показано на рисунке.



Одометр и счетчик пробега

Одометр показывает общий пробег автомобиля.

Счетчик пробега (1) показывает расстояние, пройденное с момента последней установки счетчика на ноль. Кнопка (2), находящаяся как показано на рисунке, предназначена для сброса показаний счетчика пробега на ноль.



Тахометр

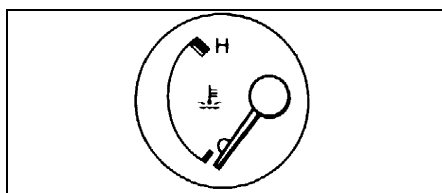
Тахометр показывает число оборотов коленчатого вала двигателя в минуту (об/мин).

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 температуры охлаждающей жидкости

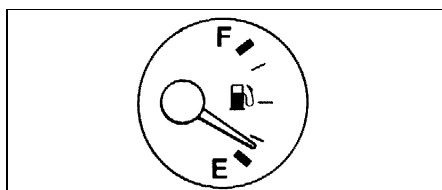
Указатель показывает температуру охлаждающей жидкости в двигателе, когда ключ зажигания находится в положении "ON".

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.



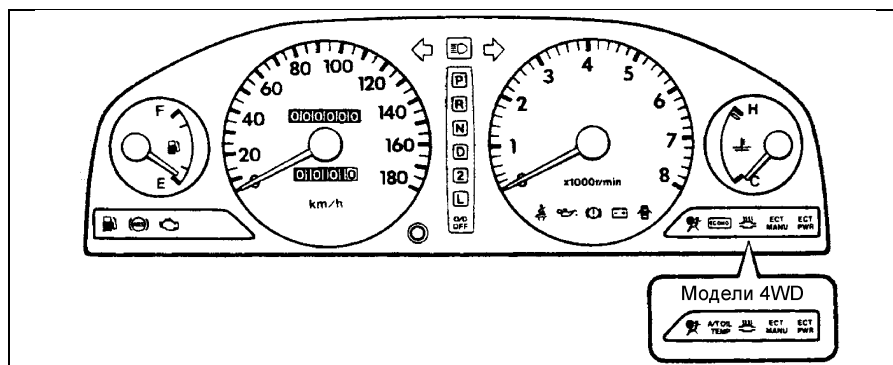
Указатель количества топлива

Указатель показывает уровень топлива в топливном баке (F - полный бак, E - пустой бак), когда ключ в замке зажигания находится в положении "ON".

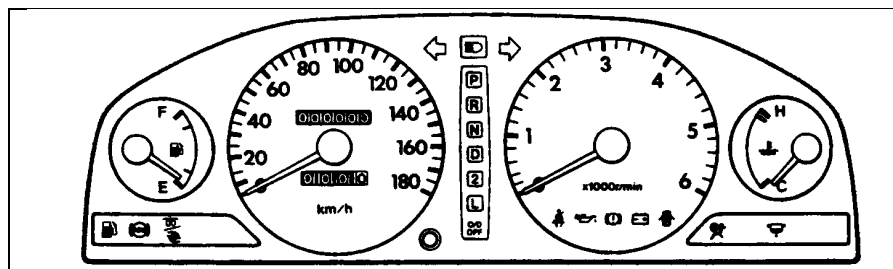


Примечание: после дозаправки указатель покажет правильный уровень топлива в баке через 30 - 40 секунд после включения зажигания.

Емкость топливного бака 60 л



Один из вариантов комбинации приборов (модели с бензиновым двигателем).



Один из вариантов комбинации приборов (модели с дизельным двигателем).

Индикаторы комбинации приборов

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

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

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

Замедлить скорость можно торможением двигателем и применением стояночного тормоза, но не забудьте при этом нажать на тормозную педаль 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 баке.

- 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 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).

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. Индикатор зарядки аккумуляторной батареи.

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

б) Если во время движения загорелся индикатор, то неисправна система зарядки или ослаблен (или оборван) ремень привода 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. Индикатор низкого давления моторного масла.

а) Индикатор загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "ON" 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 съезьте на обочину и выключите 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.

4. Установите тормозной диск.

Примечание: совместите метки, сделанные при снятии.

5. Установите суппорт тормозного механизма и затяните два болта.

Момент затяжки..... 94 Н·м

6. Затяните болты крепления нижней части стойки к поворотному кулаку.

Момент затяжки..... 255 Н·м

7. При нажатой педали тормоза затяните контргайку приводного вала.

Момент затяжки..... 216 Н·м

Установите колпачок контргайки и новый шплинт.

8. Установите тормозной шланг на стойку.

Момент затяжки..... 19 Н·м

9. (Для автомобилей с ABS)

Установите датчик частоты вращения (ABS).

Момент затяжки..... 8 Н·м

10. Установите переднее колесо и опустите автомобиль.

Момент затяжки..... 103 Н·м

11. После установки проверьте углы установки передних колес и работу антиблокировочной системы тормозов (ABS).

Замена болта ступицы

1. Поддомкратьте автомобиль, снимите переднее колесо.

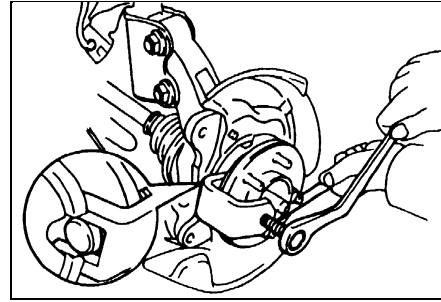
2. Снимите суппорт в сборе и тормозной диск.

Примечание:

- Подвесьте суппорт в сборе на проволоке.

- Перед снятием тормозного диска нанесите установочные метки на тормозной диск и ступицу. Не уроните диск при снятии.

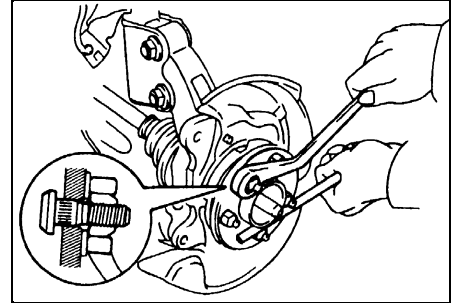
3. Используя специнструмент, отверните болт ступицы.



4. Установите болт ступицы.

а) Установите шайбу и гайку на болт ступицы, как показано на рисунке.

б) Затягивая гайку, установите болт.



5. Установите тормозной диск и суппорт в сборе.

Момент затяжки 94 Н·м

Примечание: при установке диска совместите метки, сделанные при снятии.

6. Установите переднее колесо и опустите автомобиль.

Момент затяжки 103 Н·м

Задняя подвеска

Стойка задней подвески
Снятие и установка

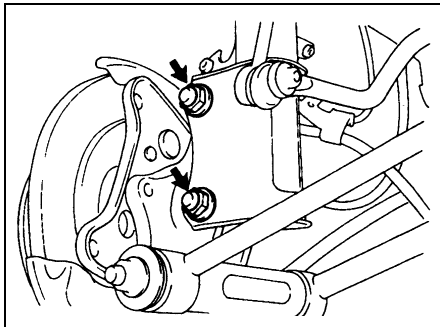
1. При снятии стойки задней подвески руководствуйтесь сборочным рисунком "Стойка задней подвески".

