

Возьми в дорогу/передай автомеханику

Toyota

NADIA

*Модели 2WD & 4WD 1998-2003 гг. выпуска
с двигателями 3S-FE (2,0 л), 3S-FSE (2,0 л D-4),
1AZ-FSE (2,0 л D-4)*

***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

Toyota NADIA. Модели 2WD&4WD 1998-2003 гг. выпуска с двигателями 3S-FE (2,0 л), 3S-FSE (2,0 л D-4), 1AZ-FSE (2,0 л D-4). Руководство по ремонту и техническому обслуживанию. Серия "Профессионал".
- М.: Легион-Автодата, 2014. - 416 с.: ил. **ISBN 5-88850-246-4** (Код 2561)

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию переднеприводных и полноприводных автомобилей Toyota Nadia 1998-2003 гг. выпуска, оборудованных бензиновыми двигателями 3S-FE (2,0 л), 3S-FSE (2,0 л D-4), 1AZ-FSE (2,0 л D-4).

Издание содержит руководство по эксплуатации, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобилей, диагностике, ремонту и регулировке элементов систем двигателя (в т.ч. систем впрыска топлива, системы изменения фаз газораспределения (VVT-i), зажигания, запуска и зарядки), элементов автоматических коробок передач (АКПП), заднего редуктора (включая систему автоматического включения полного привода (4WD)), элементов тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS) и систему экстренного торможения (BA)), рулевого управления, подвески, кузовных элементов, систем кондиционирования и вентиляции.

Приведены инструкции по диагностике **11 электронных систем**: управления распределенным (EFI) и непосредственным (D-4) впрыском топлива, АКПП, 4WD, ABS, BA, кондиционирования, SRS, аудиосистемы, Multivision и системы парковки.

Подробно описаны **347 кодов неисправностей P0, P1, C0, C1, B0, Flash**; условия их возникновения и возможные причины. Приведены разъемы и процедуры проверки сигналов на выводах блоков управления различными системами - PinData.

Представлены **73 подробные электросхемы (57 систем)** для ВСЕХ 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, рабочие жидкости, необходимые для технического обслуживания, размеры рекомендуемых и допускаемых шин и дисков.

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

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

На сайте [www.ada.ru](#), в разделе "Форум" - обсуждение профессиональных вопросов по диагностике, ремонту и перепрограммированию различных систем автомобилей специалистами Союза Автомобильных диагностов.

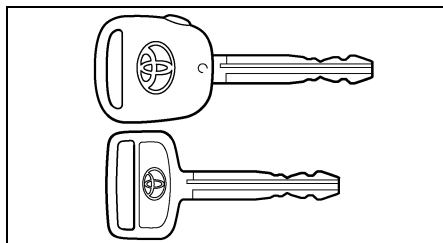
На сайте [www.ada.ru](#) вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей Toyota Nadia.

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 аккумуляторной батареи 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.

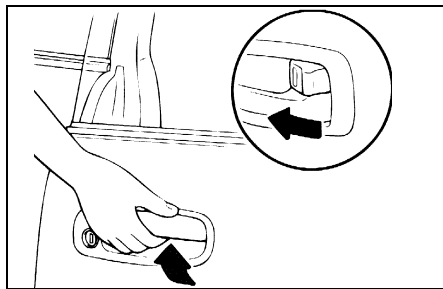
Блокировка дверей

1. В комплект входят три ключа. Любым ключом можно запустить двигатель, открыть передние двери и заднюю дверь. В зависимости от комплектации автомобиля различают два типа ключей: для моделей с системой дистанционного управления центральным замком, либо ключ для моделей без системы дистанционного управления центральным замком.

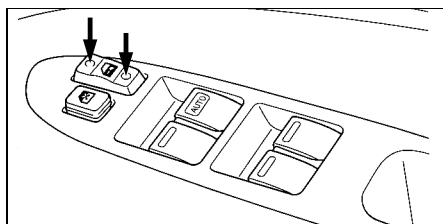


2. Для отпирания/запирания замка водительской двери и двери переднего пассажира снаружи необходимо вставить ключ в дверной замок и повернуть его назад/вперед.

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



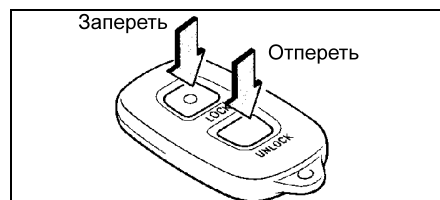
3. На моделях с центральным замком при отпирании/запирании ключом снаружи двери водителя автоматически отпираются/запираются замки всех дверей. В салоне автомобиля на панели двери водителя установлен главный выключатель центрального замка, расположенный, как показано на рисунке.



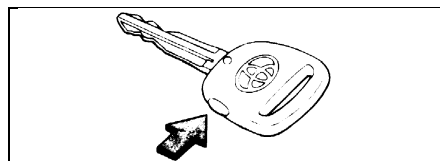
При нажатии на переднюю часть выключателя происходит автоматическая блокировка замков всех дверей, так что двери не могут быть открыты изнутри и снаружи автомобиля. При нажатии на заднюю часть выключателя происходит автоматическая разблокировка замков всех дверей, так что двери могут быть открыты как снаружи, так и изнутри.

4. Некоторые модификации оборудуются системой дистанционного управления замками дверей.

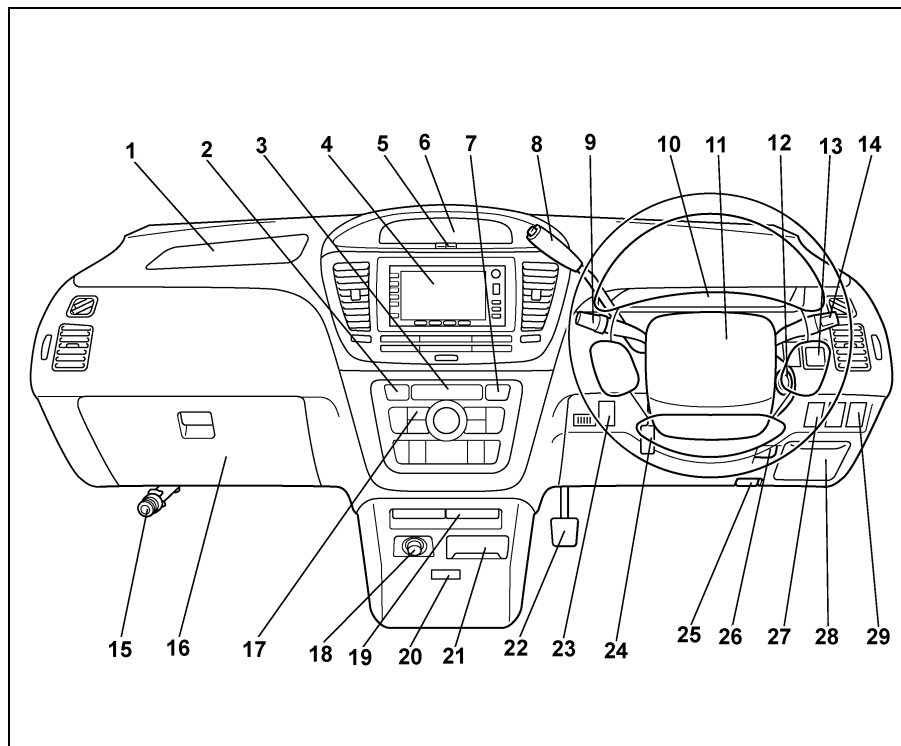
Отпирание и запирание замков дверей осуществляется нажатием кнопки на брелоке. Расстояние до автомобиля при этом должно быть не более 1 м.



