

Возьми в дорогу/передай автомеханику

TOYOTA
ESTIMA
ESTIMA EMINA
ESTIMA LUCIDA

*Модели 1990-1999 гг. выпуска
с бензиновым 2TZ-FE (2,4 л) и
дизельными 3С-Т (2,2 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
2016

Toyota ESTIMA / ESTIMA EMINA / ESTIMA LUCIDA. Модели 1990-1999 гг. выпуска
с бензиновым 2TZ-FE (2,4 л) и дизельными 3C-T (2,2 л), 3C-TE (2,2 л) двигателями. **Серия "Профессионал".**
Руководство по ремонту и техническому обслуживанию.

- М.: Легион-Автодата, 2016. - 446 с.: ил. ISBN 5-88850-168-9

(Код 2078)

Руководство по ремонту Toyota Estima / Estima Emina / Estima Lucida 1990-1999 гг. выпуска, с бензиновым 2TZ-FE (2,4 л) и дизельными 3C-T (2,2 л), 3C-TE (2,2 л EFI) двигателями.

Издание содержит руководство по эксплуатации, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобилей, диагностике, ремонту и регулировке элементов систем двигателя (в т.ч. управления бензиновым и дизельным двигателями (EFI), рециркуляции отработавших газов (EGR), топливной системы дизельных двигателей, турбонаддува, смазки и охлаждения, запуска и зарядки), элементов механических и автоматических коробок передач (МКПП и АКПП), раздаточной коробки, редукторов переднего и заднего моста, элементов тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS)), рулевого управления, подвески, кузовных элементов, систем кондиционирования и вентиляции, системы пассивной безопасности (SRS).

Приведены инструкции по диагностике 5 электронных систем: управления бензиновым и дизельным двигателями, АКПП, ABS и SRS.

Подробно описаны 102 Flash кода неисправностей, условия их возникновения и возможные причины. Приведены разъемы и процедуры проверки сигналов на выводах блоков управления различными системами - PinData.

Представлены 106 подробных электросхем (85 систем) для различных вариантов комплектации, описание большинства элементов электрооборудования.

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

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

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 подробные 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 можно обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей Toyota Estima / Emina / Lucida с другими владельцами.

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

© ЗАО "Легион-Автодата" 2003, 2016

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

Руководство по эксплуатации

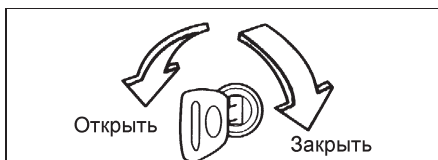
ВНИМАНИЕ: при проведении работ в салоне автомобиля, оборудованного системой подушек безопасности и преднатяжителей ремней (система SRS), следует быть особенно внимательными, чтобы не повредить блок управления системы SRS. Во избежание случайного срабатывания подушек безопасности или преднатяжителей ремней, 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

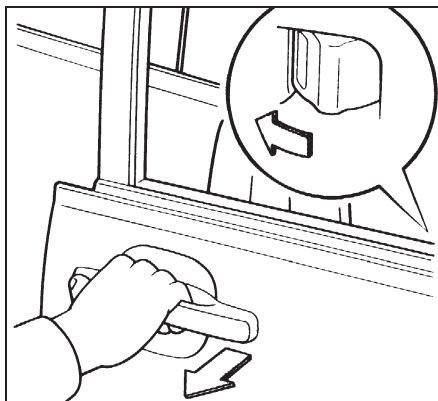
1. В комплект обычно входит несколько ключей: один главный и два дополнительных ключа. В зависимости от комплектации автомобиля различают два типа главных ключей: для моделей с системой дистанционного управления центральным замком либо ключ для моделей без системы дистанционного управления центральным замком.

Любой ключ - позволяет запустить двигатель и открыть все двери.

2. Для открытия/закрытия передних дверей снаружи необходимо вставить ключ в дверной замок и повернуть его влево/вправо.

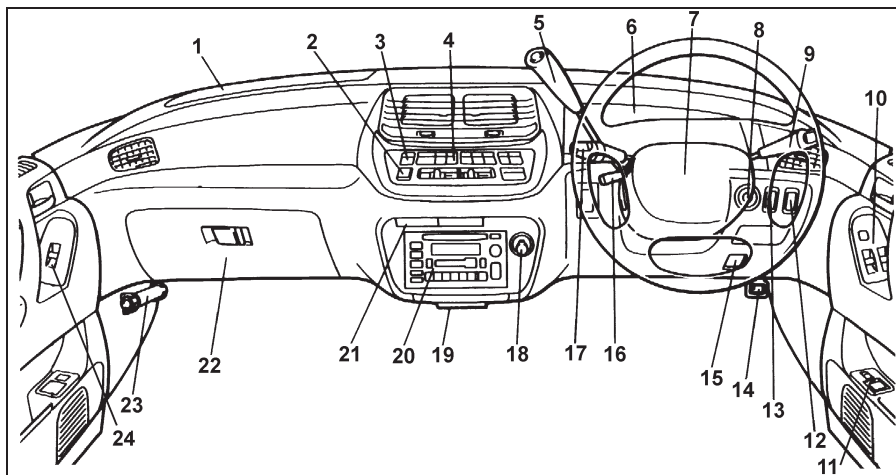
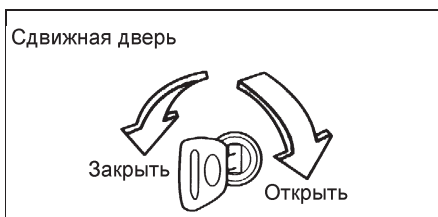


Передние двери можно закрыть без ключа. Для этого установите рычаг блокировки замка двери в положение "LOCK", потяните ручку открытия двери на себя, и удерживая ручку, закройте дверь.

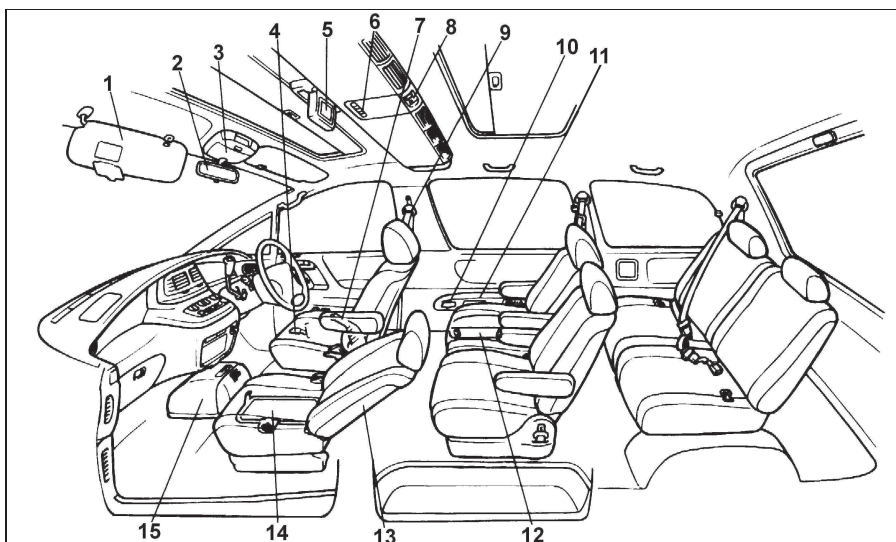


При закрытии водительской двери и оставленном ключе в замке зажигания в положение "LOCK" или "ACC" звучит звуковой предупредительный сигнал.

3. Для открытия/закрытия сдвижной двери снаружи необходимо вставить ключ в дверной замок и повернуть его вправо/влево.



Расположение элементов в передней части автомобиля (один из вариантов). 1 - подушка безопасности переднего пассажира, 2 - выключатель аварийной сигнализации, 3 - выключатель системы парковки, 4 - панель управления кондиционером и отопителем, 5 - селектор АКПП, 6 - комбинация приборов, 7 - подушка безопасности водителя, 8 - замок зажигания, 9 - переключатель света фар и указателей поворота, 10 - главный выключатель стеклоподъемников, 11 - панель управления положением зеркал и выключатель блокировки дверей, 12 - главный выключатель заднего отопителя, 13 - выключатель противотуманных фар, 14 - выключатель системы повышения частоты вращения на холостом ходу, 15 - рычаг привода замка капота, 16 - рычаг блокировки положения угла наклона рулевой колонки, 17 - переключатель управления очистителем и омывателем, 18 - прикуриватель, 19 - пепельница, 20 - магнитола, 21 - подстаканники, 22 - вещевого ящик, 23 - фальшфейер, 24 - переключатель стеклоподъемника.



Расположение элементов в салоне (один из вариантов). 1 - солнцезащитный козырек, 2 - зеркало заднего вида, 3 - лампа местного освещения салона, 4 - рычаг лючка топливозаливной горловины, 5 - дисплей телевизора, 6 - панель управления задним отопителем и кондиционером, 7 - рычаг стояночного тормоза, 8 - панель управления задним люком, 9 - ремень безопасности водителя, 10 - пепельница, 11 - панель управления задним отопителем (для задних пассажиров), 12 - место хранения домкрата, 13 - переднее сиденье, 14 - крышка моторного отсека, 15 - холодильник-нагреватель.

5. Заполните бачок новой рабочей жидкостью.

Рабочая жидкость.....DEXRON® III

6. Запустите двигатель и установите частоту вращения 1000 об/мин.

Через 1 или 2 секунды рабочая жидкость начнет выливаться из возвратного шланга. В этот момент заглушите двигатель.

Примечание: убедитесь, что после остановки двигателя в бачке осталось немного рабочей жидкости.

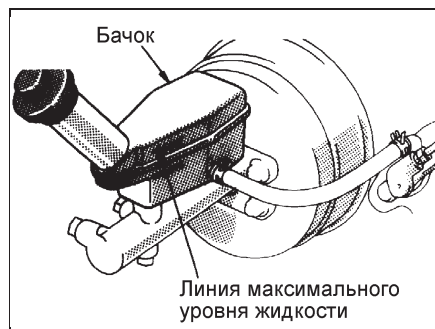
7. Повторите операции по пунктам "4" и "5" несколько раз до тех пор, пока в вытекающей из возвратного шланга рабочей жидкости не перестанут появляться пузырьки воздуха.

8. Подсоедините шланг возврата жидкости к расширительному бачку.

9. Прокачайте систему усилителя рулевого управления.

Проверка уровня рабочей жидкости гидропривода сцепления и тормозной системы

1. Уровень рабочей жидкости должен находиться между метками "MAX" и "MIN".



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

Тормозная жидкость по SAE 1703
.....DOT 3 или DOT 4

Проверка и замена масла в картере переднего редуктора и редуктора заднего моста

1. Проверьте уровень масла, отвернув заливную пробку. Уровень масла должен находиться на уровне 0 - 5 мм нижнего края заливного отверстия.

2. Убедитесь в отсутствии заметного загрязнения масла. Убедитесь, что масло обладает соответствующей вязкостью. В случае необходимости замените масло в редукторе.

3. Отверните сливную пробку.

4. Слейте масло и заверните сливную пробку.

5. Залейте новое масло.

Класс масла по API.....GL-5

Рекомендуемая вязкость

масла по SAE.....85W-90

Объем заправки:

Передний редуктор.....1,0 л

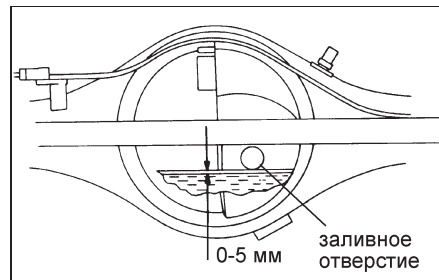
Задний редуктор:

модели с зависимой

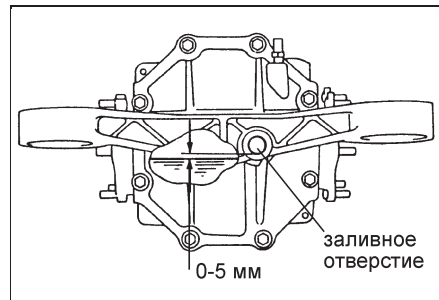
подвеской.....1,5 л

модели с независимой

подвеской.....1,1 л



Редуктор заднего моста (модели с зависимой подвеской).



Редуктор заднего моста (модели с независимой подвеской).