2. При снятии обратите внимание на следующие операции:

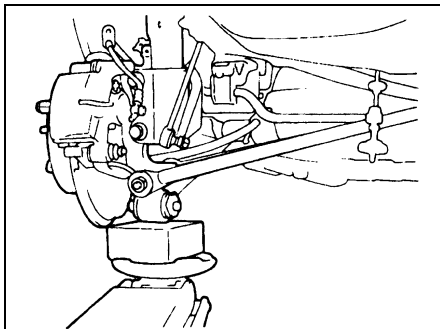
а) Ослабьте две гайки крепления нижней части стойки к кулаку.

Момент затяжки..... 255 Н·м

Примечание: не снимайте болты.



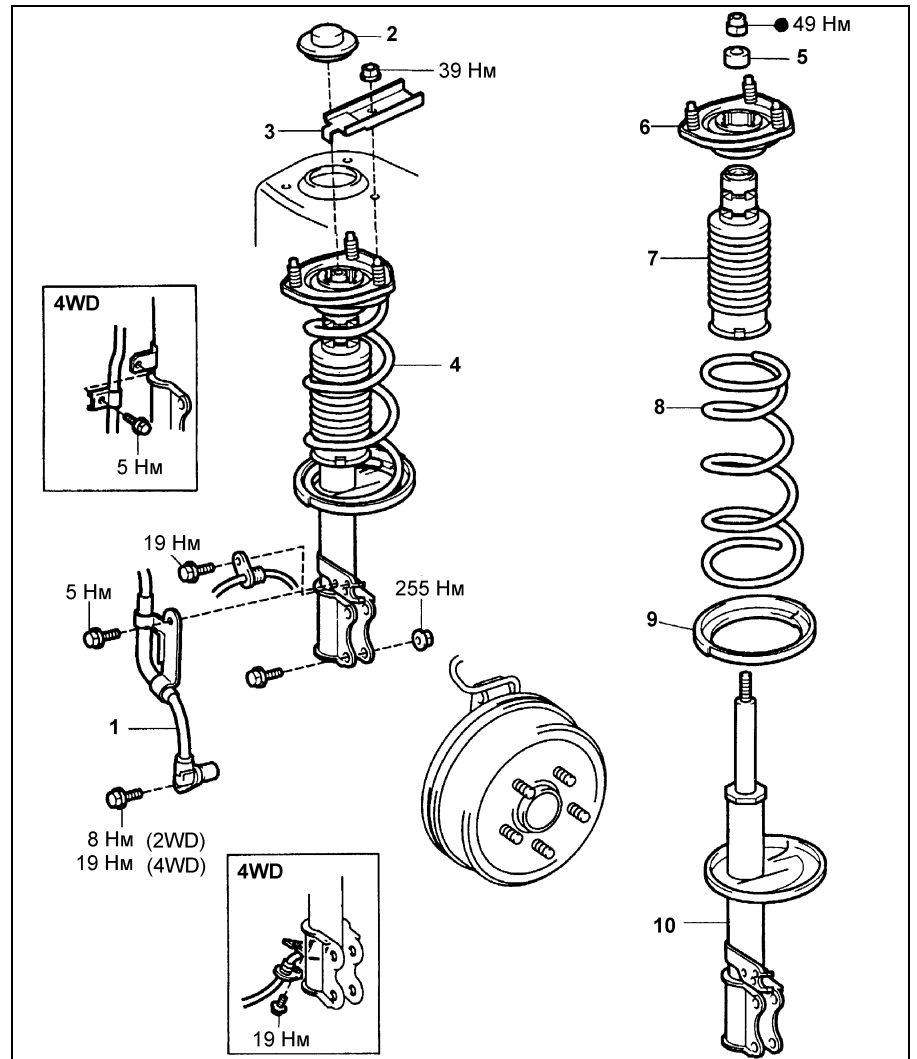
б) Подставьте домкрат под кулак.



в) Снимите заглушку и ослабьте гайку, расположенную в центре верхней опоры стойки.

Момент затяжки..... 49 Н·м

Примечание: не снимайте гайку.



Стойка задней подвески. 1 - датчик частоты вращения (ABS), 2 - заглушка, 3 - усилитель, 4 - стойка задней подвески в сборе, 5 - втулка, 6 - верхняя опора стойки, 7 - ограничитель хода сжатия пружины, 8 - пружина, 9 - нижний виброизолятор, 10 - стойка задней подвески.

2. Перед снятием насоса слейте рабочую жидкость гидроусилителя.

Примечание: избегайте попадания рабочей жидкости на приводной ремень.

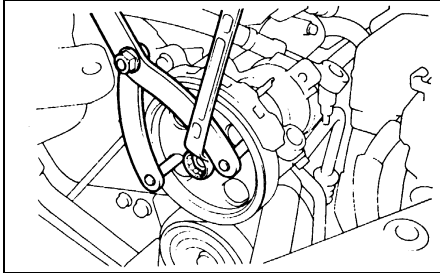
3. При снятии ремня привода насоса см. соответствующий раздел главы "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

4. (3S-FE, 3S-FSE)

При снятии и установке приводного вала руководствуйтесь рекомендациями соответствующей главы.

5. (2C-T)

Откручивая гайку крепления шкива насоса удерживайте шкив, как показано на рисунке.



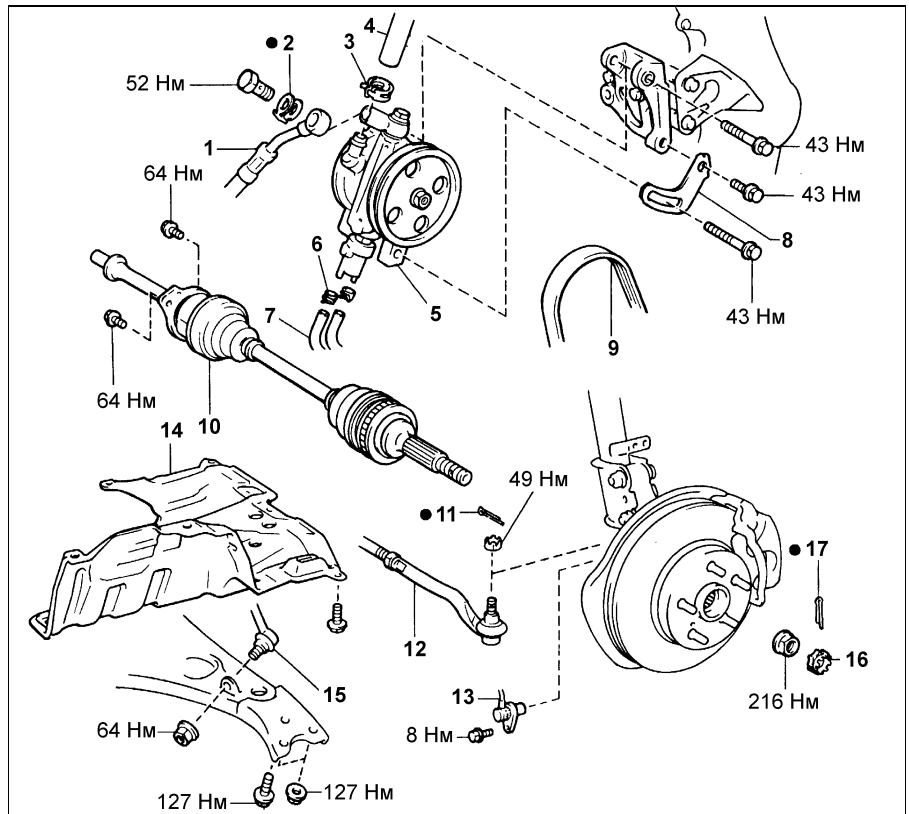
6. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Примечание: при подсоединении нагнетательного трубопровода не прикладывайте излишних усилий, чтобы не повредить его.