Тип 1.

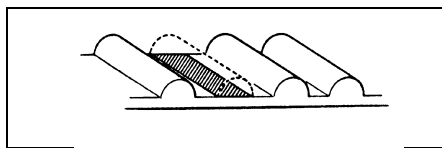


Тип 2.

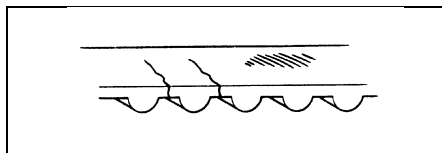


Панель приборов (один из вариантов). 1 - подушка безопасности пассажира, 2 - индикатор непристегнутого ремня безопасности пассажира, 3 - часы, 4 - дисплей системы Multivision, 5 - регулятор яркости подсветки комбинации приборов/ кнопка "ODO/TRIP", 6 - комбинация приборов, 7 - выключатель аварийной сигнализации, 8 - селектор АКПП, 9 - переключатель управления стеклоочистителем и омывателем, 10 - панель индикаторов, 11 - подушка безопасности водителя, 12 - замок зажигания, 13 - панель управления положением боковых зеркал, 14 - переключатель света фар и указателей поворотов, 15 - фальшфейер, 16 - вещевого ящик, 17 - панель управления кондиционером и отопителем, 18 - прикуриватель, 19 - подстаканник, 20 - адаптер VTR, 21 - пепельница, 22 - педаль стояночного тормоза, 23 - выключатель "4WD AUTO", 24 - рычаг блокировки положения угла наклона рулевой колонки, 25 - рычаг привода замка капота, 26 - рычаг привода лючка топливно-заливной горловины, 27 - выключатель противотуманной фары, 28 - крышка блока предохранителей в салоне, 29 - регулятор системы коррекции положения фар.

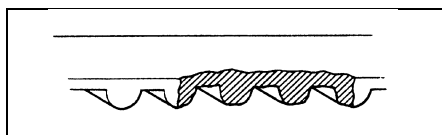
б) Если повреждены или растрескались зубья ремня убедитесь, что распределительный вал и насос охлаждающей жидкости не заклинивают.



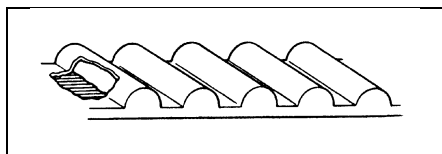
в) Если наблюдается значительный износ на нерабочей стороне ремня, проверьте, имеются ли зарубки на рабочей поверхности натяжного ролика.



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



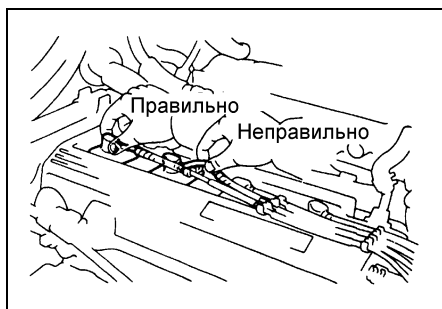
д) Если имеется значительный износ на зубьях ремня, проверьте крышку зубчатого ремня на повреждения. Если необходимо, замените ремень привода ГРМ.



3. Проверьте поверхность ролика и плавность вращения. При необходимости замените его.

Проверка высоковольтных проводов (3S-FE)

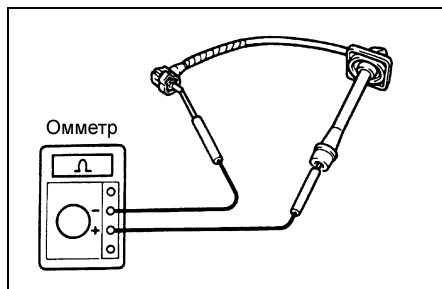
1. Отсоедините высоковольтные провода от свечей зажигания, удерживая их только за резиновые наконечники. Неправильное обращение с проводами может привести к внутренним разрывам проводов.



2. Осмотрите наконечники на предмет обнаружения электрического пробоя, трещин, токопроводящих дорожек. При необходимости замените высоковольтные провода.

3. Используя омметр, проверьте сопротивление каждого высоковольтного провода.

Максимальное сопротивление провода 25 кОм



Если сопротивление превышает указанное значение, проверьте наконечники проводов или замените провода.

Проверка свечей зажигания

Примечание (обычные свечи):

- При необходимости зазор может быть отрегулирован подгибанием бокового электрода.
- Свечи могут быть очищены металлической щеткой или в пескоструйном аппарате.

Примечание (свечи с "платиновыми" или "иридиевыми" электродами):

- Никогда не пытайтесь регулировать зазор свечи зажигания, бывшей в эксплуатации.
- Никогда не используйте металлическую щетку для очистки свечей зажигания такого типа.

Примечание редакции: фирма "Toyota" рекомендует производить замену свечей зажигания с "платиновыми" или "иридиевыми" электродами через каждые 100 000 км пробега автомобиля. Однако с учетом эксплуатации автомобиля и качества бензина на территории России, рекомендуем производить замену через каждые 80 000 км пробега автомобиля или раньше при выходе их из строя.

1. Проверьте электроды свечей зажигания. При наличии мегомметра измерьте электрическое сопротивление изолятора.

Номинальное сопротивление не менее 10 МОм
Если сопротивление меньше допустимого, очистите свечу.

2. Проверьте визуально состояние свечей зажигания на предмет износа электродов, повреждений резьбы или/и изолятора. При необходимости замените свечи зажигания.

Рекомендуемые свечи зажигания:

3S-FE:
Denso K20TR-11
NGK BKR6EKB11
3S-FSE ("платиновые"):
Denso PK20GR8
NGK BKR6EPA8
1AZ-FSE ("иридиевые"):
Denso SK20BGR11

3. Проверьте зазор между электродами.

Номинальный зазор:

3S-FE 1,0 - 1,1 мм
3S-FSE 0,7 - 0,8 мм
1AZ-FSE 1,0 - 1,1 мм

Максимальный зазор:

3S-FE 1,3 мм
3S-FSE 1,0 мм
1AZ-FSE 1,3 мм

4. Очистите свечи зажигания.

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

Затем очистите свечи с помощью очистителя свечей, подавая воздух с давлением не более 588 кПа (6 кг/см²) в течение не более 20 секунд.

5. Заверните свечи зажигания.

Момент затяжки 18 Н·м

6. Подсоедините высоковольтные провода к свечам зажигания или установите катушки зажигания.

Проверка угла опережения зажигания

3S-FE

1. Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры.

2. Проверьте угол опережения зажигания.

- а) С помощью перемычки замкните выводы "TC" и "E1" диагностического разъема DLC1.

Примечание: после переключения контактов частота вращения увеличивается на 150 - 300 об/мин, а затем в течение 5 с возвращается на режим холостого хода. Если этого не происходит, возможны неполадки в системе управления частотой вращения холостого хода.

- б) Проверьте работу двигателя на холостом ходу.

- в) Подключите стробоскоп и проверьте угол опережения зажигания.

Угол опережения зажигания на холостом ходу 8 - 12° до ВМТ

(при замкнутых выводах "TC" и "E1").