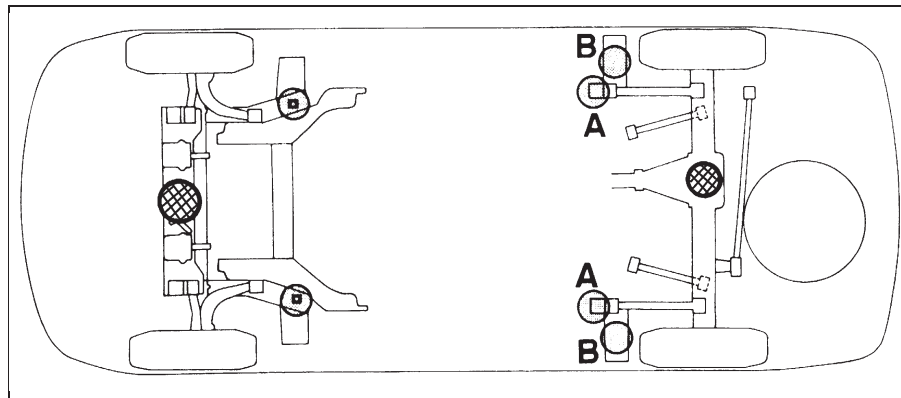
6. Заверните заливную пробку.

видео
онлайн

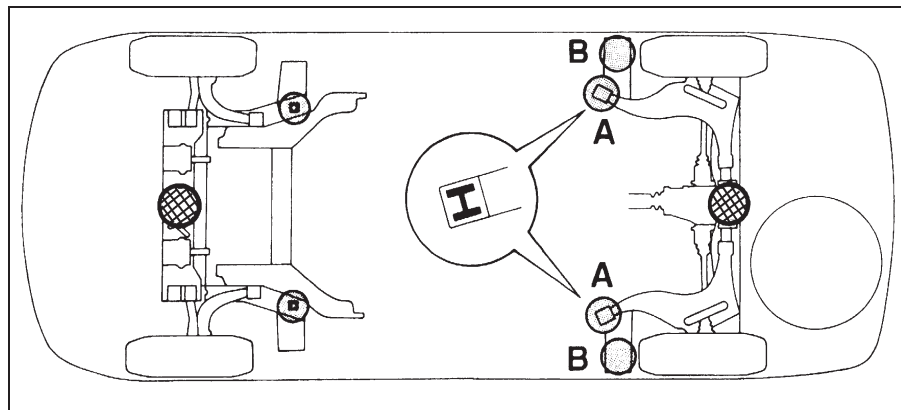
**Замена
тормозной
жидкости**

<http://autodata.ru/a/3/>

Точки установки домкратов



Модели с зависимой задней подвеской.



Модели с независимой задней подвеской.



- Точки установки гаражного домкрата.

- Точки установки подставок, лап подъемника, домкрата пантографного типа

Примечание:

Передняя подвеска:

- В указанные точки могут устанавливаться подставки, лапы подъемника и домкрат пантографного типа.

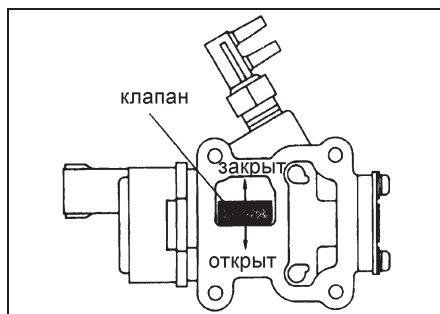
Задняя подвеска:

- Домкрат пантографного типа, может устанавливаться только в точки, обозначенные буквой "А".

- Подставки и лапы подъемника могут устанавливаться как в точки, обозначенные буквой "А", так и в точки, обозначенные буквой "В".

2. Проверьте работу клапана системы управления частотой вращения холостого хода.

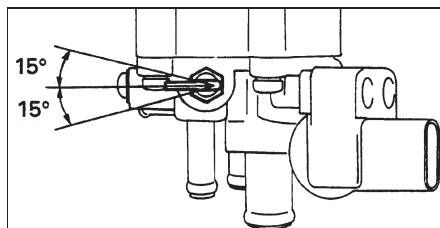
а) Подсоедините положительный вывод аккумуляторной батареи к выводу "+B", заземлите вывод "ISC1", и убедитесь что клапан закрылся (вверх).



б) Подсоедините положительный вывод аккумуляторной батареи к выводу "+B", заземлите вывод "ISC2", и убедитесь что клапан открылся (вниз).

г) Установите термуправляемый пневмоклапан.

Сначала затяните клапан моментом 12 Н·м. Затем затягивайте клапан до положения, показанного на рисунке.



Примечание:

- Максимальный момент затяжки 34 Н·м.

- Не возвращайте клапан, отворачивая его против часовой стрелки, чтобы установить в положение, показанное на рисунке.

2. Установите корпус дроссельной заслонки.

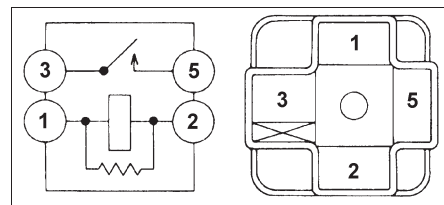
Система электронного управления

Главное реле системы впрыска топлива

1. Омметром проверьте сопротивление между указанными выводами реле.

Номинальное сопротивление между выводами:

"1" и "2" 50 - 90 Ом
"3" и "5" бесконечность



Если результаты проверок не соответствуют техническим данным, замените реле.

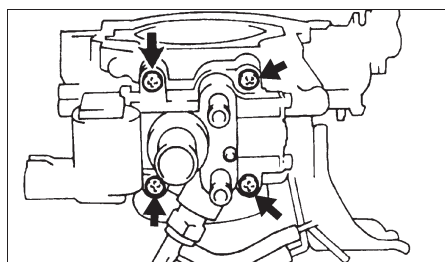
Снятие

1. Снимите корпус дроссельной заслонки (см. раздел "Корпус дроссельной заслонки").

2. Снимите клапан системы управления частотой вращения холостого хода.

а) Выверните термуправляемый пневмоклапан.

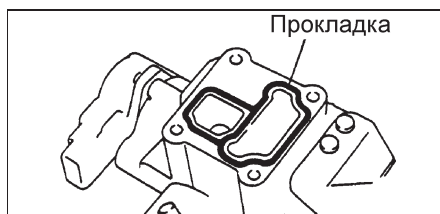
б) Отверните четыре винта и снимите клапан вместе с прокладкой.



Установка

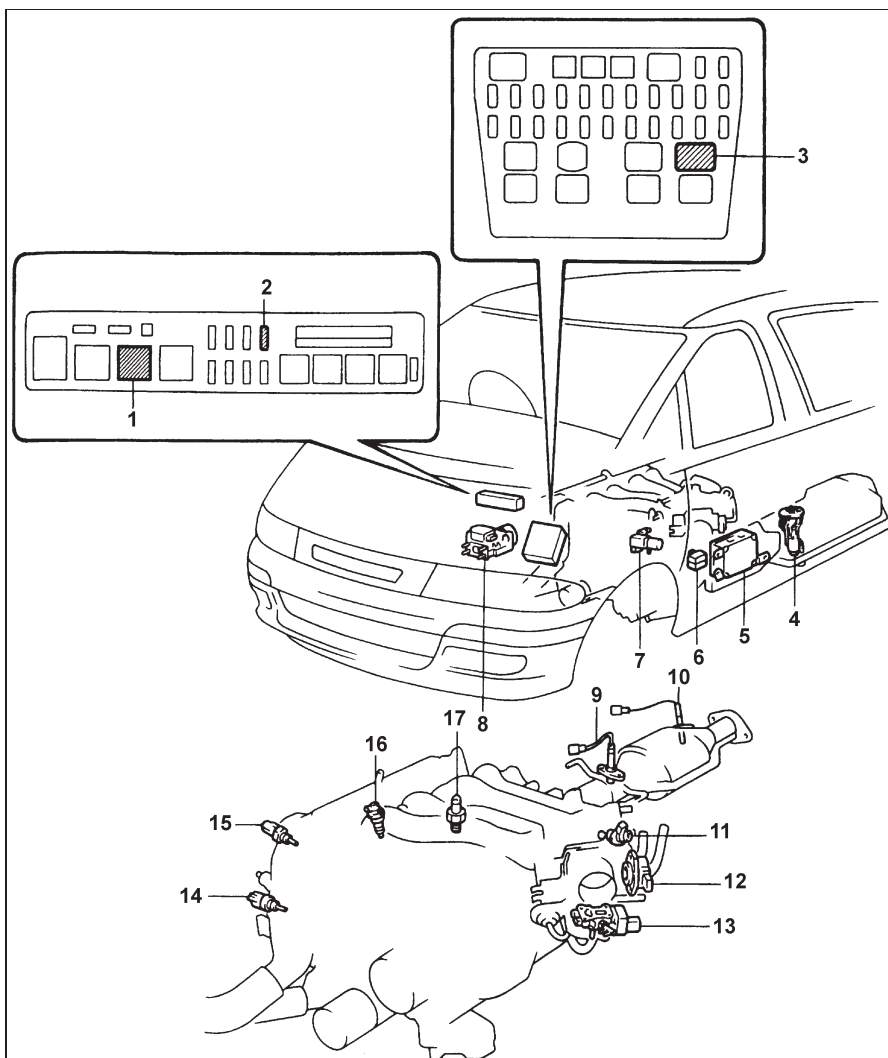
1. Установите клапан системы управления частотой вращения холостого хода.

а) Установите новую прокладку на корпус дроссельной заслонки.

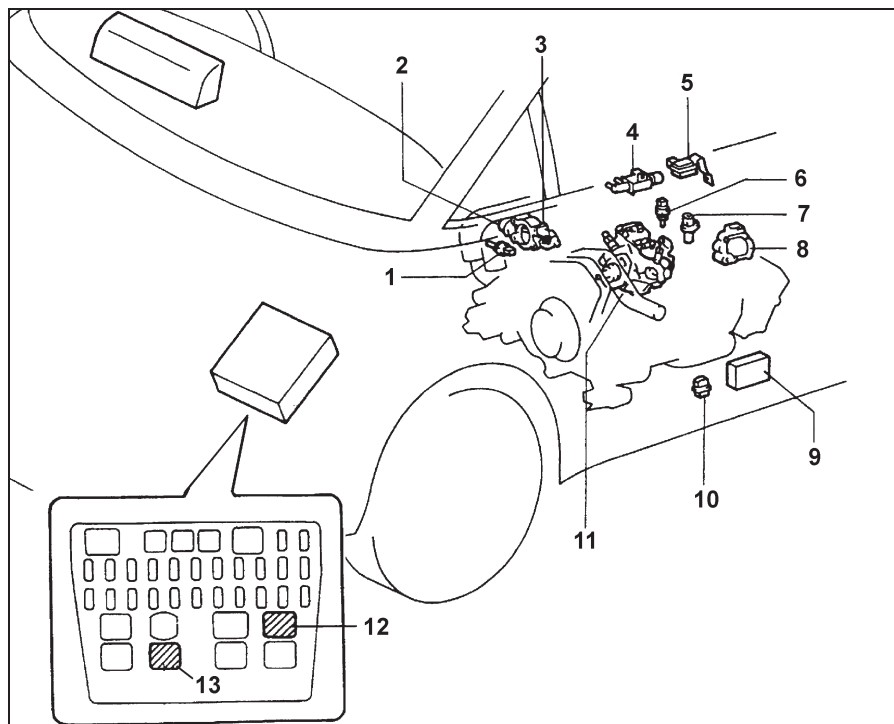


б) Установите клапан и затяните четыре винта.

в) Нанесите герметик на 2-3 витка резьбы термуправляемого пневмоклапана.

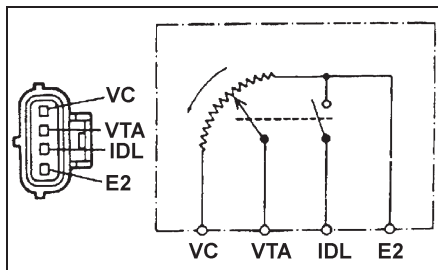


Расположение элементов системы электронного управления. 1 - главное реле системы впрыска топлива, 2 - предохранитель "EFI" (15A), 3 - реле замыкания цепи, 4 - топливный насос и указатель уровня топлива в сборе, 5 - электронный блок управления, 6 - диагностический разъем, 7 - электропневмоклапан системы регулирования давления топлива, 8 - расходомер воздуха, 9 - кислородный датчик, 10 - датчик температуры отработавших газов, 11 - форсунка холодного пуска, 12 - датчик положения дроссельной заслонки, 13 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода, 14 - термовременное реле форсунки холодного пуска, 15 - датчик температуры охлаждающей жидкости, 16 - форсунка, 17 - датчик детонации.