7. После установки проверьте и при необходимости отрегулируйте натяжение ремня привода насоса.

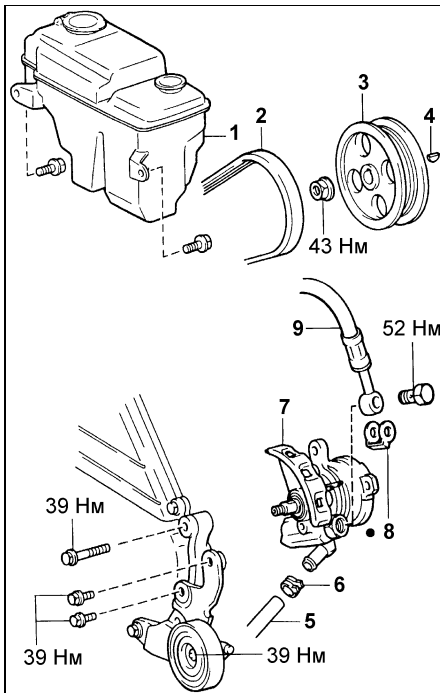
8. Долейте рабочую жидкость гидроусилителя рулевого управления.

9. Прокчайте систему гидроусилителя и проверьте отсутствие утечек в системе.

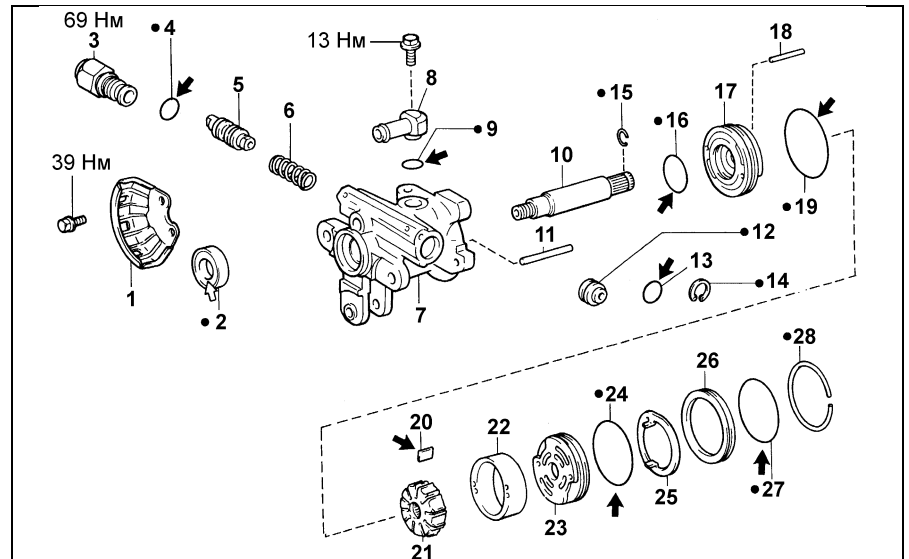


Снятие насоса усилителя рулевого управления (3S-FE, 3S-FSE (2WD)).

1 - нагнетательный трубопровод, 2 - прокладка, 3 - хомут, 4 - возвратный шланг, 5 - насос усилителя рулевого управления в сборе, 6 - хомут, 7 - вакуумные трубки, 8 - регулировочный кронштейн, 9 - ремень привода насоса, 10 - правый приводной вал, 11 - шплинт, 12 - наконечник рулевой тяги, 13 - датчик частоты вращения (ABS), 14 - правый нижний кожух защиты двигателя, 15 - стойка стабилизатора поперечной устойчивости, 16 - колпачок контргайки приводного вала, 17 - шплинт.



Снятие насоса усилителя рулевого управления (2C-T). 1 - бачок омывателя, 2 - ремень привода насоса, 3 - шкив насоса, 4 - шпонка, 5 - возвратный шланг, 6 - хомут, 7 - насос усилителя рулевого управления в сборе, 8 - прокладка, 9 - нагнетательный трубопровод.



Насос усилителя рулевого управления (2C-T). 1 - защитный кожух, 2 - сальник, 3 - штуцер нагнетательного трубопровода, 4 - кольцевое уплотнение, 5 - регулятор расхода, 6 - пружина, 7 - корпус насоса, 8 - штуцер возвратного шланга, 9 - кольцевое уплотнение, 10 - вал насоса, 11 - длинный установочный штифт, 12 - седло пружины, 13 - кольцевое уплотнение, 14, 15 - стопорное кольцо, 16 - кольцевое уплотнение, 17 - передний диск, 18 - короткий установочный штифт, 19 - кольцевое уплотнение, 20 - лопасть, 21 - ротор, 22 - статорное кольцо, 23 - задний диск, 24 - длинное уплотнение, 25 - волнистая шайба, 26 - крышка корпуса насоса, 27 - кольцевое уплотнение, 28 - стопорное кольцо.

Примечание: при сборке на детали, указанные стрелками, нанесите:

- ↙ - консистентную смазку,
- ↖ - рабочую жидкость гидроусилителя.

Установка

1. Убедитесь, что кулачок распределителя установлен в нижней мертвой точке.
 2. Установите вакуумный насос с новой прокладкой.
- Момент затяжки..... 19 Н·м
3. Подсоедините вакуумный шланг к вакуумному насосу.
 4. Установите пробку на защитной крышке №2 ремня привода ГМ.

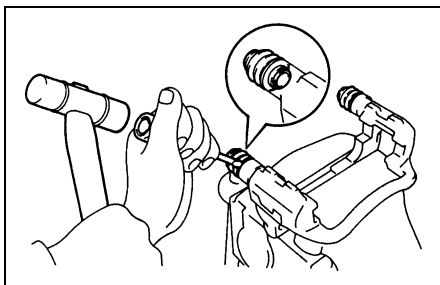
Передние тормоза

Снятие и установка

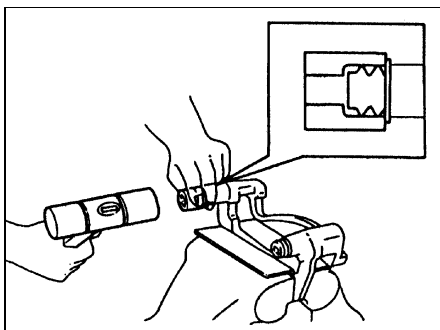
1. При снятии и установке руководствуйтесь сборочным рисунком "Передние тормоза".
 2. Установка производится в порядке, обратном снятию.
 3. После установки заполните бачок тормозной жидкостью, прокачайте тормозную систему и проверьте отсутствие утечек.
- Тип тормозной жидкости.... SAE J 1703 или FMVSS 116 DOT3 или DOT4

Замена пылезащитных чехлов

1. Установите скобу суппорта в тиски.
- Внимание:* при установке скобы в тиски используйте накладки из мягкого металла на губки тисков.
2. Используя отвертку и пластиковый молоток, снимите пылезащитный чехол, как показано на рисунке.