- г) Снимите перемычку и повторно проверьте угол опережения зажигания.

Угол опережения зажигания на холостом ходу 20 - 24° до ВМТ

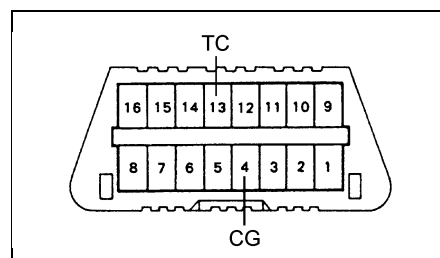
3. Снимите стробоскоп.

3S-FE (для моделей без разъема DLC1)

Проверка угла опережения зажигания может производиться при помощи сканера, подсоединенного к разъему DLC3.

- 1. Перемкните выводы "TC" (13) и "CG" (4) разъема DLC3.

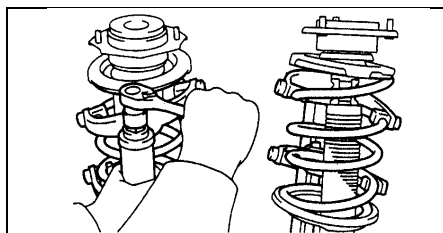
Примечание: после переключения контактов частота вращения увеличивается до 1000-1500 об/мин.



2. Подсоедините стробоскоп к высоковольтному проводу первого цилиндра.

б) Используя специнструмент, сожмите пружину.

Примечание: не закрепляйте специнструмент за верхний и нижний витки пружины.



в) Отверните контргайку стойки.

г) Снимите следующие детали:

- верхнюю опору стойки;
- подшипник;
- верхнее седло пружины;
- верхний виброизолятор;
- пружину;
- ограничитель хода сжатия;
- нижний виброизолятор.

Проверка амортизатора

Вытягивая и утапливая шток амортизатора, убедитесь, что его ход плавный и отсутствуют постороннее сопротивление или шум.

При неисправности замените амортизатор.

Сборка

1. Установите нижний виброизолятор на стойку.

2. Установите ограничитель хода сжатия пружины на шток амортизатора.

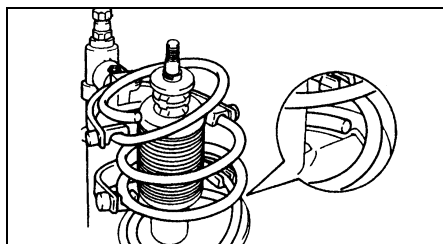
3. Установите пружину.

а) Используя специнструмент, сожмите пружину.

Примечание: не закрепляйте специнструмент за верхний и нижний витки пружины.

б) Установите пружину на стойку.

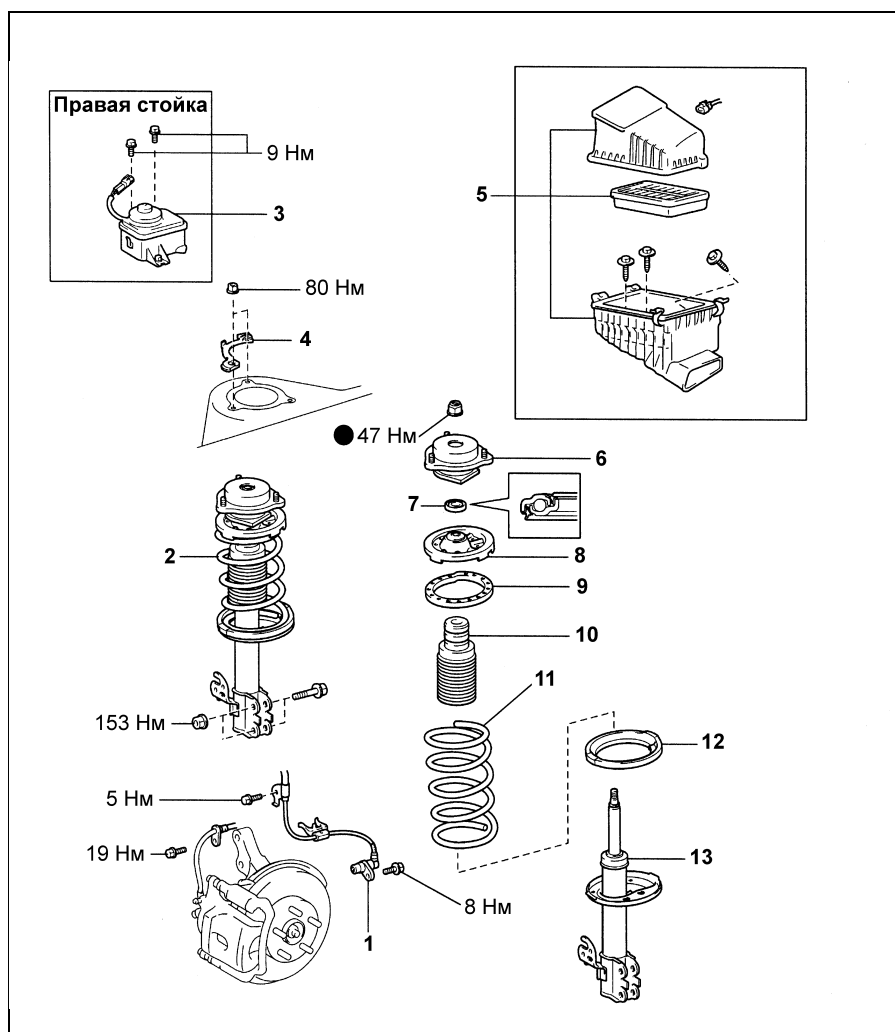
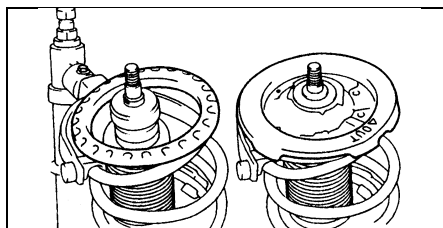
Примечание: установите нижний конец пружины в паз нижнего седла стойки.



4. Установите верхний виброизолятор и верхнее седло пружины.

а) Установите верхний виброизолятор.

б) Установите верхнее седло пружины так, чтобы метка "OUT" была направлена в ту же сторону, что и нижний кронштейн крепления стойки к кулаку (к внешней стороне автомобиля).

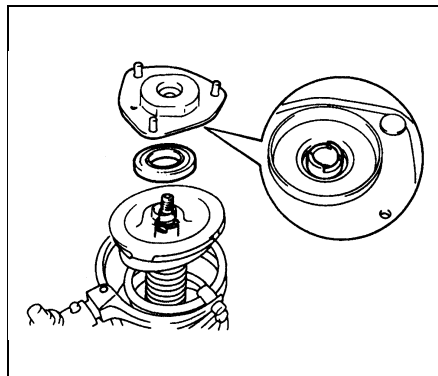


Стойка передней подвески. 1 - датчик частоты вращения колеса, 2 - стойка передней подвески в сборе, 3 - бачок тормозной системы, 4 - усилитель, 5 - воздушный фильтр в сборе, 6 - верхняя опора стойки, 7 - подшипник, 8 - верхнее седло пружины, 9 - верхний виброизолятор, 10 - ограничитель хода сжатия, 11 - пружина, 12 - нижний виброизолятор, 13 - амортизатор.

в) Установите подшипник так, чтобы поверхность сальника красного цвета была направлена вверх.