Элементы системы управления двигателем (модели выпуска с сентября 1993 г.). 1 - датчик температуры воздуха на впуске, 2 - датчик положения дроссельной заслонки, 3 - корпус дроссельной заслонки, 4 - электропневмоклапан управления разрежением, 5 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе (датчик давления наддува), 6 - датчик температуры охлаждающей жидкости, 7 - датчик положения коленчатого вала, 8 - выключатель запрещения запуска, 9 - электронный блок управления двигателем, 10 - диагностический разъем, 11 - ТНВД, 12 - главное реле системы впрыска, 13 - реле перепускного клапана.

3. Измерьте сопротивление между выводами датчика: "IDL" и "E2", "VC" и "E2".



Сопротивление:

"IDL" и "E2":

0 мм до 2300 Ом

1,6 мм бесконечность

"VC" и "E2" 2500 - 5900 Ом

4. Измерьте сопротивление между выводами датчика "VTA" и "E2" при полностью открытой и полностью закрытой дроссельной заслонке.

Сопротивление:

дроссельная

заслонка закрыта 300 - 6300 Ом

дроссельная

заслонка открыта ... 1300 - 9500 Ом

Датчик температуры охлаждающей жидкости

1. Установите ключ зажигания в положение "ON".
2. Отсоедините разъем датчика.
3. Сбросьте остаточное давление в системе охлаждения.
4. Демонтируйте датчик с двигателя.
5. Погрузите чувствительный элемент датчика в воду с известной температурой.

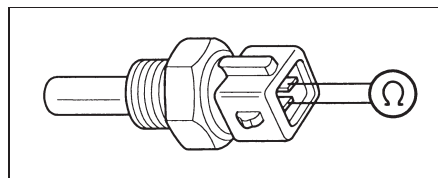
6. Измерьте сопротивление между выводами при указанной температуре.

Сопротивление:

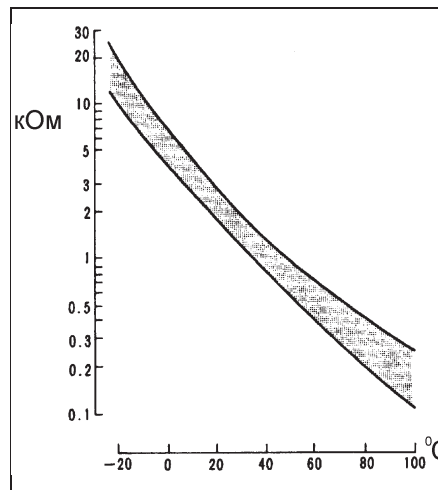
при 0 °C 4,0 - 7,0 кОм

при 20 °C 2,0 - 3,0 кОм

при 80 °C 0,2 - 0,4 кОм



Также для проверки датчика температуры охлаждающей жидкости можно воспользоваться графиком изменения сопротивления датчика в зависимости от температуры охлаждающей жидкости.



Датчик температуры воздуха на впуске

Датчик температуры воздуха измеряет температуру воздуха после воздухоочистителя для последующего вычисления объема воздуха, поступившего в цилиндры двигателя, и подачи команды на впрыск соответствующего количества топлива. Работает всегда в паре с датчиком абсолютного давления воздуха во впускном коллекторе.

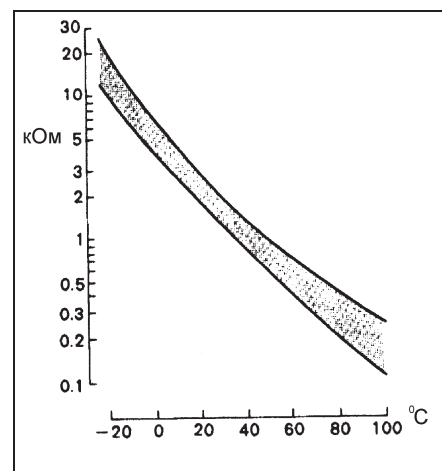
Проверка сопротивления

1. Установите ключ зажигания в положение "ON".
2. Отсоедините разъем датчика.
3. Измерьте температуру окружающего воздуха.
4. Измерьте сопротивление между выводами датчика.

Сопротивление

при 20 °C 2,0 - 3,0 кОм

Также для проверки датчика температуры воздуха на впуске можно воспользоваться графиком изменения сопротивления датчика в зависимости от температуры воздуха на впуске.



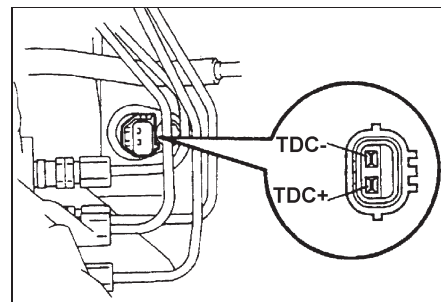
Датчик положения коленчатого вала

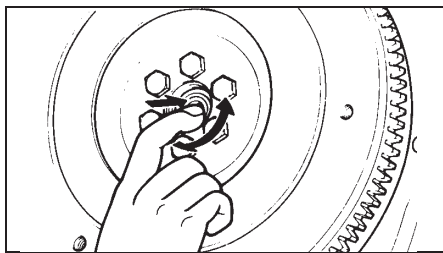
Расположен на блоке рядом с маховиком в нижней части картера. Синхронизирующий диск датчика имеет один зуб, т.е. на один оборот коленчатого вала приходится один сигнал датчика. Этот сигнал соответствует ВМТ поршня первого цилиндра.

Проверка сопротивления

Примечание: термины "холодный" и "прогретый" относятся к температуре двигателя меньше и больше 50 °C.

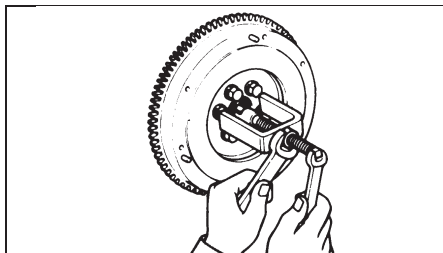
1. Выключите "зажигание".
2. Отсоедините разъем датчика.
3. Измерьте сопротивление между выводами датчика.



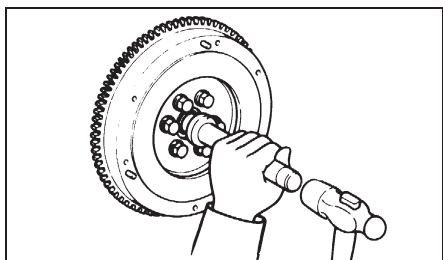


5. В случае необходимости замените подшипник первичного вала коробки передач.

а) Съемником снимите подшипник первичного вала КПП.



б) Оправкой или трубкой подходящего диаметра установите новый подшипник первичного вала КПП.

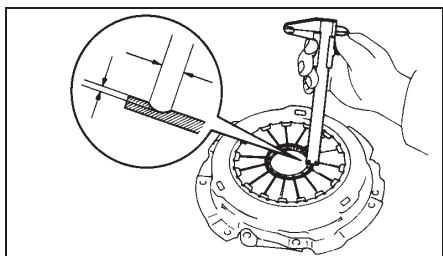


6. Штангенциркулем измерьте износ лепестков диафрагменной пружины по глубине и ширине.

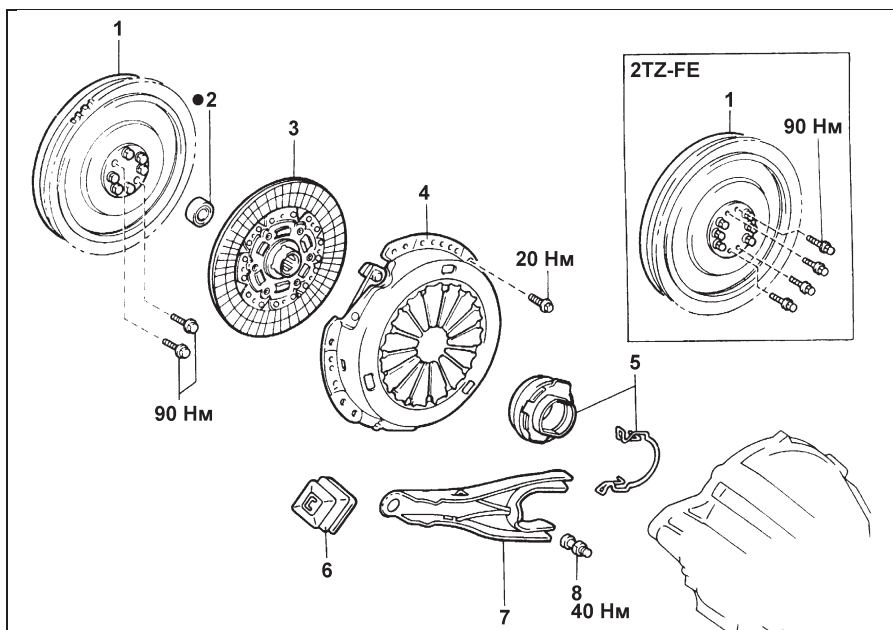
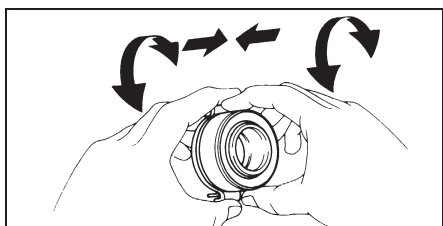
Предельно допустимый износ:

по глубине 0,6 мм
по ширине 5,0 мм

В случае необходимости замените кожух сцепления в сборе с диафрагменной пружиной.



7. Проверьте выжимной подшипник. Вращая подшипник руками, прикладывайте к нему усилие в направлениях, указанных на рисунке. Если подшипник заедает или проворачивается с трудом, то замените выжимной подшипник на новый.



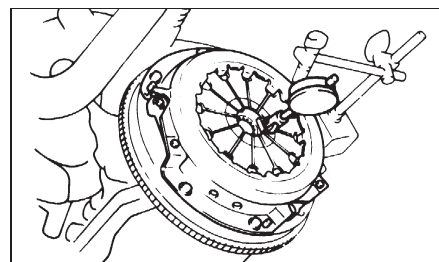
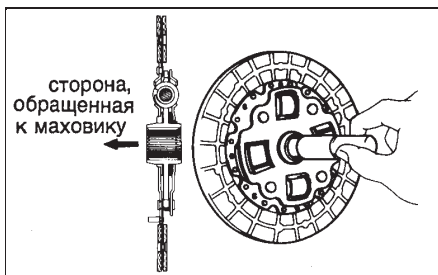
Сцепление. 1 - маховик, 2 - подшипник первичного вала КПП, 3 - ведомый диск сцепления, 4 - кожух сцепления в сборе с нажимным диском, 5 - выжимной подшипник и скоба крепления, 6 - чехол вилки, 7 - вилка выключения сцепления, 8 - опора вилки.

Примечание: в подшипник заложена смазка на весь срок службы, поэтому он не требует очистки и смазки.

Максимальное отклонение от плоскости 0,5 мм

Установка

1. С помощью оправки произведите установку ведомого диска сцепления на маховик.



Если отклонение превышает допустимое значение, то отрегулируйте взаимное расположение концов лепестков пружины.

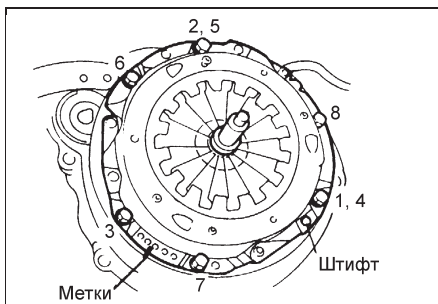
2. Установите кожух сцепления.

а) Совместите метки, сделанные на кожухе сцепления и маховике при разборке.

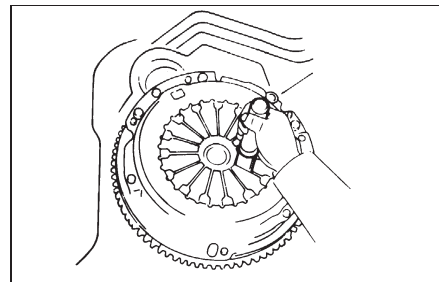
б) Затяните болты крепления кожуха сцепления в последовательности, показанной на рисунке.