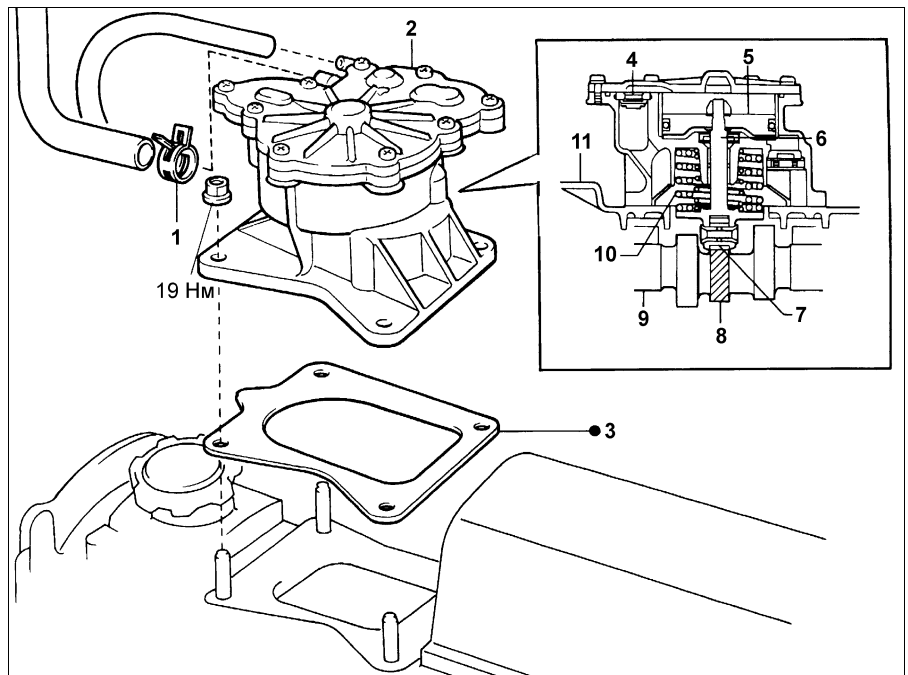


3. Установите новый пылезащитный чехол.
 - а) Нанесите консистентную смазку на внутреннюю поверхность чехла.
 - б) Используя подходящую оправку, установите новый пылезащитный чехол.

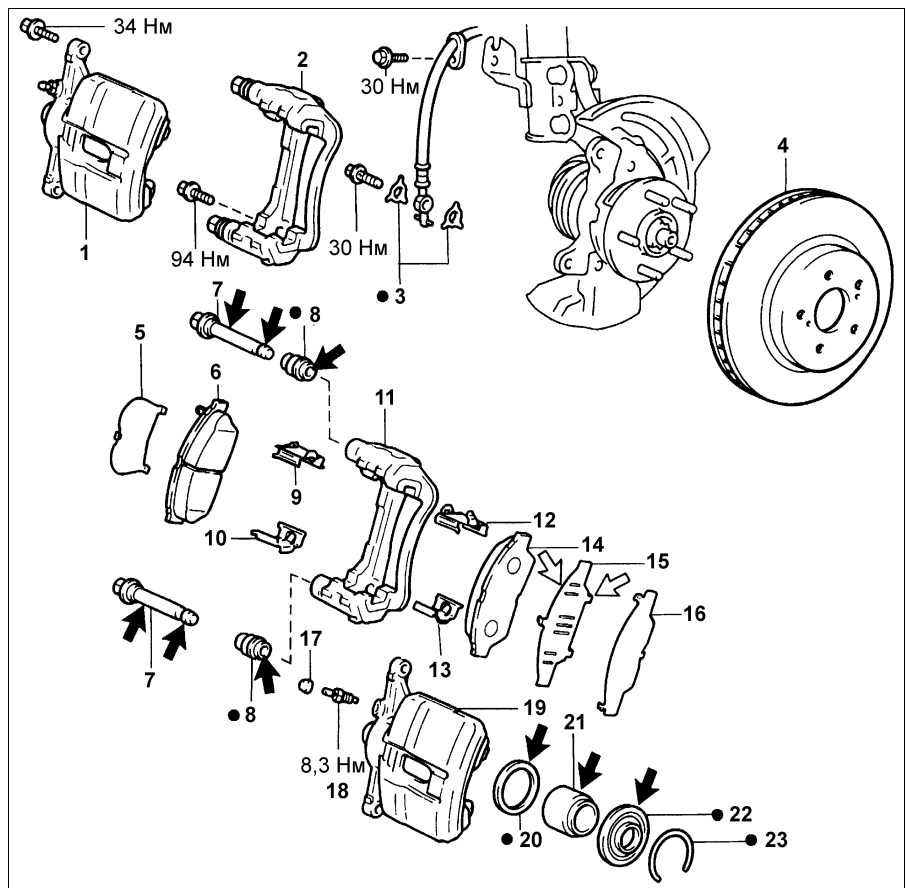


Проверка

1. Измерьте толщину накладок тормозных колодок.
- Номинальное значение 12,0 мм
Минимальное значение 1,0 мм
- Замените колодки, если толщина накладок меньше минимальной или если накладки неравномерно изношены.



Вакуумный насос. 1 - хомут, 2 - вакуумный насос в сборе, 3 - прокладка, 4 - клапан, 5 - поршень, 6 - шток поршня, 7 - ролик, 8 - кулачок привода насоса на распределительном валу, 9 - распределительный вал, 10 - пружины, 11 - крышка головки блока цилиндров.



Передние тормоза. 1 - суппорт в сборе, 2 - скоба суппорта, 3 - прокладка, 4 - тормозной диск, 5 - антискрипная прокладка №1, 6 - колодка, 7 - направляющий палец, 8 - пыльник, 9, 10, 12, 13 - удерживающий пластинчатый вкладыш, 11 - скоба суппорта, 14 - колодка, 15 - антискрипная прокладка №3, 16 - антискрипная прокладка №2, 17 - колпачок штуцера прокачки, 18 - штуцер прокачки, 19 - суппорт, 20 - манжета, 21 - поршень, 22 - чехол, 23 - стопорное кольцо.

Примечание: при сборке на детали, указанные стрелками, нанесите:
 ↖ - специальную консистентную смазку, не повреждающую резину,
 ↗ - специальную смазку для тормозных механизмов.