г) Установите верхнюю опору стойки. Сориентируйте верхнюю опору стойки одним из болтов крепления к внешней стороне автомобиля.

Примечание: убедитесь, что выступы втулки верхней опоры стойки совпали с пазами для них на штоке амортизатора.



д) Временно затяните контргайку стойки.

е) Снимите специнструмент с пружины.

Установка

1. Установите стойку в сборе.

Момент затяжки:

верхние гайки 80 Н·м
нижние гайки 153 Н·м

Примечание: при установке нанесите на резьбу болтов моторное масло. В случае использования регулировочного болта установите шайбы под головку болта и гайку.

2. Затяните контргайку крепления стойки.

Момент затяжки 47 Н·м

3. Установите датчик частоты вращения колеса.

Момент затяжки болта крепления:

к стойке 5 Н·м
к поворотному кулаку 8 Н·м

4. Подсоедините тормозной шланг и заверните болт его крепления.

Момент затяжки 19 Н·м

5. (Правая стойка) Установите расширительный бачок тормозной системы.

Момент затяжки 9 Н·м

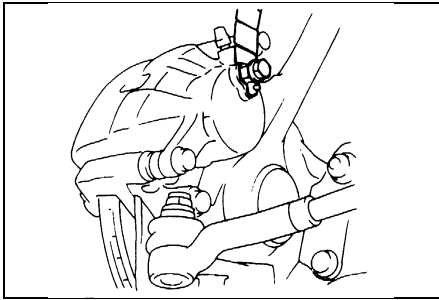
6. Установите передние колеса.

Момент затяжки 103 Н·м

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

2. Отсоедините тормозной шланг.

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



б) Слейте тормозную жидкость.

3. Снимите суппорт.

а) Придерживая направляющие пальцы, ослабьте болты крепления.

б) Отверните болты крепления.

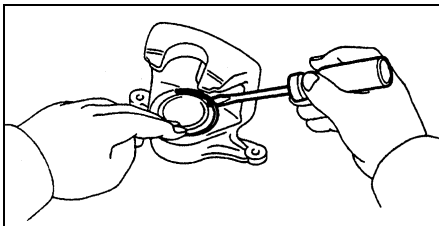
в) Снимите суппорт со скобы.

4. Снимите тормозные колодки.

Разборка и сборка суппорта

Примечание: сборка проводится в порядке, обратном разборке.

1. Снимите стопорное кольцо и пыльник поршня.



2. Снимите поршень.

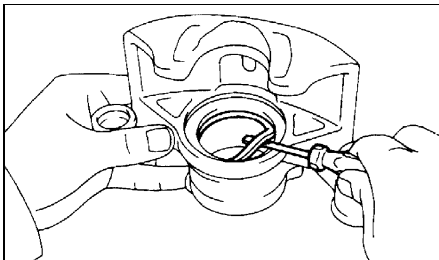
а) Поместите ветошь между поршнем и цилиндром.

б) Подавая сжатый воздух, извлеките поршень из цилиндра.

Внимание: не располагайте свои пальцы перед поршнем, когда подаете сжатый воздух.

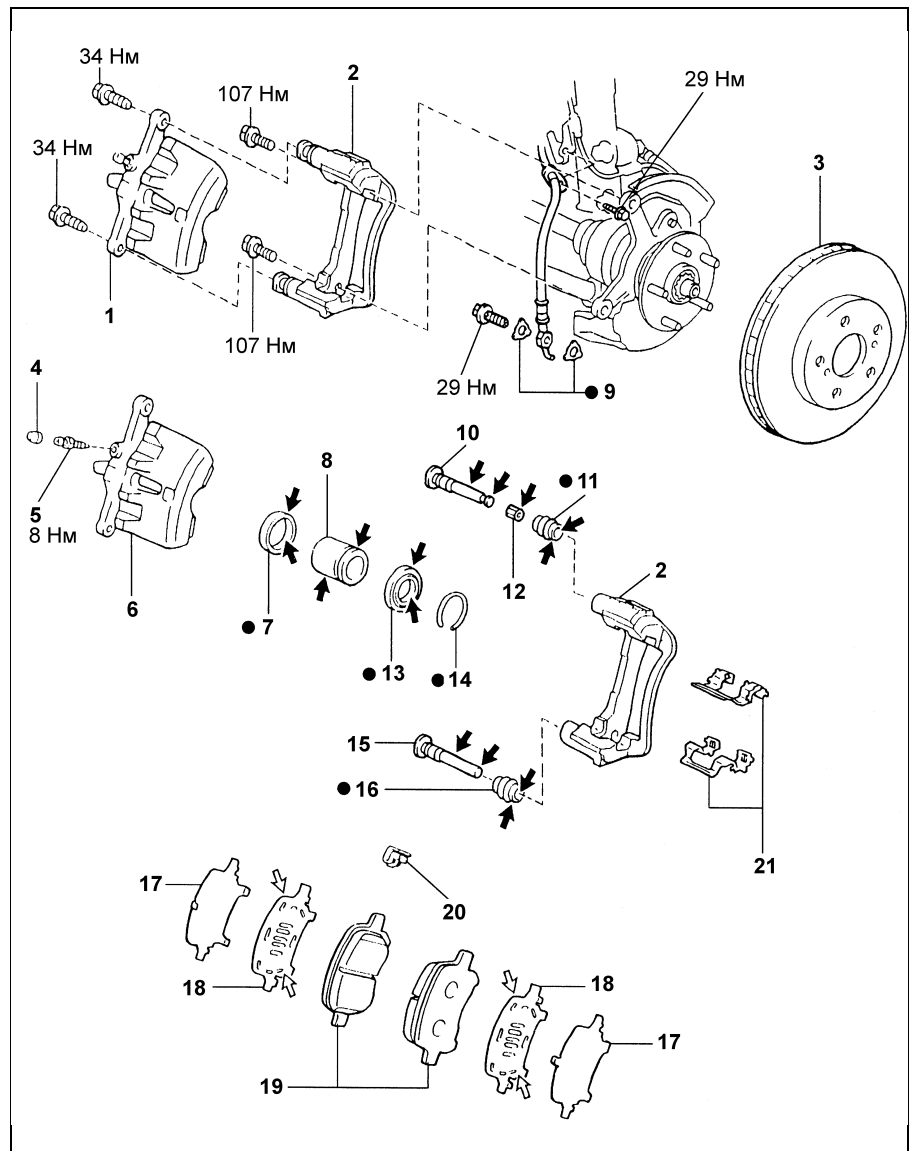


3. Используя отвертку, снимите манжету поршня.



4. Снимите направляющие пальцы и пылезащитные чехлы.

а) Отверните два болта и снимите скобу суппорта.



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

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

← - консистентную смазку.

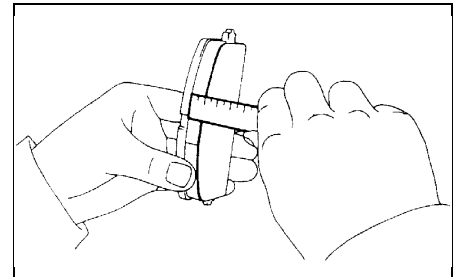
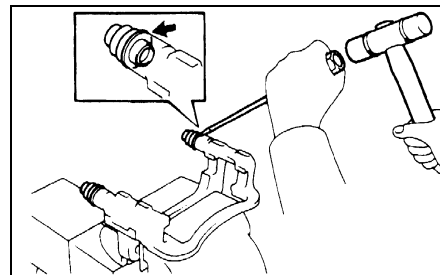
↶ - специальную смазку для дисковых тормозов.