Момент затяжки 20 Н·м

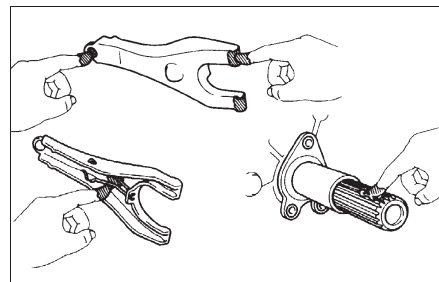
Примечание: болты этапов №1 и №2 затяните предварительно, окончательную затяжку этих болтов произведите на этапах №4 и №5.



3. Проверьте взаимное расположение концов лепестков диафрагменной пружины.



4. Нанесите консистентную смазку (марки NLGI № 2) на поверхность деталей, показанных на рисунке.

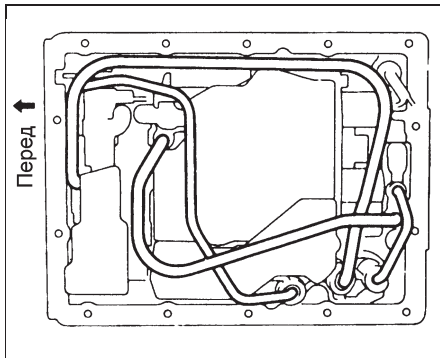


5. Установите чехол, вилку выключения сцепления и выжимной подшипник.
6. Установите коробку передач.

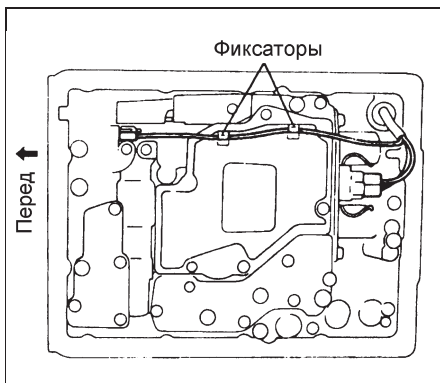
6. Снимите трубки.

Примечание:

- Не повредите блок клапанов.
- Не погните трубки.

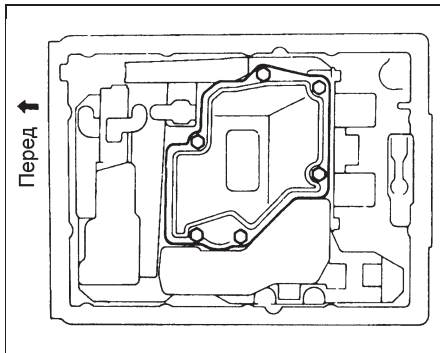


7. Снимите жгут проводов электромагнитных клапанов.



8. Отверните 6 болтов и снимите фильтр и прокладку.

Момент затяжки..... 6 Н·м

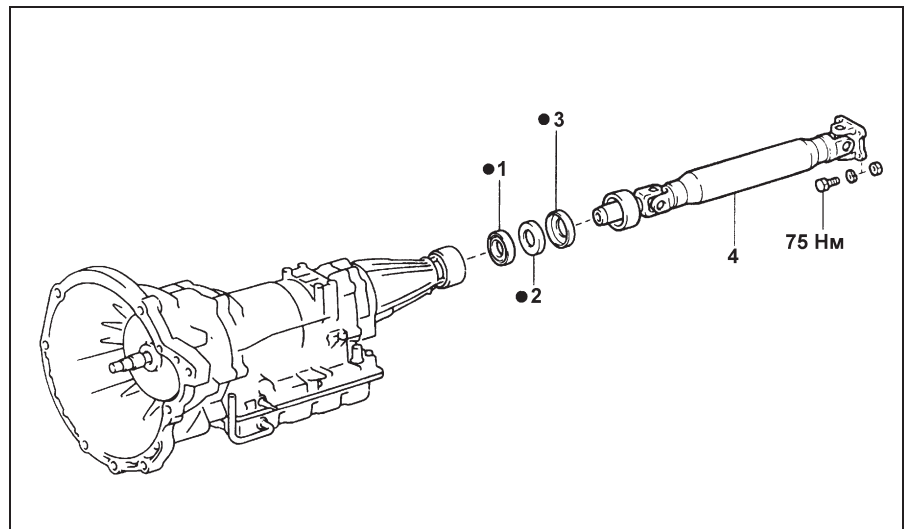
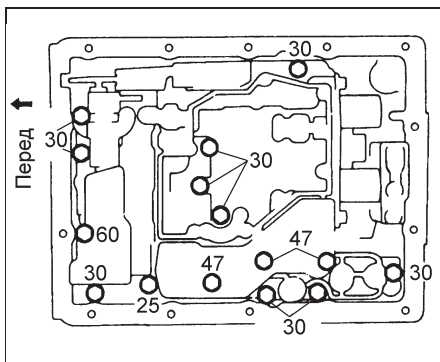


9. Снимите блок клапанов.

а) Отверните 15 болтов и снимите блок клапанов.

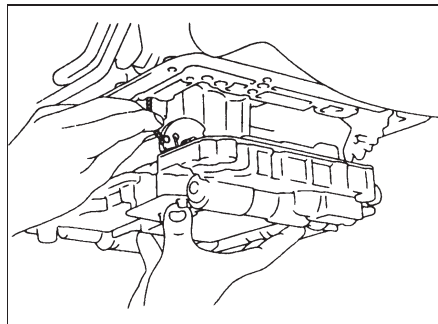
Примечание: длина болтов (в мм) указана на рисунке.

Момент затяжки..... 10 Н·м

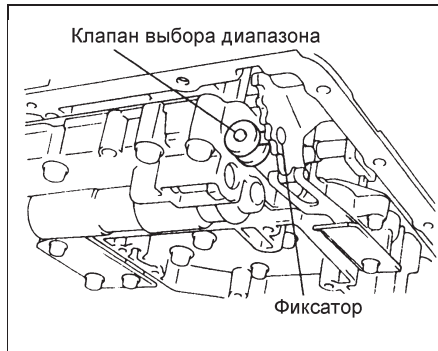


Замена сальника карданного вала. 1 - сальник, 2 - пыльник, 3 - держатель пыльника, 4 - карданный вал.

б) Отсоедините трос управления клапаном-дросселем.

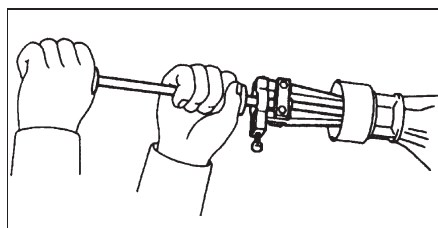


Примечание: при установке зафиксируйте клапан выбора диапазона, как показано на рисунке.



Замена сальника карданного вала

1. Снимите держатель пыльника, пыльник и сальник.

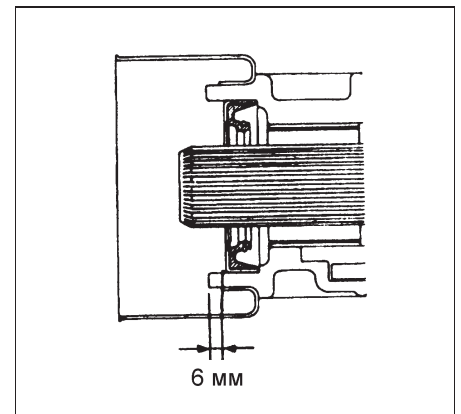


2. Установите сальник.

а) Нанесите консистентную смазку на рабочую кромку сальника.

б) Установите сальник, как показано на рисунке.

Глубина установки сальника 6 мм



в) Установите пыльник и держатель пыльника.

5. Проверьте уровень рабочей жидкости в АКПП.

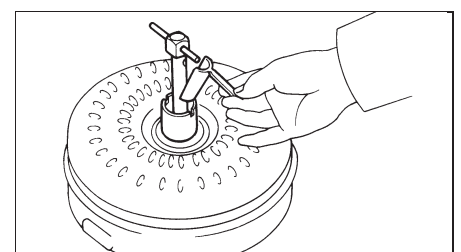
Проверка гидротрансформатора и пластины привода гидротрансформатора

1. Если рабочая жидкость АКПП загрязнена, то промойте гидротрансформатор и охладитель рабочей жидкости.

2. Проверка муфты свободного хода.

а) Установите специнструмент во внутреннюю обойму муфты свободного хода.

б) Установите специнструмент так, чтобы совместить метки на ступице гидротрансформатора и внешней обойме муфты свободного хода.



Передняя подвеска

Стойка передней подвески

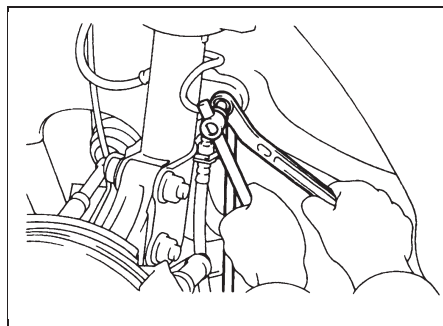
Снятие

1. Поддомкратьте автомобиль и снимите переднее колесо.

Момент затяжки 105 Н·м

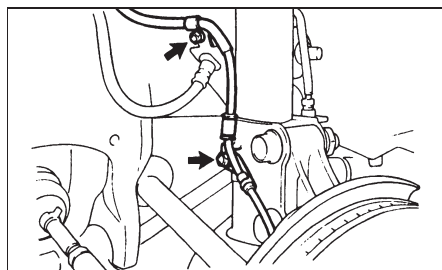
2. Отсоедините стойку стабилизатора поперечной устойчивости от стойки передней подвески.

Момент затяжки 105 Н·м



3. (Модели с ABS) Отверните два болта и отсоедините провод датчика частоты вращения от стойки.

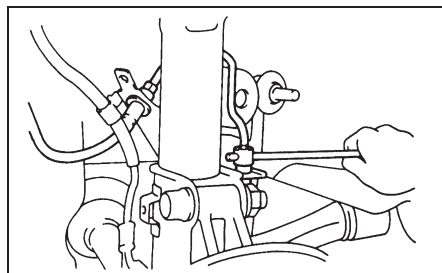
Момент затяжки 5 Н·м



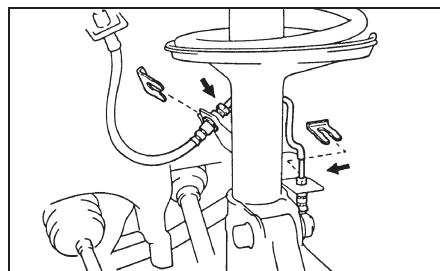
4. Отсоедините тормозные шланги от стойки.

а) Отсоедините тормозную трубку.

Момент затяжки 15 Н·м



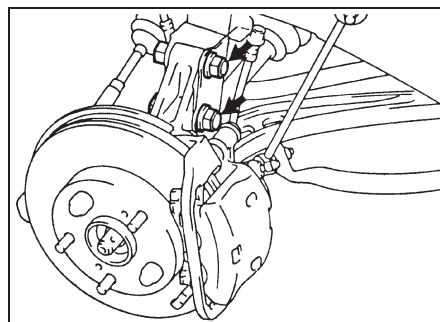
б) Снимите два фиксатора и отсоедините тормозные шланги от стойки.



5. Ослабьте гайки крепления стойки к поворотному кулаку.

Момент затяжки 320 Н·м

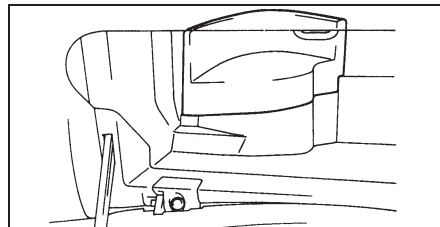
Примечание: не снимайте болты.



6. Поддомкратьте нижний рычаг передней подвески.

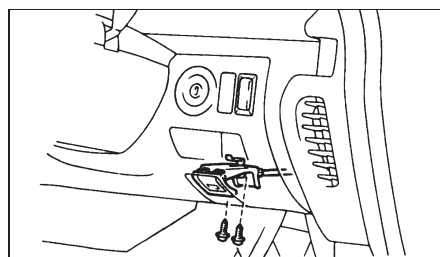
7. (Левая сторона)

Снимите облицовку панели приборов.