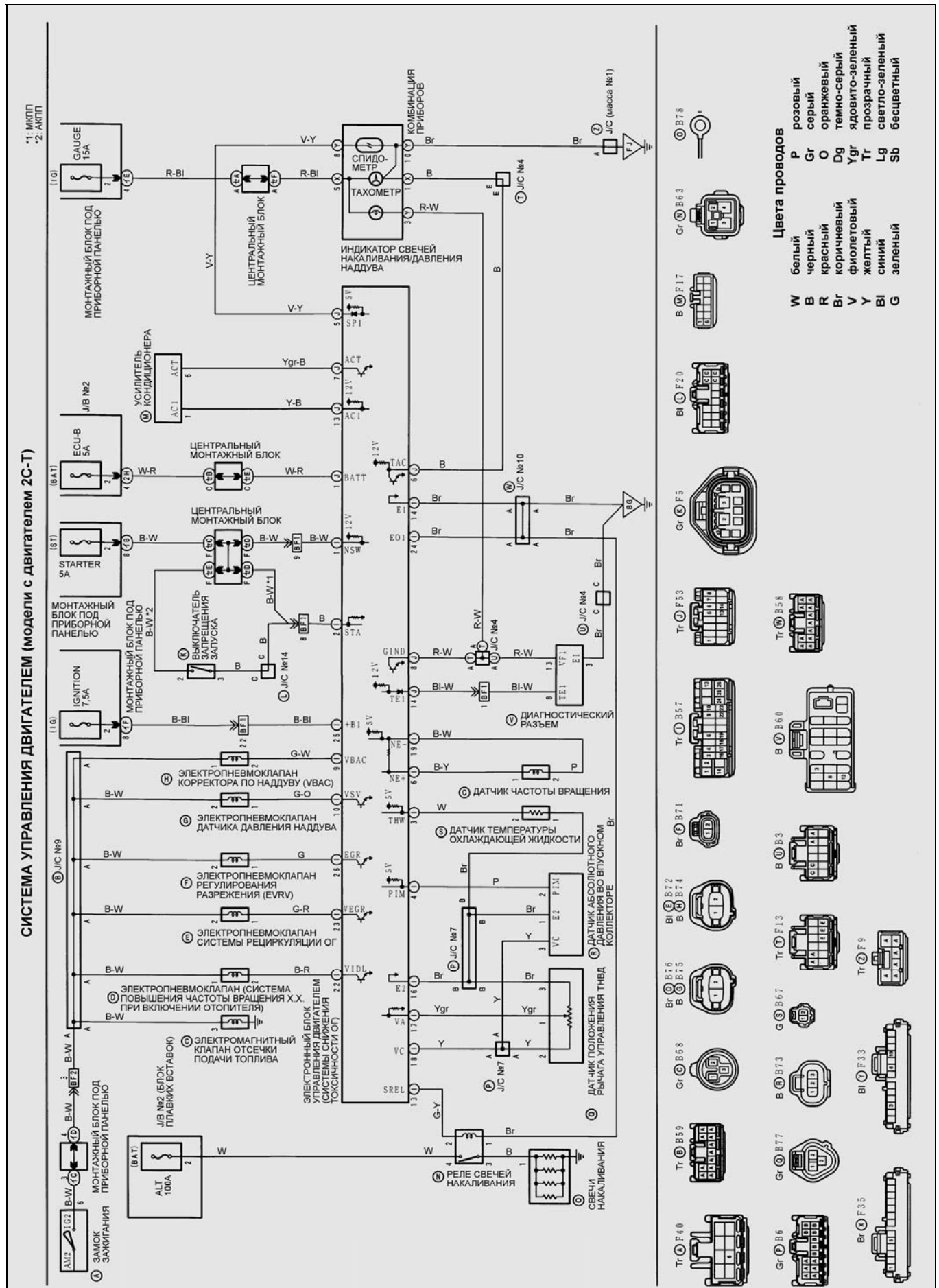


Схема 2.

Содержание

Сокращения и условные обозначения	3	Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки	27
Идентификация	3	Интервалы обслуживания	27
Общие инструкции по ремонту	4	Моторное масло и фильтр	27
Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника	5	Меры предосторожности при работе с маслами	27
Руководство по эксплуатации	6	Выбор моторного масла	28
Блокировка дверей	6	Проверка уровня моторного масла	28
Одометр и счетчик пробега	7	Замена моторного масла и фильтра	28
Тахометр	7	Проверка и замена охлаждающей жидкости	28
Указатель температуры охлаждающей жидкости	7	Проверка и очистка воздушного фильтра	29
Указатель количества топлива	7	Проверка состояния аккумулятора батареи	29
Индикаторы комбинации приборов	7	Проверка ремней привода навесных агрегатов	29
Стеклоподъемники	9	Проверка ремня привода ГРМ	31
Часы	9	Особенности технического обслуживания бензиновых двигателей	31
Световая сигнализация на автомобиле	9	Проверка высоковольтных проводов	31
Фальшфейер	10	Проверка свечей зажигания	31
Капот и крышка багажника	10	Проверка угла опережения зажигания	31
Лючок топливно-заливной горловины	10	Проверка частоты вращения холостого хода	32
Переключатель стеклоочистителя и омывателя	11	Проверка давления конца такта сжатия	32
Регулировка положения рулевого колеса	11	Замена топливного фильтра (бензиновые двигатели)	33
Управление зеркалами	11	Особенности технического обслуживания дизельного двигателя	33
Регулировка положения внутреннего зеркала	11	Проверка и регулировка угла опережения впрыска (2С-Т)	33
Освещение салона	11	Проверка и регулировка угла опережения впрыска (3С-ТЕ)	33
Выключатель антиобледенителя щеток стеклоочистителя лобового стекла	11	Проверка и регулировка холостого хода и максимальной частоты вращения (2С-Т)	34
Регулировка положения сидений	12	Проверка частоты вращения холостого хода и максимальной частоты вращения (3С-ТЕ)	34
Ремни безопасности	12	Проверка давления впрыска	34
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS	13	Проверка давления конца такта сжатия	34
Управление частотой вращения холостого хода	13	Проверка и регулировка частоты вращения холостого хода при включении кондиционера/отопителя (2С-Т)	34
Управление отопителем и кондиционером	14	Замена топливного фильтра (дизельные двигатели)	34
Магнитола - основные моменты эксплуатации	15	Проверка рабочей жидкости в АКПП	35
Особенности эксплуатации двигателя с непосредственным впрыском бензина "D4"	16	Замена рабочей жидкости в АКПП	35
Антиблокировочная тормозная система (ABS)	17	Проверка масла в раздаточной коробке (АКПП)	35
Управление автомобилем с АКПП	17	Замена масла в раздаточной коробке (АКПП)	35
Управление автомобилем с МКПП	18	Замена фильтра	35
Особенности трансмиссии моделей 4WD	18	Проверка и замена масла в МКПП и раздаточной коробке (4WD)	36
Советы по вождению в различных условиях	19	Проверка уровня масла в картере редуктора заднего моста (4WD)	37
Буксировка автомобиля	19	Проверка уровня рабочей жидкости гидроусилителя рулевого управления	37
Запуск двигателя	19	Замена рабочей жидкости усилителя рулевого управления	37
Неисправности двигателя во время движения	21	Проверка уровня тормозной жидкости гидропривода сцепления и тормозной системы	37
Остановка двигателя (модели с турбонаддувом)	21	Бензиновые двигатели 4А-FE и 7А-FE ...	38
Запасное колесо, домкрат и инструменты	21	Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов	38
Поддомкрачивание автомобиля	21	Ремень привода ГРМ	40
Замена колеса	22	Головка блока цилиндров	42
Замена на "докатку"	22	Блок цилиндров	47
Рекомендации по выбору шин	23	Бензиновый двигатель 3S-FE	50
Проверка давления и состояния шин	24	Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов	50
Замена шин	24	Ремень привода ГРМ	51
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	24	Головка блока цилиндров	54
Замена дисков колес	24	Блок цилиндров	57
Индикаторы износа накладок тормозных колодок	24		
Каталитический нейтрализатор и система выпуска	25		
Проверка и замена предохранителей	25		
Замена ламп	26		