б) Снимите два направляющих пальца.

в) Используя отвертку и молоток, снимите два пылезащитных чехла.

Номинальная толщина..... 11,0 мм

Минимальная толщина 1,0 мм



Проверка передних тормозов

1. Измерьте толщину накладок тормозных колодок.

Если толщина накладок тормозных колодок меньше минимально допустимой или обнаружен неравномерный износ накладок, то замените тормозные колодки.

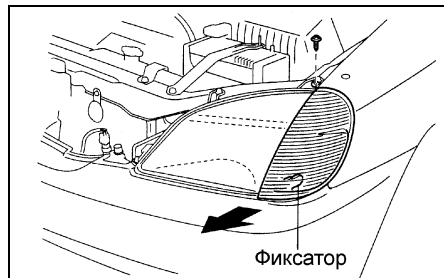
Кузов

Передний бампер

Снятие и установка

Примечание: установку проводите в порядке, обратном снятию.

1. Снимите номерной знак.
2. Отверните винты, отсоедините пистон и снимите кожух защиты двигателя.
3. Снимите указатель поворота.
 - а) Отверните винт.
 - б) Отсоедините фиксатор и указатель поворота.
 - в) Отсоедините разъем и снимите указатель поворота.

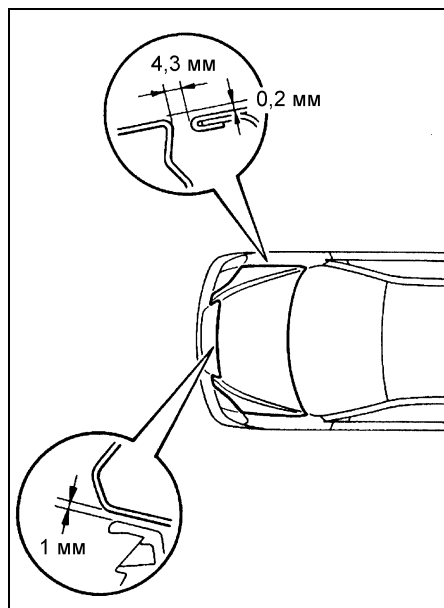


4. Снимите передний бампер.
 - а) Отверните восемь винтов, отсоедините два пистона и отсоедините подкрылки.
 - б) Отсоедините два пистона нижней части переднего бампера.
 - в) Отсоедините пять пистонов верхней части переднего бампера.
 - г) Отсоедините бампер, потянув его на себя.
 - д) Отсоедините разъемы и снимите передний бампер.
 - е) Снимите два фиксатора и пять держателей.
5. Снимите подкрылки.
6. Снимите боковые передние датчики системы парковки.

Капот

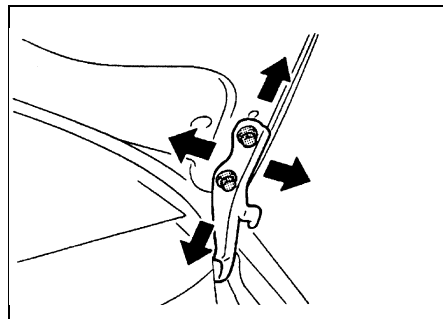
Регулировка

Проверьте и при необходимости отрегулируйте зазор между капотом и кузовом автомобиля.



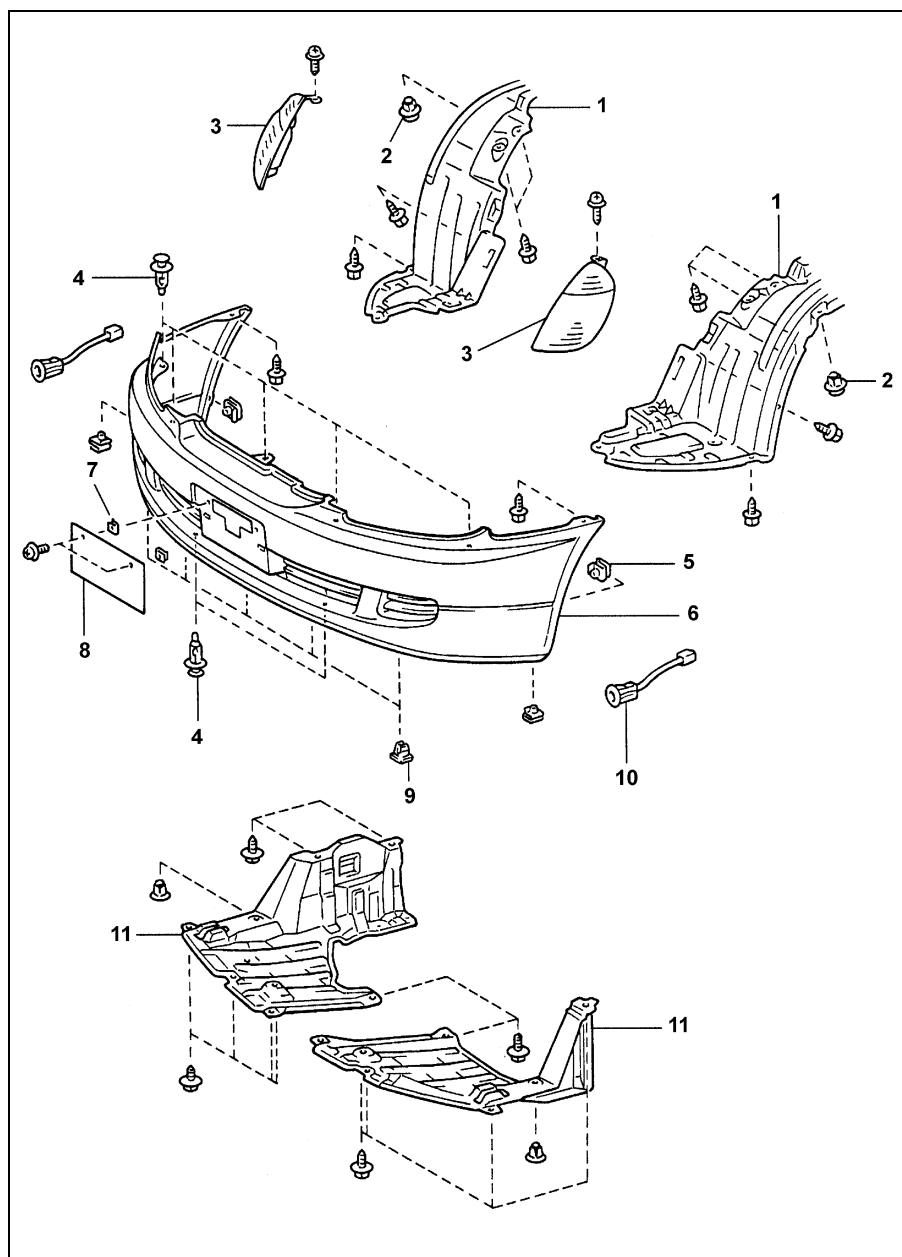
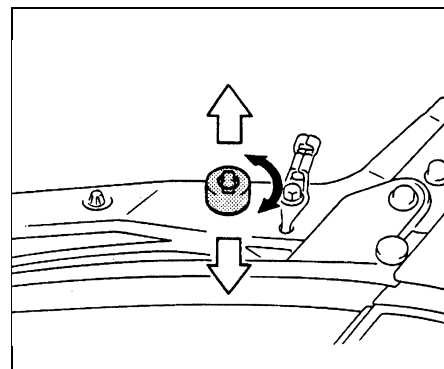
1. Регулировка капота в продольном или поперечном направлениях.