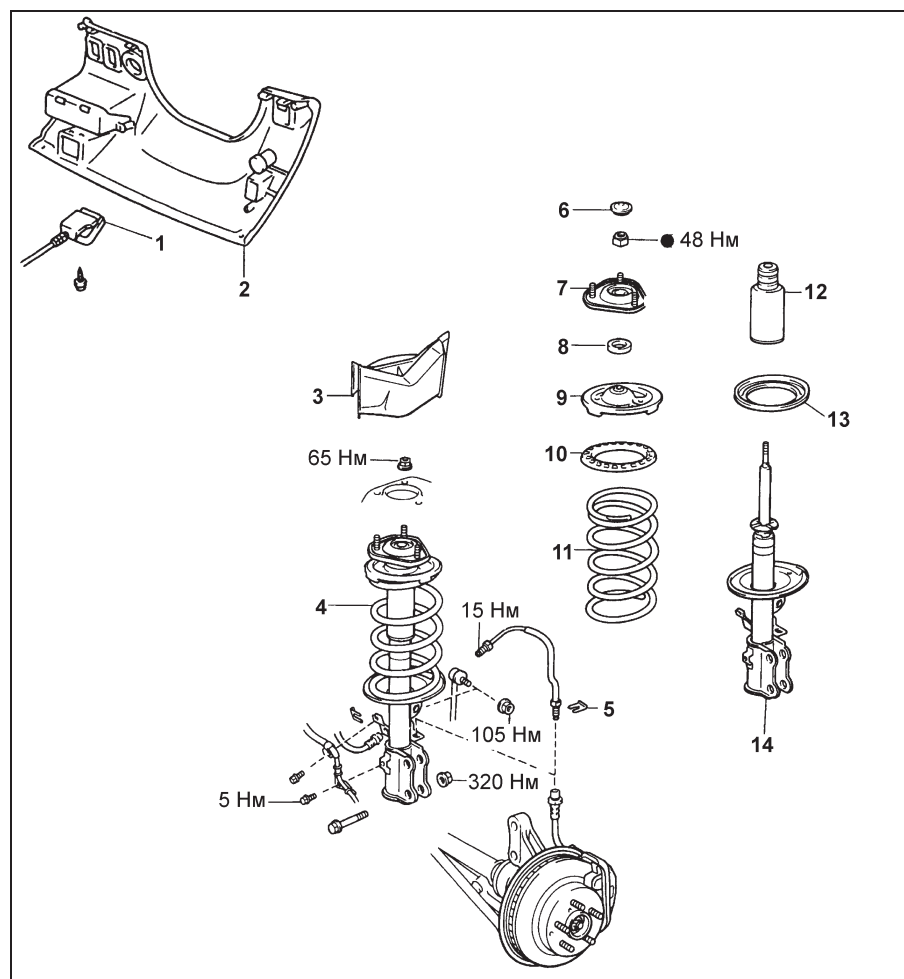
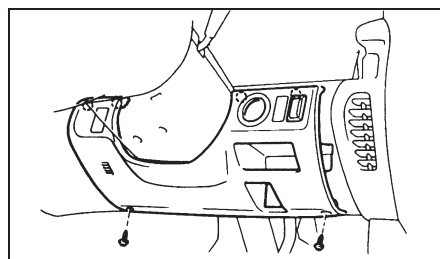
8. (Правая сторона)

Отсоедините рычаг привода замка капота.

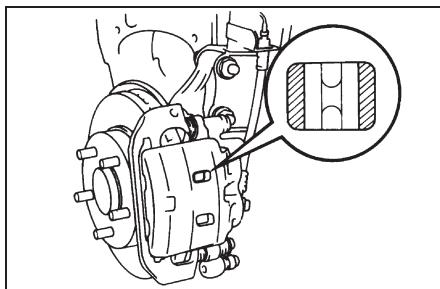


9. (Правая сторона)

Снимите нижнюю отделочную панель со стороны водителя.



Стойка передней подвески. 1 - рычаг привода замка капота, 2 - нижняя отделочная панель со стороны водителя, 3 - облицовка панели приборов, 4 - стойка передней подвески в сборе, 5 - фиксатор, 6 - заглушка, 7 - верхняя опора стойки, 8 - пыльник, 9 - верхнее седло пружины, 10 - верхний виброизолятор, 11 - пружина, 12 - ограничитель хода сжатия, 13 - нижний виброизолятор, 14 - стойка передней подвески.

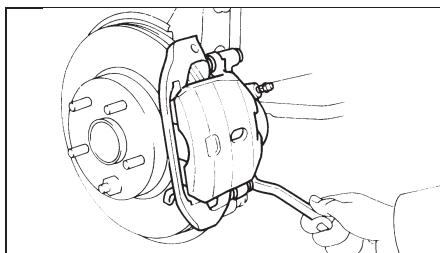


Тип 2.

3. (Кроме моделей с зависимой подвеской (с 1993 г по 1995 г))

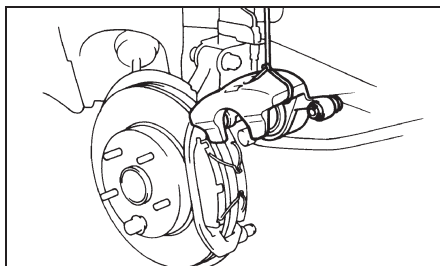
Поднимите суппорт.

а) Отверните и снимите нижний установочный болт скобы суппорта.



б) Поднимите суппорт и закрепите его так, чтобы тормозной шланг не был перекручен.

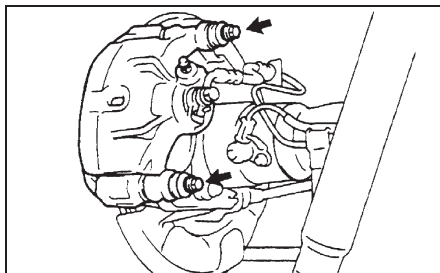
Примечание: не отсоединяйте тормозной шланг от суппорта.



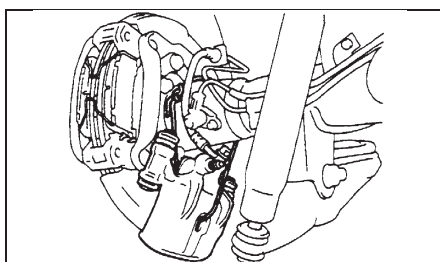
4. (Модели с зависимой подвеской (с 1993 г по 1995 г))

Снимите суппорт.

а) Отверните болты крепления скобы суппорта.



б) Не отсоединяйте тормозной шланг от суппорта. Закрепите суппорт проволокой на стойке, не оставляйте его висеть на тормозном шланге.



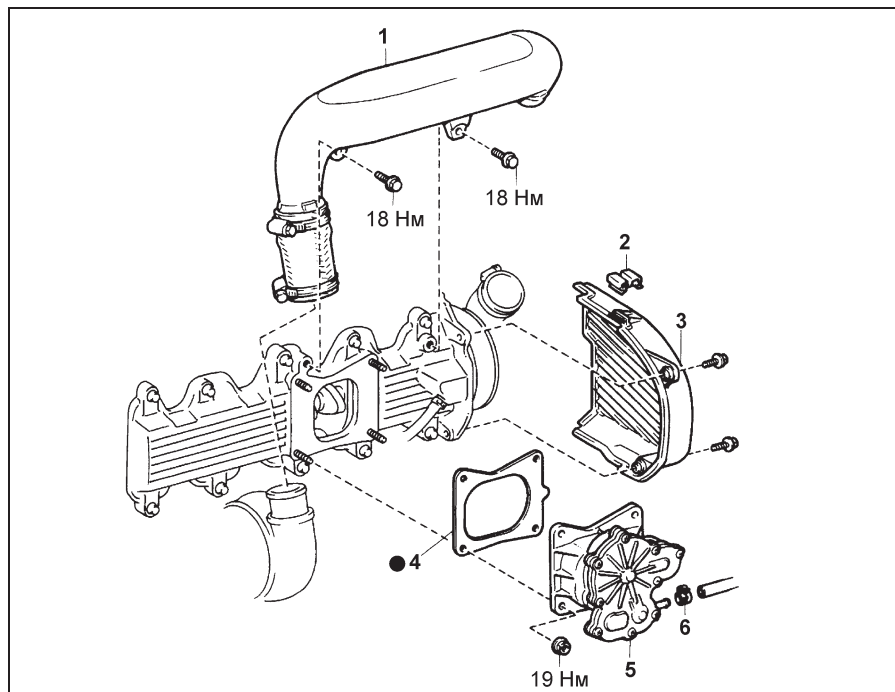
видео
онлайн



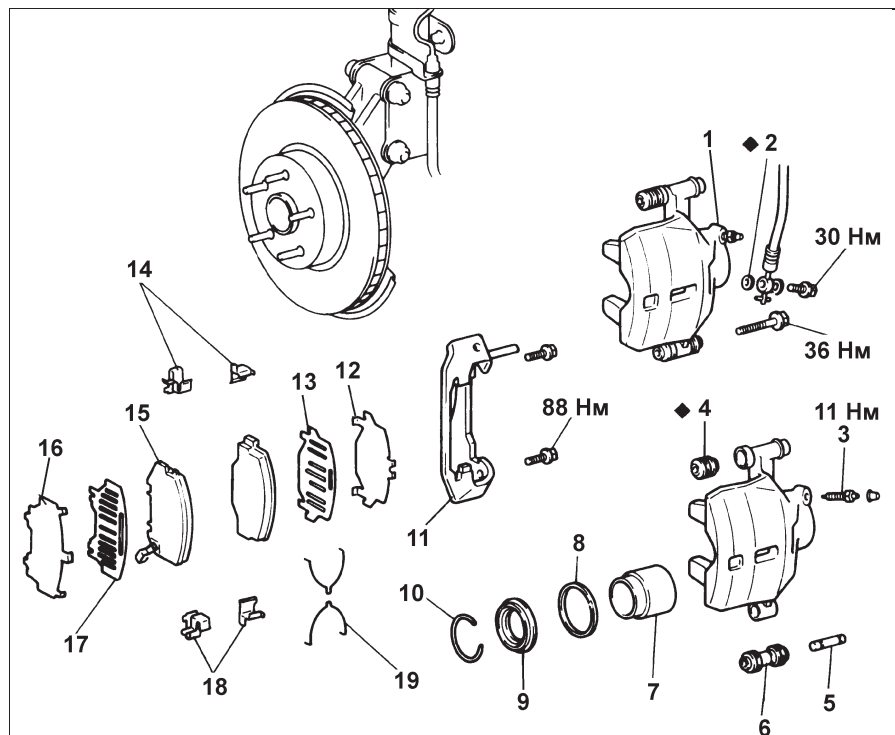
Тормозные диски



<http://autodata.ru/a/4/>



Снятие вакуумного насоса (продолжение) (модели с 1993 г). 1 - воздуховод, 2 - фиксатор, 3 - крышка №1 ремня привода ГРМ, 4 - прокладка, 5 - вакуумный насос в сборе, 6 - хомут.



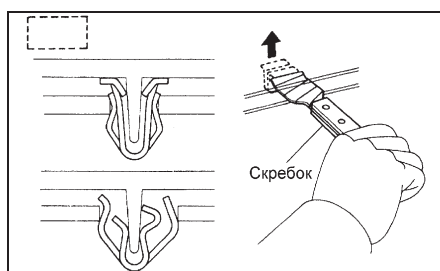
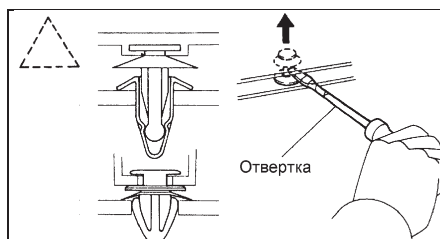
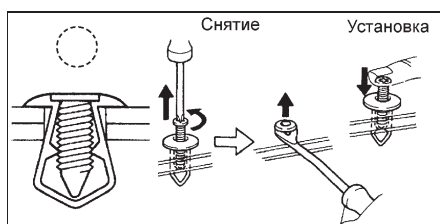
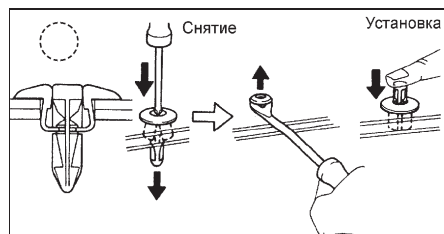
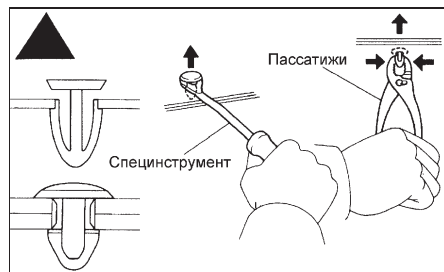
Передние дисковые тормоза (тип 1) (кроме моделей с зависимой подвеской (с 1993 г до 1995 г)). 1 - суппорт, 2 - прокладка, 3 - штуцер прокачки тормозов, 4 - пылезащитный чехол, 5 - направляющая втулка, 6 - пыльник, 7 - поршень, 8 - манжета, 9 - пыльник, 10 - стопорное кольцо, 11 - скоба суппорта, 12, 16 - наружные антискрипные прокладки, 13, 17 - внутренние антискрипные прокладки, 14, 18 - удерживающий пластинчатый вкладыш, 15 - тормозная колодка, 19 - антискрипная пружина.