Бензиновый двигатель 3S-FSE.....	58	Электронная система управления	120
Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов.....	58	дизельным двигателем 3С-ТЕ.....	120
Ремень привода ГРМ.....	59	Меры предосторожности при работе	
Головка блока цилиндров.....	61	с электронной системой управления.....	120
Блок цилиндров.....	63	Система электронного управления.....	121
Дизельный двигатель 2С-Т.....	66	Общее описание.....	121
Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов.....	66	Регулирование величины подачи топлива.....	121
Ремень привода ГРМ.....	67	Регулирование угла опережения впрыска.....	122
Головка блока цилиндров.....	70	Электронное управление подачей воздуха	
Блок цилиндров.....	72	во впускной коллектор.....	122
Дизельный двигатель 3С-ТЕ.....	75	Электронное управление рециркуляцией	
Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов.....	75	отработавших газов.....	122
Ремень привода ГРМ.....	75	Система самодиагностики.....	122
Головка блока цилиндров.....	76	Выводы электронного блока управления.....	125
Двигатель - общие процедуры		Проверка элементов электронной системы	
ремонта.....	78	управления дизельным двигателем	
Головка блока цилиндров.....	78	с помощью осциллографа.....	126
Блок цилиндров.....	87	Проверка элементов системы электронного	
Система охлаждения.....	98	управления.....	126
Насос охлаждающей жидкости.....	98	Привод дроссельной заслонки.....	126
Термостат.....	100	Клапан системы рециркуляции ОГ.....	127
Радиатор.....	100	Датчик давления наддува (датчик абсолютного	
Электровентиль системы охлаждения.....	101	давления во впускном коллекторе).....	127
Проверка датчиков и реле.....	101	Датчик положения дроссельной заслонки.....	127
Система смазки.....	103	Датчик температуры охлаждающей жидкости.....	127
Проверка давления масла.....	103	Датчик температуры воздуха на впуске.....	128
Масляный насос и масляный поддон		Датчик положения коленчатого вала.....	128
(4A-FE, 7A-FE).....	103	Датчик частоты вращения (положения)	
Масляный насос и масляный поддон		вала ТНВД.....	128
(3S-FE).....	106	Электромагнитный перепускной клапан.....	128
Масляный насос и масляный поддон		Электромагнитный клапан регулировки	
3S-FSE).....	107	опережения впрыска.....	128
Масляный насос и масляный поддон		Главное реле (ECD).....	128
(2С-Т, 3С-ТЕ).....	108	Датчик температуры топлива.....	128
Топливная система дизельных		Проверка электропневмоклапанов управления	
двигателей.....	110	разрежением (EVRV).....	128
Замена топливного фильтра.....	110	Проверка электропневмоклапанов №1 и №2.....	129
Форсунки.....	110	Пневмопривод дроссельной заслонки.....	129
Топливный насос высокого давления (ТНВД).....	112	Проверка системы рециркуляции ОГ	
Топливный бак.....	114	на автомобиле.....	130
Система снижения		Система турбонаддува (2С-Т, 3С-ТЕ) ..	131
токсичности (2С-Т).....	115	Предупреждения.....	131
Проверка работы электропневмоклапана		Турбокомпрессор.....	131
системы EGR.....	115	Система впрыска топлива.....	134
Проверка клапана системы рециркуляции		Описание.....	134
отработавших газов EGR.....	115	Топливная система.....	134
Проверка электропневмоклапана управления		Система подачи воздуха.....	134
разрежением (EVRV).....	116	Система электронного управления.....	134
Проверка электропневмоклапанов		Меры предосторожности.....	134
(клапана EGR, клапана датчика давления		Меры предосторожности при обслуживании	
наддува, клапана корректора по наддуву).....	116	электрооборудования.....	134
Проверка датчика наддува.....	116	Меры предосторожности при наличии	
Проверка датчика положения рычага		на автомобиле мобильной системы радиосвязи.....	135
управления ТНВД.....	116	Меры предосторожности при работе	
Проверка датчика температуры		с системой воздухообеспечения.....	135
охлаждающей жидкости.....	116	Меры предосторожности при работе	
Самодиагностика системы управления		с электронной системой управления.....	135
двигателем.....	116	Меры предосторожности при работе	
Выводы электронного блока управления.....	117	с топливной системой.....	135
Проверка элементов системы управления		Система диагностирования.....	136
двигателем с помощью осциллографа.....	119	Диагностические коды неисправностей	
		системы управления двигателем.....	138
		Выводы электронного блока управления.....	143
		Проверка элементов системы впрыска	
		с помощью осциллографа.....	145
		Топливная система.....	147
		Форсунки.....	150

Система подачи воздуха	153	Сцепление.....	191
Система электронного управления	156	Прокачка гидропривода сцепления.....	191
Главное реле системы впрыска топлива	156	Педаль сцепления.....	191
Реле-выключатель топливного насоса	156	Главный цилиндр привода выключения сцепления	192
Датчик температуры охлаждающей жидкости и датчик температуры воздуха на впуске	156	Рабочий цилиндр привода выключения сцепления	193
Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе	156	Сцепление.....	193
Датчик детонации	156	Механическая коробка передач	195
Датчик температуры отработавших газов	157	Проверка и замена масла в МКПП и раздаточной коробке	195
Электропневмоклапан системы улавливания паров топлива	157	Замена сальников передних приводных валов.....	195
Система выключения подачи топлива на режимах принудительного холостого хода	157	Замена сальника выходного вала раздаточной коробки (4WD).....	196
Система Lean Burn (4A-FE, 7A-FE).....	157	Рычаг переключения передач	196
Датчик CPS (4A-FE, 7A-FE).....	158	Снятие и установка коробки передач в сборе.....	197
Кислородный датчик.....	158	Трансмиссия моделей 4WD.....	206
Алгоритм поиска неисправности кислородного датчика (модели до 12.1997 г.).....	159	Раздаточная коробка.....	206
Система непосредственного впрыска топлива (D-4).....	160	Автоматическая коробка передач	206
Описание	160	Общая информация (кроме A540H).....	208
Основные конструктивные отличия от традиционной системы впрыска	160	Общая информация (A540H).....	209
Режимы работы двигателей D-4 (для внутреннего рынка)	160	Предварительные проверки	210
Основные проблемы двигателей D-4.....	160	Диагностика КПП	210
Система диагностирования.....	161	Система самодиагностики (A241E, A245E, A243F, A241F и A540H)	211
Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем	161	Блок управления АКПП и двигателем.....	213
Проверка элементов системы впрыска с помощью осциллографа	168	Проверка элементов электрической части системы управления (A241E, A245E и A540H).....	215
Топливная система	170	Электрические элементы (A241L)	221
Система подачи воздуха	172	Система блокирования селектора и ключа зажигания.....	221
Система электронного управления	173	Проверка механических систем КПП	222
Проверка системы EGR	173	Трос управления клапаном-дросселем	227
Проверка клапана системы VVT.....	173	Сальники приводных валов (привода передних колес).....	229
Главное реле системы впрыска топлива	173	Замена сальника выходного вала (привода задних колес) (A540H).....	229
Датчик температуры отработавших газов	173	Коробка передач в сборе	230
Проверка клапана системы EGR (с 12.1996 г.).....	174	Гидротрансформатор и пластина привода гидротрансформатора.....	230
Электропневмоклапан системы улавливания паров топлива (с 12.1996 г.).....	174	Раздаточная коробка (модели 4WD).....	231
Датчик температуры охлаждающей жидкости и датчик температуры воздуха на впуске	174	Карданный вал (модели 4WD).....	232
Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе	175	Редуктор заднего моста (модели 4WD).....	234
Система выключения подачи топлива на режимах принудительного холостого хода	175	Редуктор заднего моста (модели до 12.1997 г.).....	234
Датчик детонации	175	Редуктор заднего моста (модели с 12.1997 г.)	236
Система зажигания	176	Приводные валы	238
Меры предосторожности	176	Передние приводные валы (3S-FE (до 12.1997 г.), 4A-FE, 7A-FE, 2C-T).....	238
Система зажигания DIS-2 (4A-FE, 7A-FE и 3S-FE)	176	Передние приводные валы (3S-FE (с 12.1997 г.), 3C-TE).....	243
Система зажигания DIS-4 (3S-FSE).....	177	Задние приводные валы (модели 4WD до 12.1997 г.).....	246
Система запуска	178	Задние приводные валы (модели 4WD с 12.1997 г.)	248
Стартер.....	178	Подвеска	250
Реле стартера	185	Предварительные проверки	250
Система облегчения запуска (2C-T)	185	Проверка и регулировка углов установки передних колес	250
Система облегчения запуска (3C-TE).....	186	Проверка и регулировка углов установки задних колес (модели 2WD)	252
Система зарядки.....	187	Проверка и регулировка углов установки задних колес (модели 4WD)	252
Меры предосторожности	187		
Проверки на автомобиле.....	187		
Разборка генератора	187		
Проверка генератора	188		
Сборка генератора.....	190		