Отрегулируйте положение капота в продольном и поперечном направлениях, ослабив болты крепления петель к капоту.



2. Регулировка переднего края капота в вертикальном направлении.

Отрегулируйте положение переднего края капота, поворачивая подушки.



Передний бампер. 1 - подкрылок, 2, 4 - пистон, 3 - указатель поворота, 5 - кронштейн, 6 - передний бампер, 7 - фиксатор, 8 - номерной знак, 9 - держатель, 10 - боковой передний датчик системы парковки, 11 - кожух защиты двигателя.

Содержание

Сокращения и условные обозначения	3
Идентификация	3
Технические характеристики двигателей	3
Общие инструкции по ремонту	3
Расшифровка кода модели	4
Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника	4
Руководство по эксплуатации	5
Блокировка дверей	5
Тахометр	6
Указатель количества топлива	6
Одометр и счетчик пробега	6
Индикаторы	6
Часы	8
Адаптер VTR	8
Система парковки с видеокамерой	8
Стеклоподъемники	12
Световая сигнализация в автомобиле	13
Система коррекции положения фар	14
Фальшфейер	14
Капот	14
Задняя дверь	14
Лючок топливно-заливной горловины	14
Управление стеклоочистителем и омывателем	14
Регулировка положения рулевого колеса	15
Управление зеркалами	15
Стояночный тормоз	15
Сиденья	15
Ремень безопасности	16
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS	17
Люк	17
Управление отопителем и кондиционером	18
Обогреватель стекла задней двери	19
Проверка и очистка зеркала с водоотталкивающим покрытием	20
Магнитола - основные моменты эксплуатации	20
Система парковки	22
Антиблокировочная система тормозов (ABS)	22
Система экстренного торможения (BA)	22
Управление автомобилем с АКПП	23
Особенности трансмиссии моделей 4WD	23
Советы по вождению в различных условиях	24
Буксировка автомобиля	24
Запуск двигателя	24
Неисправности двигателя во время движения	25
Запасное колесо, домкрат и инструменты	26
Поддомкрачивание автомобиля	26
Замена колеса	26
Рекомендации по выбору шин	27
Проверка давления и состояния шин	28
Замена шин	28
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	29
Замена дисков колес	29
Индикаторы износа накладок тормозных колодок	29
Каталитический нейтрализатор и система выпуска	29
Проверка и замена предохранителей	29
Замена ламп	31

Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки 33

Интервалы обслуживания	33
Моторное масло и фильтр	34
Проверка и замена охлаждающей жидкости	34
Проверка и очистка воздушного фильтра	35
Проверка состояния аккумуляторной батареи	35
Проверка ремней привода навесных агрегатов	35
Проверка ремня привода ГРМ (3S-FE, 3S-FSE)	36
Проверка высоковольтных проводов (3S-FE)	37
Проверка свечей зажигания	37
Проверка угла опережения зажигания	37
Проверка частоты вращения холостого хода	38
Проверка давления конца такта сжатия	38
Замена топливного фильтра	38
Проверка уровня тормозной жидкости гидропривода тормозной системы	38
Проверка рабочей жидкости в АКПП	38
Замена рабочей жидкости в АКПП	39
Проверка масла в раздаточной коробке (4WD)	39
Замена масла в раздаточной коробке (4WD)	39
Замена фильтра АКПП	39
Проверка уровня масла в редукторе заднего моста	40
Проверка уровня рабочей жидкости усилителя рулевого управления	40
Замена рабочей жидкости усилителя рулевого управления	40

Двигатель 3S-FE.

Механическая часть 41

Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов	41
Ремень привода ГРМ	41
Головка блока цилиндров	44

Двигатель 3S-FSE.

Механическая часть 49

Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов	49
Ремень привода ГРМ	50
Головка блока цилиндров	51
Система VVT-i	53

Двигатель 1AZ-FSE.

Механическая часть 55

Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов	55
Цепь привода ГРМ	56
Головка блока цилиндров	60
Блок цилиндров	64
Снятие и установка двигателя	66

Двигатель -

общие процедуры ремонта..... 67

Головка блока цилиндров	67
Разборка	67
Сборка	67
Проверка, очистка и ремонт деталей головки блока цилиндров	68
Блок цилиндров	74
Разборка	74
Проверка	79
Разборка узла "поршень-шатун"	79
Проверка состояния поршня и шатуна	80
Расточка цилиндров (3S-FE, 3S-FSE)	82
Проверка и ремонт коленчатого вала	82

Замена сальников коленчатого вала	82	Система непосредственного	
Сборка узла "поршень - шатун"	83	впрыска топлива (3S-FSE D-4).....	109
Сборка блока цилиндров	84	Описание	109
Система смазки	86	Система диагностирования	110
Проверка давления масла	86	Диагностические коды неисправностей	
Масляный насос и масляный поддон (3S-FE)	86	системы управления двигателем	111
Масляный насос и масляный поддон (3S-FSE)	88	Проверка элементов системы впрыска	
Масляный насос и масляный поддон (1AZ-FSE)	89	с помощью осциллографа	116
Система охлаждения	92	Топливная система	117
Насос охлаждающей жидкости	92	Проверка давления топлива	117
Термостат	94	Топливный насос высокого давления	117
Радиатор	94	Форсунки	117
Электровентилятор системы охлаждения	95	Форсунка холодного пуска	118
Проверка датчиков и реле	95	Датчик давления топлива	118
Система впрыска топлива (EFI)	96	Система подачи воздуха	119
Описание	96	Установка и регулировка датчика	
Меры предосторожности	96	положения дроссельной заслонки	119
Меры предосторожности		Корпус дроссельной заслонки	120
при обслуживании электрооборудования	96	Привод регулируемой впускной системы (SCV)	120
Меры предосторожности при наличии		Система электронного управления	121
на автомобиле мобильной системы радиосвязи	96	Проверка системы EGR	121
Меры предосторожности		Проверка клапана системы EGR	121
при работе с системой воздухообеспечения	97	Система улавливания паров топлива (EVAP)	121
Меры предосторожности		Проверка клапана системы VVT	122
при работе с электронной системой управления	97	Главное реле системы впрыска топлива	
Меры предосторожности		и реле топливного насоса	122
при работе с топливной системой	97	Датчик температуры охлаждающей жидкости	
Система диагностирования	98	и датчик температуры воздуха на впуске	122
Описание	98	Датчик абсолютного давления	
Индикатор "CHECK ENGINE" ("проверь двигатель")	98	во впускном коллекторе	122
Вывод диагностических кодов		Система выключения подачи топлива	
(режим обычной самодиагностики)	98	на режимах принудительного холостого хода	122
Стирание диагностического кода	99	Датчик детонации	122
Вывод диагностических кодов		Кислородный датчик	122
(режим обычной самодиагностики)	99	Система зажигания DIS-4	122
Стирание диагностического кода	100	Система непосредственного	
Диагностические коды неисправностей		впрыска топлива (1AZ-FSE D-4)	126
системы управления двигателем	100	Описание	126
Напряжение на выводах		Система диагностирования	129
электронного блока управления	100	Диагностические коды неисправностей	
Проверка элементов системы		системы управления двигателем	130
впрыска с помощью осциллографа	101	Топливная система	138
Топливная система	102	Проверки на автомобиле	138
Система подачи воздуха	104	Проверка компонентов	138
Корпус дроссельной заслонки	104	Форсунки	138
Клапан системы управления		ТНВД	139
частотой вращения холостого хода	105	Топливный насос и топливный фильтр	139
Система электронного управления	105	Клапан сброса давления топлива	140
Главное реле системы впрыска		Система подачи воздуха	141
и реле топливного насоса	105	Корпус дроссельной заслонки	141
Датчик температуры охлаждающей жидкости		Пневмопривод регулируемой	
и датчик температуры воздуха на впуске	106	впускной системы (SCV)	141
Датчик абсолютного давления		Система электронного управления	
во впускном коллекторе	106	и система снижения токсичности	142
Датчик детонации	106	Датчик расхода воздуха	142
Система улавливания паров топлива (EVAP)	106	Клапан системы VVT-i	142
Клапан системы EGR	107	Датчик температуры охлаждающей жидкости	142
Система выключения подачи топлива		Датчик температуры воздуха на впуске	142
на режимах принудительного холостого хода	107	Датчик давления топлива	142
Кислородный датчик	107	Датчик детонации	143
Система зажигания DIS-2	107	Реле топливного насоса,	
Катушки зажигания	107	главное реле системы впрыска, реле форсунок	143
Коммутатор	107	Датчик разрежения в контуре	
Датчики положения коленчатого		вакуумного усилителя тормозов	143
и распределительного валов	107	Кислородные датчики	143
		Датчик положения педали акселератора	143
		Система улавливания паров топлива (EVAP)	143