Кузов

Держатели (пистоны)

Снятие и установка

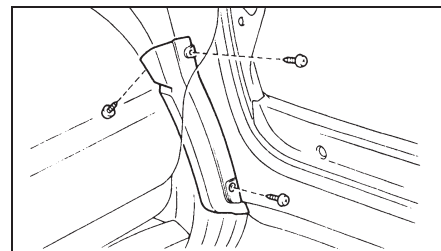
Если при креплении деталей используются держатели (пистоны), при их снятии и установке руководствуйтесь соответствующими рисунками (смотрите условные обозначения на рисунках).



Передний бампер

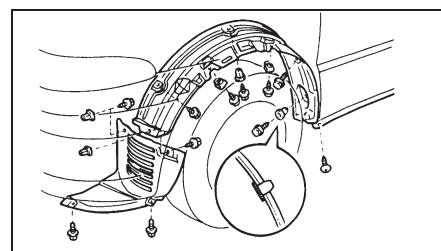
Снятие

1. Снимите левую и правую декоративные накладки крыла.

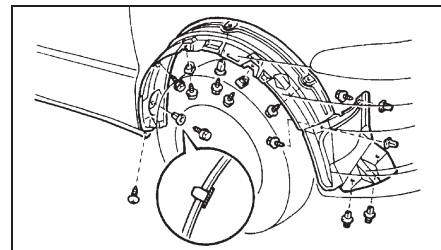


2. Отверните болт крепления наклад-ки порога.

3. Отверните саморезы и снимите вставки.

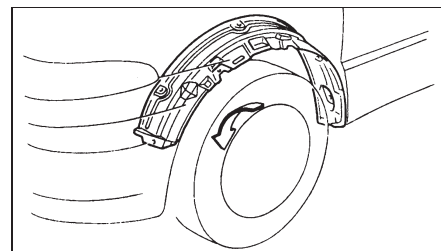


Модели с дизельным двигателем (левая сторона).

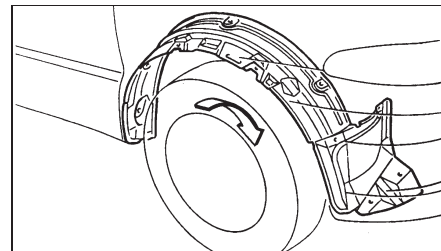


Остальные модели.

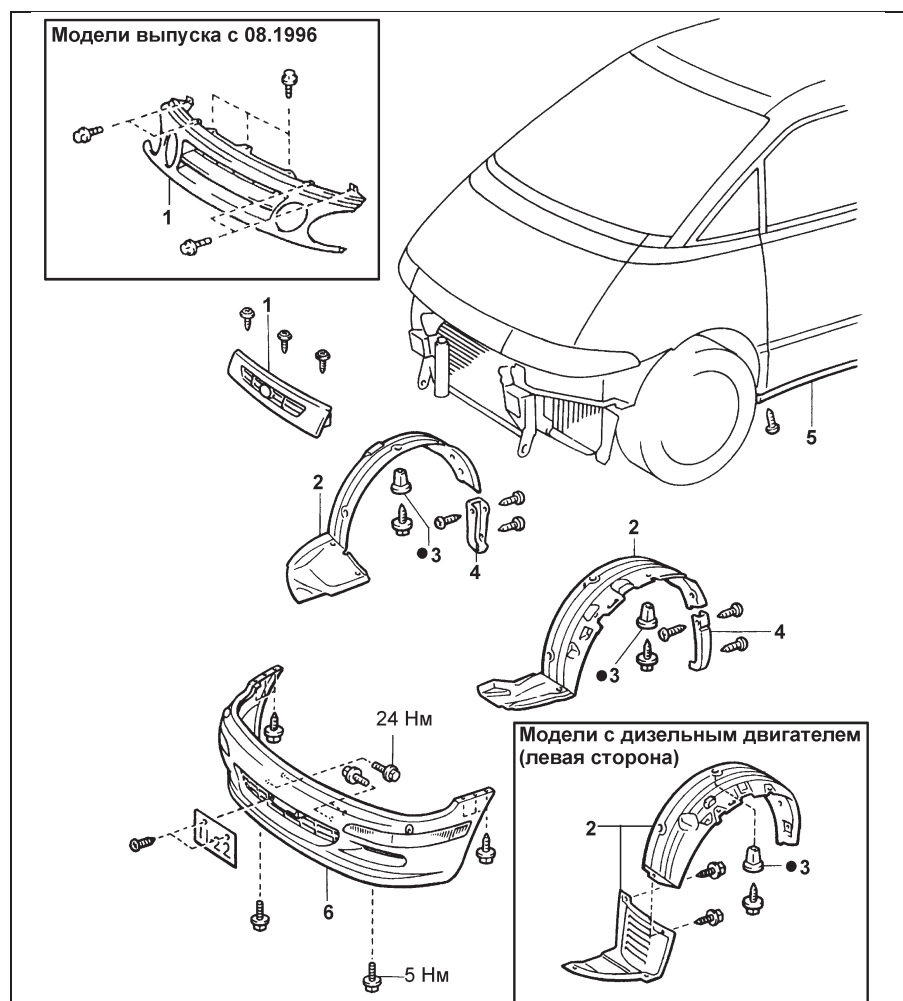
4. Поверните рулевое колесо влево и снимите правый подкрылок. Для снятия левого подкрылка поверните рулевое колесо вправо.



Модели с дизельным двигателем (левая сторона).



Остальные модели.



Снятие и установка переднего бампера. 1 - облицовка радиатора, 2 - подкрылок, 3 - вставка под саморез, 4 - декоративная накладка крыла, 5 - накладка порога, 6 - передний бампер в сборе.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ (модели с двигателем ЗС-Т)

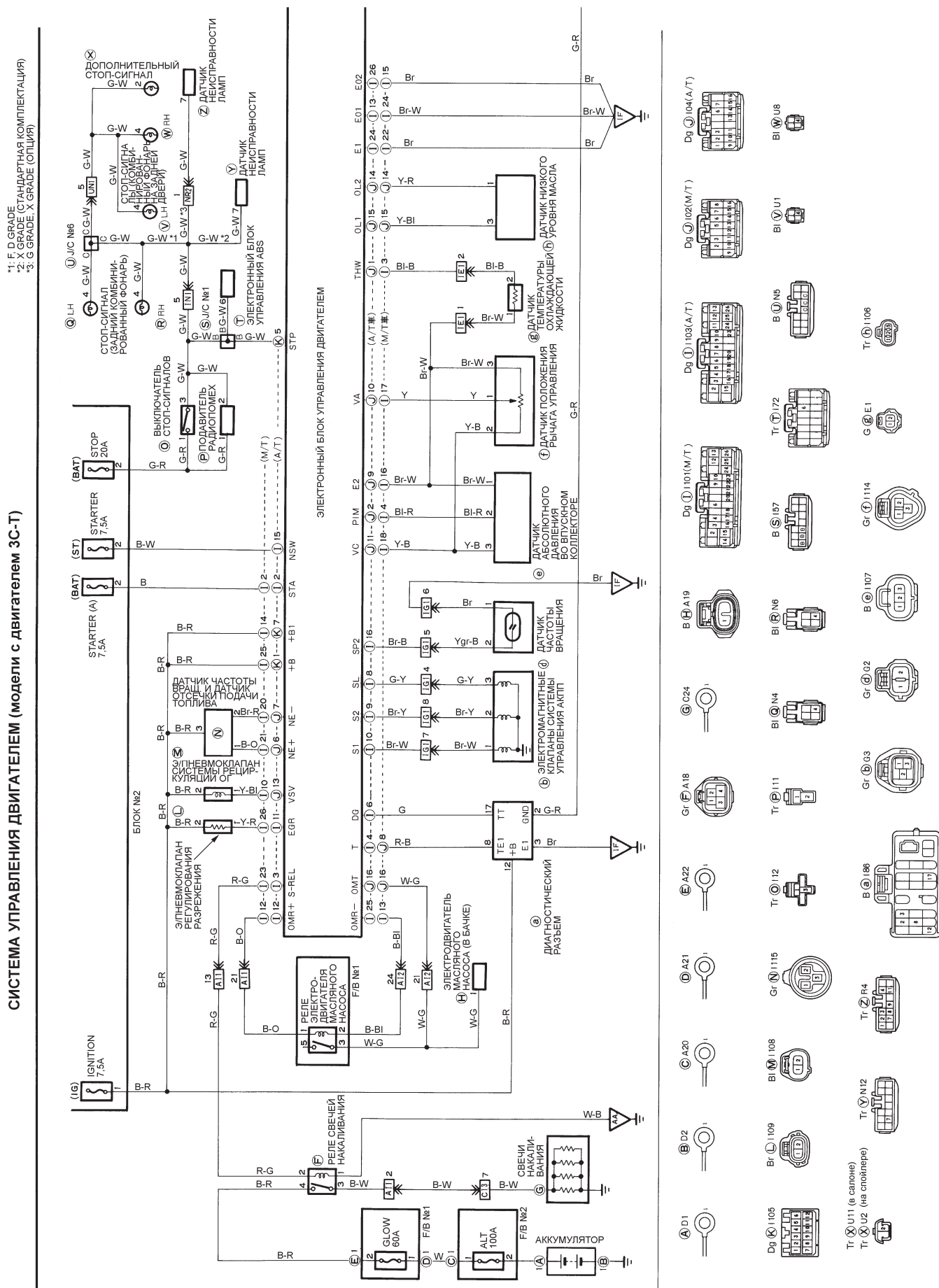


Схема 11.

СИСТЕМА ОБЛЕГЧЕНИЯ ЗАКРЫТИЯ ДВЕРИ (модели выпуска с 93.8 г.)