Передняя подвеска.....	253	Задний спойлер	304
Стойка передней подвески	253	Багажник.....	304
Нижний рычаг передней подвески	254	Лобовое стекло	304
Нижняя шаровая опора	256	Заднее стекло	305
Стабилизатор поперечной устойчивости	257	Панель приборов	306
Ступица передней оси	257	Отделка крыши	309
Задняя подвеска	260	Кондиционер, отопление	
Стойка задней подвески	260	и вентиляция	311
Рычаги задней подвески	261	Меры безопасности при работе с хладагентом	311
Ступица задней оси (модели 2WD)	263	Вакуумирование, зарядка и проверка системы	311
Кулак (модели 2WD)	263	Установка блока манометров	
Ступица задней оси и кулак (модели 4WD)	263	и разрядка системы	311
Рулевое управление	266	Вакуумирование системы	311
Проверка люфта рулевого колеса	266	Зарядка системы	311
Проверка ремня привода насоса усилителя	266	Проверка герметичности	312
Прокачка системы усилителя рулевого управления	266	системы.....	312
Проверка уровня рабочей жидкости	266	Дозаправка хладагента.....	312
Проверка усилия на рулевом колесе	266	Снятие блока манометров.....	312
Проверка давления рабочей жидкости		Проверка системы блоком манометров	312
усилителя рулевого управления	266	Панель управления кондиционером и отопителем.....	313
Рулевой механизм	268	Радиатор отопителя	313
Насос усилителя рулевого управления	271	Блок вентилятора отопителя, испаритель.....	314
Рулевая колонка	274	Блок кондиционера и отопителя	314
Тормозная система	276	Компрессор	315
Прокачка тормозной системы	276	Проверка электрических элементов	316
Проверка и регулировка педали тормоза	276	Главное реле отопителя	316
Проверка и регулировка стояночного тормоза	276	Реле электромагнитной муфты.....	316
Педаль тормоза	277	Блок управления вентилятором	
Главный тормозной цилиндр	277	отопителя (модели с автоматическим	
Вакуумный усилитель тормозов	278	управлением кондиционером).....	316
Ресивер.....	280	Переключатель управления скоростью	
Вакуумный насос.....	280	вращения вентилятора отопителя.....	316
Передние тормоза	281	Панель управления кондиционером	
Задние тормоза.....	282	и отопителем	316
Стояночный тормоз	285	Электродвигатель вентилятора отопителя.....	317
Регулятор давления (P - valve)	285	Приводы управления заслонками.....	317
Антиблокировочная система тормозов (ABS)		Электромагнитная муфта компрессора.....	318
(модели до 12.1997 г.)	286	Датчик блокировки компрессора	
Описание системы диагностики	286	(кроме 4A-FE, 7A-FE)	318
Проверка системы ABS	286	Резистор вентилятора отопителя	
Сброс кодов неисправности	287	(модели с ручным управлением кондиционером)	318
Диагностика датчиков частоты вращения	288	Датчики температуры воздуха в салоне	
Модулятор давления	290	и температуры наружного воздуха (модели	
Проверка выключателя стоп-сигналов	290	с автоматическим управлением кондиционером).....	318
Управляющее реле.....	290	Датчик температуры воздуха за испарителем.....	318
Датчики частоты вращения передних колес.....	291	Датчик солнечного света (модели	
Датчики частоты вращения задних колес.....	291	с автоматическим управлением кондиционером).....	318
Проверка цепи ABS	292	Выключатель по давлению	318
Антиблокировочная система тормозов (ABS)		Система безопасности (SRS).....	320
(модели с 12.1997 г.).....	293	Меры предосторожности при эксплуатации	
Описание системы диагностики	293	и проведении ремонтных работ	320
Проверка системы ABS	293	Разъемы системы SRS	320
Сброс кодов неисправности	294	Диагностика системы	320
Диагностика датчиков частоты вращения		Подушка безопасности водителя	322
и замедления	297	Подушка безопасности пассажира.....	322
Гидравлический блок ABS	298	Центральный датчик SRS	323
Проверка выключателя стоп-сигналов	299	Передние датчики SRS	323
Датчики частоты вращения передних колес.....	299	Электрооборудование кузова	324
Датчики частоты вращения задних колес.....	299	Общая информация	324
Датчик замедления (модели 4WD).....	299	Меры предосторожности	324
Кузов.....	300	Включение тепловых предохранителей	324
Передний бампер.....	300	Замена предохранителей.....	325
Задний бампер	300	Идентификация разъемов	325
Капот	300	Реле и предохранители	325
Боковые двери	301	Электрические стеклоподъемники	331
Молдинги боковых дверей	303	Центральный замок	333