Клапан системы EGR	143	Проверка углов установки задних колес.....	195
Система зажигания DIS-4	144	Передняя подвеска	195
Система запуска	145	Стойка передней подвески	195
Стартер	145	Нижний рычаг передней подвески	197
Реле стартера	149	Нижняя шаровая опора	198
Система зарядки.....	150	Стабилизатор поперечной устойчивости.....	199
Меры предосторожности	150	Ступица передней оси.....	200
Проверки на автомобиле	150	Задняя подвеска.....	202
Разборка генератора	150	Амортизатор и пружина задней подвески.....	202
Проверка генератора	151	Балка задней подвески	203
Сборка генератора	153	Ступица задней оси	204
Автоматическая коробка передач	154	Рулевое управление	207
Общее описание	154	Проверка люфта рулевого колеса.....	207
Предварительные проверки	155	Проверка усилия на рулевом колесе	207
Диагностика АКПП	155	Проверка ремня привода насоса усилителя	207
Система самодиагностики.....	155	Проверка уровня рабочей жидкости	207
Проверка элементов электрической		Прокачка системы усилителя рулевого управления.....	207
части системы управления.....	157	Проверка давления рабочей жидкости	
Проверка механических систем КПП.....	164	усилителя рулевого управления	207
Система блокирования селектора и ключа зажигания ..	166	Рулевая колонка	208
Замена сальников приводных валов	168	Насос усилителя рулевого управления	212
Замена сальника карданного вала (4WD).....	168	Рулевой механизм	215
Выключатель запрещения запуска двигателя	169	Тормозная система	220
Трос управления клапаном-дросселем	169	Прокачка тормозной системы	220
Коробка передач в сборе (кроме 1AZ-FSE).....	170	Проверка и регулировка педали тормоза	220
Коробка передач в сборе (1AZ-FSE).....	170	Проверка вакуумного усилителя тормозов	220
Проверка гидротрансформатора		Проверка и регулировка стояночного тормоза.....	220
и пластины привода гидротрансформатора	171	Проверка толщины накладок тормозных колодок.....	221
Раздаточная коробка	174	Снятие и установка педали тормоза	221
Карданный вал (модели 4WD)	175	Главный тормозной цилиндр	221
Снятие.....	175	Снятие и установка	221
Проверка	175	Разборка	221
Разборка	176	Регулировка длины штока вакуумного усилителя	221
Сборка.....	176	Вакуумный усилитель тормозов	222
Установка.....	176	Передние тормоза	224
Редуктор заднего моста		Задние тормоза	226
(модели 4WD)	177	Стояночный тормоз	227
Замена переднего сальника.....	177	Регулятор давления	227
Замена сальника выходного вала редуктора	177	Проверка	227
Замена болта выходного вала редуктора	178	Снятие и установка	227
Система автоматического		Антиблокировочная система тормозов (ABS).....	229
включения полного привода.....	179	Описание системы диагностики	229
Приводные валы.....	184	Проверка системы ABS.....	229
Передние приводные валы	184	Сброс кодов неисправности	231
Снятие	184	Диагностика датчиков частоты	
Проверка	186	вращения и замедления	231
Разборка	186	Модулятор давления.....	232
Сборка	187	Управляющие реле	234
Установка	189	Датчики частоты вращения передних колес	234
Задние приводные валы (модели 4WD).....	190	Датчики частоты вращения задних колес.....	234
Снятие и установка.....	190	Проверка датчика замедления	235
Проверка	190	Проверка цепи ABS	235
Разборка.....	190	Системы улучшения управляемости	
Сборка	191	автомобиля (ABS и BA)	239
Подвеска	193	Описание.....	239
Предварительные проверки	193	Проверка систем ABS и BA.....	239
Проверка и регулировка углов установки		Сброс кодов неисправности	242
передних колес.....	193	Диагностика датчиков частоты вращения,	
		датчика замедления и датчика давления	
		в главном тормозном цилиндре	242
		Проверка управляющих реле (4WD).....	243
		Гидравлический блок	243
		Проверка датчиков частоты вращения колес.....	244
		Проверка датчика замедления	244
		Проверка цепи ABS	244