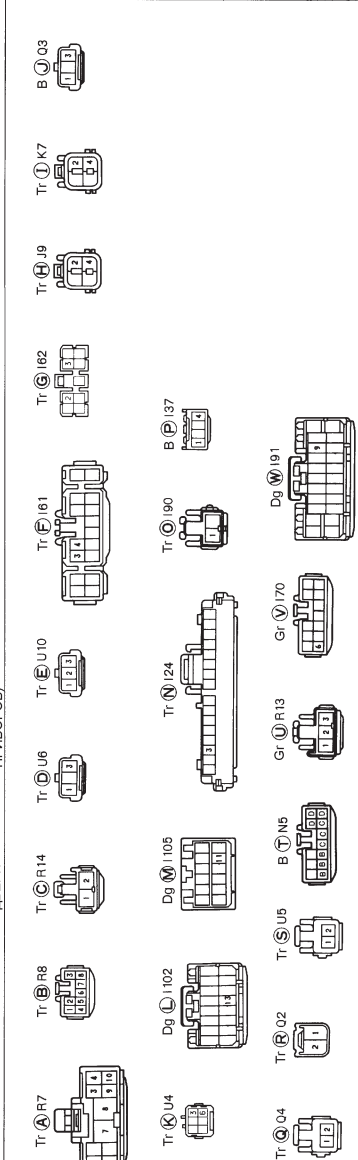
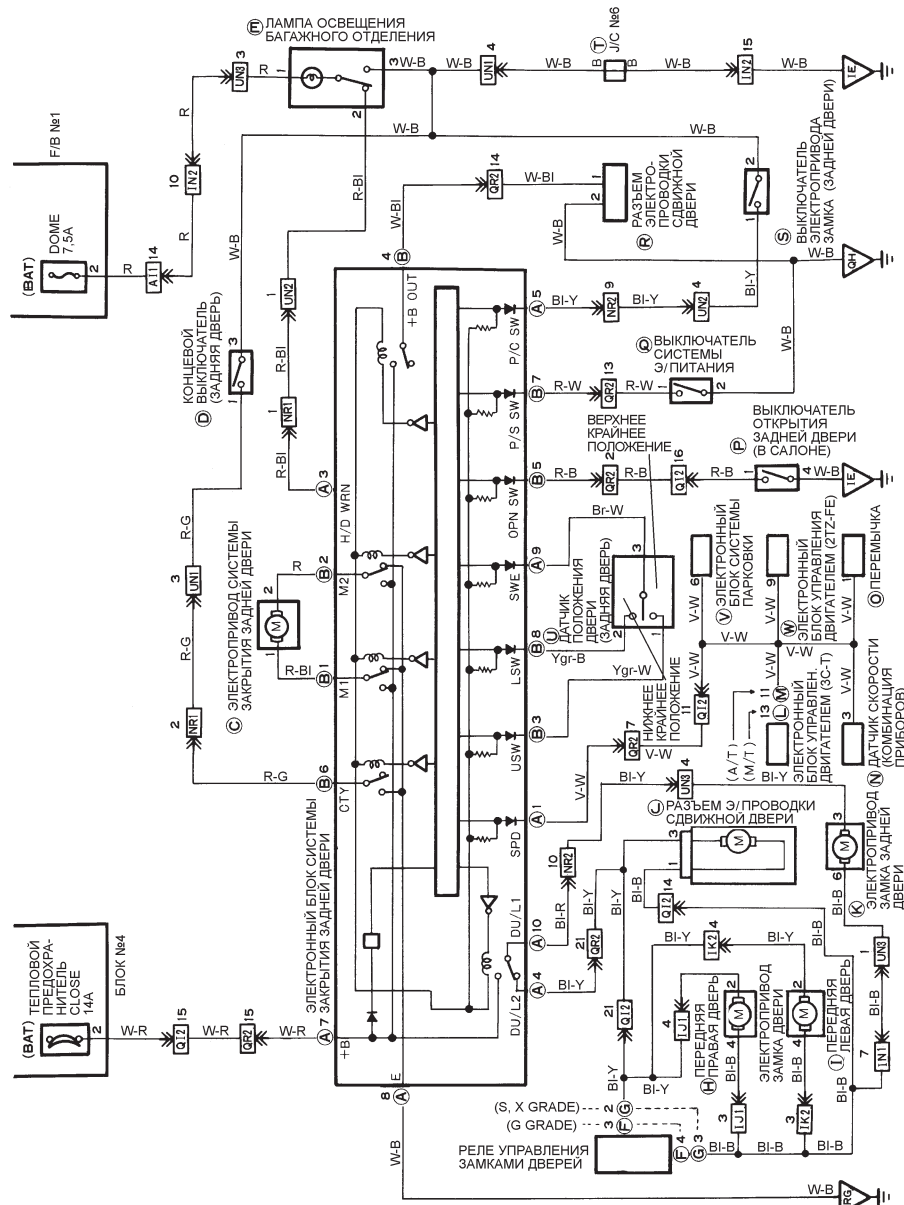


Схема 36.

Содержание

Идентификация	3	Проверка уровня рабочей жидкости усилителя рулевого управления	33
Технические характеристики двигателей, устанавливавшихся на Toyota Estima / Emina / Lucida	3	Замена рабочей жидкости усилителя рулевого управления	33
Сокращения и условные обозначения	3	Точки установки домкратов	34
Руководство по эксплуатации	4	Проверка уровня рабочей жидкости сцепления и тормозной системы	34
Блокировка дверей	4	Проверка уровня масла в картере переднего редуктора и редуктора заднего моста	34
Одометр и счетчик пробега	5	Бензиновый двигатель 2TZ-FE	35
Тахометр	5	Описание	35
Указатель количества топлива	5	Проверка и регулировка зазора в приводе клапанов	35
Указатель температуры охлаждающей жидкости	6	Головка блока цилиндров	37
Индикаторы и контрольные лампы комбинации приборов	6	Цепь привода ГРМ	47
Стеклоподъемники	7	Блок цилиндров	51
Фиксатор бокового стекла	8	Дизельные двигатели 3C-T, 3C-TE	54
Световая сигнализация на автомобиле	8	Описание	54
Фальшфейер	8	Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов	54
Капот и задняя дверь	8	Ремень привода ГРМ	57
Доступ в моторный отсек	9	Головка блока цилиндров	63
Лючок заливной горловины	9	Блок цилиндров	64
Выключатель стеклоочистителя и омывателя	9	Двигатель - общие процедуры ремонта	70
Регулировка положения рулевого колеса	9	Головка блока цилиндров	70
Управление зеркалами	10	Блок цилиндров	77
Регулировка положения сидений	10	Проверка и ремонт коленчатого вала	83
Увеличение пространства багажника	10	Замена сальников коленчатого вала	83
Ремни безопасности	11	Система привода навесных агрегатов	87
Люк	12	Вал привода навесных агрегатов	88
Управления отопителем и кондиционером	12	Корпус привода навесных агрегатов	92
Управление частотой вращения холостого хода	14	Система охлаждения	94
Рычаг системы забора воздуха	14	Описание	94
Холодильник/ нагреватель	14	Насос охлаждающей жидкости	95
Управление шторками	14	Термостат	97
Магнитола - основные моменты эксплуатации	14	Проверка системы охлаждения	98
Система парковки	15	Проверка крышки расширительного бачка	98
Розетка для подключения дополнительных устройств	16	Система смазки	99
Антиблокировочная тормозная система (ABS)	16	Описание	99
Управление автомобилем с АКПП	16	Проверка давления масла	100
Особенности трансмиссии моделей 4WD	17	Масляный насос	100
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей оборудованных системой SRS	17	Маслоохладитель (3C-T, 3C-TE)	101
Советы по вождению в различных условиях	18	Редукционный клапан	102
Буксировка автомобиля	18	Автоматическая система регулирования уровня масла	103
Запуск двигателя	18	Система впрыска топлива	107
Остановка двигателя (модели с турбонаддувом)	20	Описание	107
Неисправности двигателя во время движения	20	Предупреждения	107
Домкрат	20	Меры предосторожности	107
Поддомкрачивание автомобиля	20	Система диагностирования	109
Замена колеса	21	Топливный насос	116
Проверка давления и состояния шин	22	Форсунка холодного пуска	117
Замена шин	22	Регулятор давления топлива	117
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	22	Форсунки	118
Замена дисков колес	22	Расходомер воздуха	120
Индикаторы износа тормозных накладок	22	Корпус дроссельной заслонки	121
Каталитический нейтрализатор и система выпуска	22	Клапан системы управления частотой вращения холостого хода	122
Проварка и замена плавких вставок и предохранителей	23	Система электронного управления	123
Замена ламп	24	Система рециркуляции отработавших газов (EGR) двигателя 2TZ-FE	128
Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки	25	Описание системы рециркуляции отработавших газов (ОГ)	128
Таблица периодичности технического обслуживания.	25	Проверка элементов системы рециркуляции отработавших газов	128
Интервалы обслуживания	25	Электронная система управления дизельным двигателем 3C-TE	130
Моторное масло и фильтр	25	Меры предосторожности при работе с электронной системой управления	130
Проверка и замена охлаждающей жидкости	26	Система электронного управления	131
Проверка аккумуляторной батареи	27	Проверка элементов системы электронного управления	137
Проверка и очистка воздушного фильтра	27		
Проверка ремней привода навесных агрегатов	28		
Особенности технического обслуживания бензиновых двигателей	28		
Особенности технического обслуживания дизельных двигателей	30		
Проверка рабочей жидкости в АКПП	32		
Замена рабочей жидкости и фильтра в АКПП	32		
Проверка и замена масла в МКПП	33		
Проверка и замена масла в раздаточной коробке	33		

Система рециркуляции отработавших газов (EGR) двигателей 3С-Т, 3С-ТЕ	142	Карданный вал.....	209
Описание системы рециркуляции отработавших газов (ОГ)	142	Карданный вал (модели 2WD).....	209
Проверка элементов системы рециркуляции отработавших газов	142	Снятие.....	209
Самодиагностика системы управления двигателем 3С-Т	144	Проверка.....	209
Топливная система дизельных двигателей	147	Замена подшипников крестовины (кроме 2TZ-FE (МКПП)).....	209
Замена топливного фильтра.....	147	Установка.....	210
Система подогрева топлива.....	147	Карданный вал (модели 4WD).....	211
Форсунки.....	147	Снятие заднего карданного вала.....	211
Топливный насос высокого давления (ТНВД)	149	Снятие переднего карданного вала.....	211
Клапан отсечки топлива (3С-Т).....	154	Разборка переднего карданного вала.....	211
Система турбонаддува (3С-Т, 3С-ТЕ).....	155	Разборка заднего карданного вала.....	212
Описание	155	Проверка карданного вала.....	212
Предупреждения.....	155	Сборка карданного вала.....	212
Турбокомпрессор	155	Установка переднего карданного вала.....	213
Система зажигания	161	Установка заднего карданного вала	213
Описание	161	Приводные валы	214
Меры предосторожности при работе с системой зажигания	161	Снятие	214
Проверка элементов системы зажигания	161	Разборка.....	215
Распределитель	161	Сборка	216
Система зарядки	163	Установка	216
Меры предосторожности	163	Редуктор переднего моста (4WD)	217
Проверки на автомобиле.....	163	Замена заднего сальника	217
Генератор	164	Снятие	218
Система запуска.....	170	Установка	219
Стартер	170	Редуктор заднего моста	220
Проверка работы стартера.....	173	Редуктор заднего моста (зависимая подвеска).....	220
Система облегчения запуска (дизельные двигатели 3С-Т, 3С-ТЕ).....	174	Замена переднего сальника.....	220
Сцепление	177	Снятие.....	221
Прокачка гидропривода сцепления	177	Установка.....	221
Педаль сцепления	177	Проверка редуктора	222
Главный цилиндр привода выключения сцепления.....	178	Редуктор заднего моста (независимая подвеска).....	222
Рабочий цилиндр сцепления	179	Замена переднего сальника.....	222
Демпфер сцепления	179	Замена сальника выходного вала редуктора	223
Сцепление	179	Снятие и установка	223
Механическая коробка передач	181	Проверка.....	223
Проверка и замена масла в МКПП	181	Подвеска	225
Рычаг переключения передач.....	181	Предварительные проверки.....	225
Замена сальника карданного вала	181	Проверка и регулировка углов установки передних колес	225
Механическая коробка передач.....	181	Проверка и регулировка углов установки задних колес (независимая подвеска)	226
Снятие и установка	181	Передняя подвеска	228
Автоматическая коробка передач	189	Стойка передней подвески.....	228
Общая информация.....	189	Нижний рычаг передней подвески	230
Предварительные проверки.....	190	Нижняя шаровая опора.....	231
Диагностика КПП.....	190	Стабилизатор поперечной устойчивости	231
Система самодиагностики.....	190	Ступица передней оси и поворотный кулак	232
Считывание кодов неисправностей.....	191	Зависимая задняя подвеска	236
Блок управления АКПП и двигателем	192	Амортизатор задней подвески	236
Проверка элементов электрической части системы управления	193	Тяга Панара и верхний рычаг задней подвески	236
Селектор	196	Нижний рычаг задней подвески	237
Проверка механических систем КПП	200	Полуось (модели с барабанными тормозами).....	238
Тест на полностью заторможенном автомобиле (stall test).....	200	Полуось (модели с дисковыми тормозами)	240
Проверка времени включения передачи	201	Независимая задняя подвеска	241
Гидравлический тест	201	Амортизатор.....	241
Дорожный тест	201	Верхний рычаг задней подвески.....	242
Блок клапанов	202	Нижний рычаг задней подвески.....	243
Замена сальника карданного вала	203	Ступица задней оси.....	244
Проверка гидротрансформатора и пластины привода гидротрансформатора	203	Рулевое управление	247
Коробка передач в сборе.....	204	Проверка люфта рулевого колеса.....	247
Раздаточная коробка	206	Проверка усилия на рулевом колесе	247
Описание	206	Прокачка системы усилителя рулевого управления.....	247
Проверка и замена масла в раздаточной коробке	206	Проверка уровня рабочей жидкости	247
Замена сальников	206	Проверка давления рабочей жидкости усилителя рулевого управления	247
Снятие и установка раздаточной коробки.....	208	Проверка ремня привода насоса усилителя	248
		Рулевой механизм.....	248
		Рулевое управление с усилителем	250
		Насос усилителя рулевого управления	251
		Рулевая колонка.....	253
		Тормозная система	256
		Проверка и регулировка педали тормоза	256
		Проверка вакуумного усилителя	256
		Прокачка тормозной системы.....	257
		Проверка и регулировка стояночного тормоза.....	257