Система дистанционного управления центральной замком	334	Схема 7	359
Система регулировки положения наружных зеркал	335	- Система управления двигателем (модели 4WD с двигателем 3S-FE выпуска до 12.97 г.)	
Фары и освещение	337	Схема 8	360
Проверка элементов системы управления освещением	338	- Система управления двигателем (модели 4WD с двигателем 3S-FE выпуска до 12.97 г.) (Продолжение)	
Стеклоочистители и стеклоомыватели	340	- Система блокировки ключа зажигания	
Комбинация приборов	341	- Звуковой сигнал	
Проверка спидометра	341	Схема 9	361
Проверка тахометра	343	- Система электронного управления АКПП и индикаторы (модели с двигателями 4A-FE и 7A-FE выпуска до 12.97 г.)	
Проверка указателя температуры охлаждающей жидкости	344	Схема 10	362
Проверка датчика температуры охлаждающей жидкости двигателя	344	- Система электронного управления АКПП и индикаторы (модели 2WD с двигателем 3S-FE выпуска до 12.97 г.)	
Проверка указателя уровня топлива	344	Схема 11	363
Проверка датчика уровня топлива	345	- Система электронного управления АКПП и индикаторы (модели 4WD с двигателем 3S-FE выпуска до 12.97 г.)	
Проверка датчика низкого уровня топлива	345	Схема 12	364
Проверка датчика наличия воды в топливном фильтре (модели с дизельным двигателем)	345	- Антиблокировочная система тормозов (модели выпуска до 12.97 г.)	
Проверка системы предупреждения о непристегнутых ремнях безопасности	345	Схема 13	365
Проверка датчика аварийного давления моторного масла	345	- Повышающая передача (2С-Т)	
Проверка датчика включения стояночного тормоза	345	- Центральный замок	
Проверка системы предупреждения о низком уровне тормозной жидкости	346	Схема 14	366
Проверка индикаторов положения селектора АКПП	346	- Электропривод зеркал	
Проверка индикатора режима работы АКПП	346	- Подушки безопасности (модели выпуска до 12.97 г.)	
Проверка выключателя повышающей передачи	346	Схема 15	367
Проверка датчика перегрева рабочей жидкости АКПП (4WD)	346	- Электропривод стеклоподъемников (модели выпуска до 12.97 г.)	
Обогреватели стекол	346	- Очиститель и омыватель лобового стекла	
Система предупреждения о непристегнутых ремнях безопасности (с 12.1997 г.)	347	Схема 16	368
Аудиосистема (модели до 12.1997 г.)	347	- Очиститель и омыватель заднего стекла	
Самодиагностика системы MultiVision (модели с 12.1997 г.)	348	- Система предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе и невыключенном освещении	
Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования	352	- Система предупреждения о непристегнутых ремнях безопасности и ослабления натяжения (модели выпуска до 12.97 г.)	
Схемы электрооборудования	353	Схема 17	369
Схема 1	353	- Комбинация приборов (модели выпуска до 12.97 г.)	
- Распределение электропитания (модели выпуска до 12.97 г.)		Схема 18	370
- Очиститель воздуха		- Комбинация приборов (модели выпуска до 12.97 г.) (Продолжение)	
Схема 2	354	- Прикуриватель и часы	
- Система управления двигателем (модели с двигателем 2С-Т)		Схема 19	371
Схема 3	355	- Аудиосистема (с встроенным усилителем) и навигационная система (аудиосистема с встроенным усилителем)	
- Система управления двигателем (модели с двигателями 4A-FE и 7A-FE выпуска до 12.97 г.)		- Аудиосистема (с отдельным усилителем выпуска до 12.97 г.)	
Схема 4	356	Схема 20	372
- Система управления двигателем (модели с двигателями 4A-FE и 7A-FE выпуска до 12.97 г.) (Продолжение)		- Индикация переключения	
- Обогреватель заднего стекла (модели выпуска до 12.97 г.)		- Освещение салона	
Схема 5	357	- Фонари заднего хода	
- Система управления двигателем (модели 2WD с двигателем 3S-FE выпуска до 12.97 г.)		Схема 21	373
Схема 6	358	- Фары	
- Система управления двигателем (модели 2WD с двигателем 3S-FE выпуска до 12.97 г.) (Продолжение)		- Указатели поворота и аварийная сигнализация	
- Система зарядки		Схема 22	374
		- Габариты	
		- Система автоматического включения освещения	
		- Стоп-сигналы	

Схема 23	375	Схема 39	391
- Подсветка		- Система управления двигателем (модели с двигателем 3S-FSE выпуска с 12.97 г.)	
- Точки заземления			
Схема 24	376	Схема 40	392
- Противотуманные фары		- Система управления двигателем (модели с двигателем 3S-FSE выпуска с 12.97 г.) (Продолжение)	
- Вентиляторы системы охлаждения и конденсатора кондиционера (модели выпуска до 12.97 г. с вентилятором системы охлаждения (кроме мощности 200 Вт))			
Схема 25	377	Схема 41	393
- Кондиционер с ручным управлением (модели выпуска до 12.97 г.)		- Система управления двигателем (модели с двигателем 3C-TE выпуска с 12.97 г.)	
Схема 26	378	Схема 42	394
- Кондиционер с автоматическим управлением (модели выпуска до 12.97 г.)		- Система управления двигателем (модели с двигателем 3C-TE выпуска с 12.97 г.) (Продолжение)	
Схема 27	379	- Система электронного управления АКПП (модели с двигателем 3C-TE выпуска с 12.97 г.)	
- Вентиляторы системы охлаждения и конденсатора кондиционера (модели выпуска до 12.97 г. с вентилятором системы охлаждения мощностью 200 Вт)		Схема 43	395
- Навигационная система (модели выпуска до 12.97 г.)		- Система электронного управления АКПП и индикаторы (модели с двигателями 4A-FE и 7A-FE выпуска с 12.97 г.)	
Схема 28	380	Схема 44	396
- Система запуска и зажигания (модели выпуска до 12.97 г.)		- Система электронного управления АКПП и индикаторы (модели с двигателем 3S-FE выпуска с 12.97 г.)	
Схема 29	381	Схема 45	397
- Система управления двигателем (модели с двигателем 3S-FSE выпуска до 12.97 г.)		- Система электронного управления АКПП и индикаторы (модели с двигателем 3S-FSE выпуска с 12.97 г.)	
Схема 30	382	Схема 46	398
- Система управления двигателем (модели с двигателем 3S-FSE выпуска до 12.97 г.) (Продолжение)		- Подушки безопасности (модели выпуска с 12.97 г.)	
Схема 31	383	- Система автоматического включения фар (модели выпуска с 12.97 г.)	
- Система электронного управления АКПП и индикаторы (модели с двигателем 3S-FSE выпуска до 12.97 г.)		Схема 47	399
Схема 32	384	- Аналоговая комбинация приборов (модели выпуска с 12.97 г.)	
- Система управления форсунками (модели с двигателем 3S-FSE выпуска до 12.97 г.)		Схема 48	400
Схема 33	385	- Аналоговая комбинация приборов (модели выпуска с 12.97 г.) (Продолжение)	
- Распределение электропитания (модели выпуска с 12.97 г.)		Схема 49	401
- Система подогрева зеркал (модели выпуска с 12.97 г.)		- Комбинация приборов OPTITRON (модели выпуска с 12.97 г.)	
Схема 34	386	Схема 50	402
- Система запуска и зажигания (модели выпуска с 12.97 г.)		- Комбинация приборов OPTITRON (модели выпуска с 12.97 г.) (Продолжение)	
Схема 35	387	Схема 51	403
- Система управления двигателем (модели с двигателями 4A-FE и 7A-FE выпуска с 12.97 г.)		- Кондиционер с автоматическим управлением (модели выпуска с 12.97 г.)	
Схема 36	388	Схема 52	404
- Система управления двигателем (модели с двигателями 4A-FE и 7A-FE выпуска с 12.97 г.) (Продолжение)		- Кондиционер с автоматическим управлением (модели выпуска с 12.97 г.) (Продолжение)	
- Вентиляторы системы охлаждения и конденсатора кондиционера (модели выпуска с 12.97 г.)		- Антиблокировочная система тормозов (модели выпуска с 12.97 г.)	
Схема 37	389	Схема 53	405
- Система управления двигателем (модели с двигателем 3S-FE выпуска с 12.97 г.)		- Электропривод стеклоподъемников (модели выпуска с 12.97 г.)	
Схема 38	390	- Система предупреждения о непристегнутых ремнях безопасности и ослабления натяжения (модели выпуска с 12.97 г.)	
- Система управления двигателем (модели с двигателем 3S-FE выпуска с 12.97 г.) (Продолжение)			
- Обогреватель заднего стекла (модели выпуска с 12.97 г.)			