Проверка толщины накладок тормозных колодок	258	Фары и габаритные фонари.....	348
Педаль тормоза	258	Комбинированный переключатель.....	348
Главный тормозной цилиндр	258	Стеклоочистители и стеклоомыватели.....	350
Вакуумный усилитель тормозов	261	Комбинация приборов	352
Ресивер.....	262	Разборка переключателя освещения	348
Вакуумный насос.....	262	Разборка переключателя света фар.....	348
Передние тормоза	263	Проверка комбинированного переключателя.....	348
Задние барабанные тормоза	267	Проверка реле фар	349
Задние дисковые тормоза	272	Проверка реле габаритных фонарей, реле ламп освещения при повороте.....	349
Стояночный тормоз (модели с задними дисковыми тормозами)	272	Проверка выключателя передних противотуманных фар	349
Регулятор давления (Р - клапан) (модели с 1996 г)	275	Проверка выключателя аварийной сигнализации	349
Клапан перераспределения тормозных усилий в зависимости от нагрузки на заднюю ось	275	Проверка реле-прерывателя указателей поворота	349
Антиблокировочная система тормозов	276	Выключатель стоп-сигналов	349
Описание системы диагностики	276	Проверка концевых выключателей	349
Проверка системы ABS	276	Выключатель подсветки вещевого ящика.....	349
Сброс кодов неисправности	277	Датчик неисправности ламп.....	349
Диагностика датчиков частоты вращения	279	Система предупреждения о невключенном освещении.....	349
Модулятор давления.....	280	Обогреватель заднего стекла.....	355
Датчики частоты вращения передних колес.....	284	Звуковой сигнал.....	356
Датчики частоты вращения задних колес.....	284	Система парковки.....	357
Кузов	289	Электрические стеклоподъемники	358
Держатели (пистоны).....	289	Центральный замок.....	360
Передний бампер.....	289	Система закрытия задней двери.....	361
Задний бампер.....	290	Система облегчения закрытия сдвижной двери (модели с 1993 г.)	363
Спойлер задней двери	292	Электропривод люка	364
Регулировка положения дверей и капота	292	Электропривод шторок	364
Передние двери	295	Система регулировки положения наружных зеркал	365
Сдвижная дверь	297	Часы	366
Задняя дверь.....	299	Схемы электрооборудования.....	367
Наружные декоративные накладки.....	300	Схема 1. Электропитание.....	368
Лобовое стекло	300	Схема 2. Система зарядки. Система зажигания.....	369
Стекла салона и сдвижной двери	303	Схема 3. Система подогрева топлива. Система запуска	370
Переднее боковое стекло.....	303	Схема 4. Автоматическая система регулирования уровня масла.....	371
Стекло задней двери	305	Схема 5. Система индикации неисправности в тормозной системе (модели выпуска до 93.8 г). Система подогрева зеркал	372
Передний люк.....	306	Схема 6. Система парковки (модели выпуска до 93.8 г)	373
Задний люк.....	307	Схема 7. Система парковки (модели выпуска 93.8 - 96.8 гг)	374
Панель приборов	307	Схема 8. Система парковки (модели выпуска с 96.8 г)	375
Кузовные размеры	314	Схема 9. Система управления двигателем (модели с двигателем 2TZ-FE выпуска до 95.1 г)	376
Отсек двигателя и проемы боковых дверей.....	314	Схема 10. Система управления двигателем (модели с двигателем 2TZ-FE выпуска до 95.1 г) (продолжение)	377
Проем задней двери.....	314	Схема 11. Система управления двигателем (модели с двигателем 3C-T)	378
Днище кузова (задняя четырех рычажная подвеска).....	314	Схема 12. Система управления двигателем (модели с двигателем 3C-T) (продолжение)	379
Днище кузова (задняя независимая подвеска).....	315	Схема 13. Система управления двигателем (модели с двигателем 2TZ-FE выпуска 95.1 - 96.8 гг).....	380
Кондиционер, отопление и вентиляция	316	Схема 14. Система управления двигателем (модели с двигателем 2TZ-FE выпуска 95.1 - 96.8 гг) (продолжение)	381
Меры безопасности при работе с хладагентом.....	316	Схема 15. Система управления двигателем (модели с двигателем 2TZ-FE выпуска с 96.8 г)	382
Вакуумирование, зарядка и проверка системы	316	Схема 16. Система управления двигателем (модели с двигателем 2TZ-FE выпуска с 96.8 г) (продолжение)	383
Проверка количества хладагента	319	Схема 17. Система управления двигателем (модели с двигателем 3C-TE).....	384
Линии охлаждения	319	Схема 18. Система управления двигателем (модели с двигателем 3C-TE) (продолжение)	385
Панель управления кондиционером (рычажного типа)	320	Схема 19. Антиблокировочная система тормозов (модели с двигателями 2TZ-FE и 3C-T выпуска до 95.1 г)	386
Панель управления кондиционером (кнопочного типа).....	321		
Блок переднего отопителя	321		
Блок кондиционера	322		
Панель управления задним отопителем (модели с дизельным двигателем).....	325		
Блок заднего отопителя (модели с дизельным двигателем).....	326		
Задний блок системы кондиционирования	328		
Испаритель.....	330		
Компрессор.....	330		
Конденсатор	331		
Ресивер.....	332		
Холодильник.....	332		
Расширительный клапан	333		
Проверка электрических элементов.....	333		
Проверка сервоприводов	336		
Система подушек безопасности (SRS).....	342		
Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ	342		
Жгут проводов	342		
Диагностика системы.....	342		
Снятие и установка рулевого колеса и накладки	343		
Снятие подушки безопасности.....	344		
Электрооборудование кузова	345		
Общая информация.....	345		
Реле и предохранителей.....	346		
Замок зажигания	348		

Схема 20. Антиблокировочная система тормозов (модели с двигателем 3С-ТЕ выпуска до 95.8 г и двигателем 2TZ-FE выпуска 95.1 - 96.8 гг).....	387	комплектация WIDE MULTI AV STATION II, без заднего телевизора выпуска с 98.1 г.).....	414
Схема 21. Антиблокировочная система тормозов (модели с двигателем 3С-ТЕ выпуска 95.8 - 96.8 гг).....	388	Схема 48. Магнитола и телевизор (6 колонок и комплектация WIDE MULTI AV STATION II, без заднего телевизора выпуска с 98.1 г.) (продолжение)	415
Схема 22. Антиблокировочная система тормозов (модели с двигателем 2TZ-FE выпуска с 96.8 г).....	389	Схема 49. Звуковой сигнал. Прикуриватель. Часы.....	416
Схема 23. Антиблокировочная система тормозов (модели с двигателем 3С-ТЕ выпуска с 96.8 г).....	390	Схема 50. Очиститель и омыватель лобового стекла. Очиститель и омыватель стекла задней двери	417
Схема 24. Индикация положения селектора АКПП (модели выпуска до 93.8 г). Повышающая передача	391	Схема 51. Фары. Лампы освещения при повороте.....	418
Схема 25. Электропривод люка. Индикация положения селектора АКПП (модели выпуска 93.8 - 98.1 гг).....	392	Схема 52. Фонарь заднего хода (модели выпуска до 98.1 г.). Габариты (комплектации F и D GRADE).....	419
Схема 26. Обогреватель стекла задней двери (модели выпуска до 95.1 г). Подушки безопасности (модели выпуска до 95.1 г)	393	Схема 53. Габариты (модели выпуска до 96.8 г.) (кроме комплектации F и D GRADE). Стоп-сигналы (комплектации F и D GRADE)	420
Схема 27. Обогреватель стекла задней двери (модели выпуска с 95.1). Подушки безопасности (модели выпуска 95.1 - 98.1 гг).....	394	Схема 54. Стоп-сигналы (для моделей выпуска до 96.8 г.) (кроме комплектации F и D GRADE). Указатели поворота и аварийная сигнализация (модели выпуска до 96.8 г.)	421
Схема 28. Электропривод стеклоподъемников (модели выпуска с 98.1 г). Индикация положения селектора АКПП (модели выпуска с 98.1 г).....	395	Схема 55. Стоп-сигналы (для моделей выпуска до 96.8 г.) (кроме комплектации F и D GRADE). Указатели поворота и аварийная сигнализация (модели выпуска до 96.8 г.). Противотуманные фары	422
Схема 29. Система напоминания о невыключенном освещении и оставленном в замке зажигания ключе (модели выпуска с 98.1 г). Подушки безопасности (модели выпуска с 98.1 г)	396	Схема 56. Дисплей системы парковки. Указатели поворота и аварийная сигнализация (модели выпуска с 96.8 г.).....	423
Схема 30. Центральный замок (комплектация F GRADE). Электропривод стеклоподъемников (модели выпуска до 98.1 г).....	397	Схема 57. Подсветка.....	424
Схема 31. Центральный замок (комплектация G GRADE выпуска до 93.8 г) (S, X, AERAS выпуска до 98.1 г).....	398	Схема 58. Подсветка (модели выпуска до 98.1 г.).....	425
Схема 32. Центральный замок (комплектация G GRADE выпуска 93.6 - 98.1 гг) (X LUXURY)	399	Схема 59. Подсветка (модели выпуска с 98.1 г.).....	426
Схема 33. Электропривод зеркал (модели выпуска до 96.8 г). Электропривод шторок	400	Схема 60. Двойной кондиционер и задний отопитель (модели выпуска до 93.8 г.).....	427
Схема 34. Фонарь заднего хода (модели выпуска с 98.1 г). Электропривод зеркал (модели выпуска с 96.8 г)	401	Схема 61. Двойной кондиционер и задний отопитель (модели выпуска до 93.8 г.) (продолжение)	428
Схема 35. Система облегчения закрытия двери (модели выпуска с 93.8 г)	402	Схема 62. Двойной кондиционер и задний отопитель (модели выпуска с 93.8 г.).....	429
Схема 36. Система напоминания о невыключенном освещении и оставленном в замке зажигания ключе (модели выпуска до 98.1 г). Система облегчения закрытия двери (модели выпуска с 93.8 г).....	403	Схема 63. Двойной кондиционер и задний отопитель (модели выпуска с 93.8 г.) (продолжение)	430
Схема 37. Центральный замок (модели выпуска с 98.1 г.)	404	Схема 64. Двойной кондиционер с автоматическим управлением (модели выпуска до 93.8 г.)	431
Схема 38. Комбинация приборов (модели выпуска с 98.1 г.)	405	Схема 65. Двойной кондиционер с автоматическим управлением (модели выпуска до 93.8 г.) (продолжение)	432
Схема 39. Комбинация приборов (модели выпуска до 93.8 г.).....	406	Схема 66. Двойной кондиционер с автоматическим управлением (модели выпуска 93.8 - 98.1 гг.)	433
Схема 40. Комбинация приборов (модели выпуска до 93.8 г.) (продолжение)	407	Схема 67. Двойной кондиционер с автоматическим управлением (модели выпуска 93.8 - 98.1 гг.) (продолжение)	434
Схема 41. Комбинация приборов (модели выпуска 93.8 - 98.1 гг.).....	408	Схема 68. Двойной кондиционер с автоматическим управлением (модели выпуска с 98.1 г.).....	435
Схема 42. Комбинация приборов (модели выпуска 93.8 - 98.1 гг.) (продолжение).....	409	Схема 69. Двойной кондиционер с автоматическим управлением (модели выпуска с 98.1 г.) (продолжение)	436
Схема 43. Магнитола (модели с 4 колонками и без заднего телевизора). Магнитола (модели с 6 колонками и без заднего телевизора).....	410	Схема 70. Двойной кондиционер с автоматическим управлением (модели выпуска с 98.1 г.) (продолжение)	437
Схема 44. Магнитола (модели с 9 колонками и без заднего телевизора выпуска до 98.1 г.).....	411	Схема 71. Задний отопитель (модели с двойным кондиционером с автоматическим управлением). Заземление	438
Схема 45. Магнитола (комплектация MULTI AV STATION, без заднего телевизора выпуска до 98.1 г.)	412	Схема 72. Холодильник и нагреватель (модели выпуска 93.8 - 98.1 гг.). Разъем электропитания	439
Схема 46. Магнитола и телевизор (9 колонок и комплектация WIDE MULTI AV STATION II, без заднего телевизора выпуска до 98.1 г.).....	413	Схема 73. Дополнительный отопитель (кондиционер с ручным управлением). Дополнительный отопитель (кондиционер с автоматическим управлением)	440
Схема 47. Магнитола и телевизор (9 колонок и комплектация WIDE MULTI AV STATION II, без заднего телевизора выпуска до 98.1 г.) (продолжение). Магнитола и телевизор (6 колонок и		Содержание	441