Кузов.....	248	Схема 2.....	358
Передний бампер.....	248	- Система зарядки.	
Капот.....	248	- Система запуска и зажигания	
Задний бампер.....	249	(модели с двигателями 3S-FE выпуска до 07.2002 г.)	
Передняя дверь.....	250	Схема 3.....	359
Задняя боковая дверь.....	252	- Система управления двигателем	
Задняя дверь.....	254	(модели с двигателями 3S-FE выпуска до 07.2002 г.)	
Лобовое стекло.....	255	Схема 3 (продолжение).....	360
Стекло передней стойки.....	256	- Система управления двигателем	
Заднее боковое стекло.....	257	(модели с двигателями 3S-FE выпуска до 07.2002 г.) (продолжение)	
Стекло задней двери.....	257	Схема 4.....	361
Люк.....	259	- Система управления двигателем	
Панель приборов.....	259	(модели с двигателями 3S-FSE выпуска до 04.2001 г.)	
Ремни безопасности.....	262	Схема 4 (продолжение).....	362
Отделка крыши.....	264	- Система управления двигателем	
Кондиционер, отопление и вентиляция.....	268	(модели с двигателями 3S-FSE выпуска до 04.2001 г.) (продолжение)	
Меры безопасности при работе с хладагентом.....	268	Схема 4 (продолжение).....	363
Вакуумирование, зарядка и проверка системы.....	268	- Система управления двигателем	
Проверка количества хладагента.....	271	(модели с двигателями 3S-FSE выпуска до 04.2001 г.) (продолжение)	
Линии охлаждения.....	271	Схема 5.....	364
Блок кондиционера и отопителя.....	271	- Система запуска и зажигания	
Компрессор.....	273	(модели с двигателями 3S-FSE выпуска до 04.2001 г.)	
Панель управления кондиционером и отопителем (кроме типа 2).....	276	Схема 6.....	365
Панель управления кондиционером и отопителем (тип 2).....	277	- Система управления АКПП и индикаторы	
Проверка электрических элементов.....	278	(модели с двигателем 3S-FE выпуска до 07.2002 г.)	
Диагностика системы кондиционирования.....	280	Схема 6 (продолжение).....	366
Усилитель кондиционера.....	280	- Система управления АКПП и индикаторы	
Система безопасности (SRS).....	285	(модели с двигателем 3S-FE выпуска до 07.2002 г.) (продолжение).	
Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ.....	285	- Точки заземления	
Разъемы.....	285	Схема 7.....	367
Диагностика системы.....	285	- Система управления АКПП и индикаторы	
Компоненты системы SRS.....	288	(модели с двигателем 3S-FSE выпуска до 04.2001 г.)	
Электрооборудование кузова.....	290	Схема 7 (продолжение).....	368
Общая информация.....	290	- Система управления АКПП и индикаторы	
Комбинация приборов (с 07.1998 г.).....	297	(модели с двигателем 3S-FSE выпуска до 04.2001 г.) (продолжение).	
Комбинация приборов (с 04.2001 г.).....	300	- Звуковой сигнал	
Фары и задние фонари (с 07.1998 г.).....	301	Схема 8.....	369
Фары и задние фонари (с 04.2001 г.).....	306	- Антиблокировочная система тормозов и 4WD (модели выпуска до 04.2001 г.)	
Стеклоочистители и стеклоомыватели.....	308	Схема 8 (продолжение).....	370
Электрические стеклоподъемники.....	310	- Антиблокировочная система тормозов и 4WD (модели выпуска до 04.2001 г.) (продолжение)	
Центральный замок (с 07.1998 г.).....	313	Схема 9.....	371
Центральный замок (с 04.2001 г.).....	316	- Антиблокировочная система тормозов (модели 2WD выпуска до 04.2001 г.)	
Электропривод зеркал (с 07.1998 г.).....	318	Схема 10.....	372
Электропривод зеркал (с 04.2001 г.).....	319	- Вентиляторы охлаждения.	
Электропривод люка.....	320	- Разъем подключения дополнительного оборудования	
Аудиосистема.....	322	Схема 11.....	373
Система MultiVision (с 07.1998 г.).....	329	- Подушки безопасности.	
Система MultiVision (с 04.2001 г.).....	339	- Люк	
Система парковки.....	351	Схема 12.....	374
Дополнительные системы.....	353	- Центральный замок	
Схемы электрооборудования.....	356	Схема 13.....	375
Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования.....	356	- Электропривод стеклоподъемников	
Коды цветов проводов.....	356		
Расположение точек заземления.....	356		
Схема 1.....	357		
- Распределение электропитания			

Схема 14	376	Схема 27 (продолжение)	394
- Электропривод зеркал.		- Антиблокировочная система тормозов и 4WD	
- Система предупреждения о непристегнутых ремнях безопасности (модели выпуска до 04.2001 г.)		(модели выпуска с 04.2001 г.) (Продолжение)	
Схема 15	377	Схема 28	395
- Комбинация приборов (модели выпуска до 04.2001 г.)		- Центральный замок (модели выпуска с 04.2001 г.)	
Схема 15 (продолжение)	378	Схема 29	396
- Комбинация приборов (модели выпуска до 04.2001 г.) (продолжение)		- Система предупреждения о непристегнутых ремнях безопасности (модели выпуска с 04.2001 г.)	
Схема 15 (продолжение)	379	- Система регулировки положения сиденья водителя	
- Комбинация приборов (модели выпуска до 04.2001 г.) (продолжение).		Схема 30	397
- Система напоминания о невыключенном освещении и оставленном в замке зажигания ключе.		- Комбинация приборов (модели выпуска с 04.2001 г.)	
- Противотуманные фары		Схема 30 (продолжение)	398
Схема 16	380	- Комбинация приборов	
- Очиститель и омыватель лобового стекла.		(модели выпуска с 04.2001 г.) (Продолжение)	
- Система автоматического управления освещением		Схема 30 (продолжение)	399
Схема 17	381	- Комбинация приборов	
- Аудиосистема и навигационная система (модели со встроенным усилителем выпуска до 04.2001 г.)		(модели выпуска с 04.2001 г.) (Продолжение).	
Схема 17 (продолжение)	382	- Указатели поворота и аварийная сигнализация (модели выпуска с 04.2001 г.)	
- Аудиосистема и навигационная система (модели со встроенным усилителем выпуска до 04.2001 г.)		Схема 31	400
Схема 18	383	- Фары (модели с ксеноновыми фарами)	
- Очиститель и омыватель заднего стекла.		Схема 32	401
- Освещение салона		- Аудиосистема и навигационная система (модели со встроенным усилителем выпуска с 04.2001 г.)	
Схема 19	384	Схема 32 (продолжение)	402
- Указатели поворота и аварийная сигнализация (модели выпуска до 04.2001 г.)		- Аудиосистема и навигационная система (модели со встроенным усилителем выпуска с 04.2001 г.) (Продолжение).	
- Габариты		- Аудиосистема (модели со встроенным усилителем, без навигационной системы выпуска с 04.2001 г.)	
Схема 20	385	Схема 33	403
- Подсветка		- Кондиционер с автоматическим управлением (модели выпуска с 04.2001 г.)	
Схема 21	386	Схема 33 (продолжение)	404
- Фары (кроме моделей с ксеноновыми фарами).		- Кондиционер с автоматическим управлением (модели выпуска с 04.2001 г.) (Продолжение).	
- Прикуриватель и часы (модели выпуска до 04.2001 г.)		- Прикуриватель и часы (модели выпуска с 04.2001 г.)	
- Стоп-сигналы		Схема 34	405
Схема 22	387	- Система заднего обзора	
- Кондиционер с ручным управлением (модели выпуска до 04.2001 г.)		Схема 35	406
Схема 23	388	- Система запуска и зажигания (модели с двигателем 1AZ-FSE)	
- Обогреватель стекла задней двери и зеркал заднего вида.		Схема 36	407
- Фонари заднего хода		- Система управления двигателем (модели с двигателем 1AZ-FSE)	
Схема 24	389	Схема 36 (продолжение)	408
- Кондиционер с автоматическим управлением (модели выпуска до 04.2001 г.)		- Система управления двигателем (модели с двигателем 1AZ-FSE) (Продолжение)	
Схема 24 (продолжение)	390	Схема 36 (продолжение)	409
- Кондиционер с автоматическим управлением (модели выпуска до 04.2001 г.) (Продолжение)		- Система управления двигателем (модели с двигателем 1AZ-FSE) (Продолжение)	
Схема 25	391	Схема 37	410
- Система парковки		- Система управления АКПП и индикаторы (модели с двигателем 1AZ-FSE)	
Схема 26	392	Схема 37 (продолжение)	411
- Антиблокировочная система тормозов (модели выпуска с 04.2001 г.)		- Система управления АКПП и индикаторы (модели с двигателем 1AZ-FSE) (Продолжение)	
Схема 27	393	Содержание	412
- Антиблокировочная система тормозов и 4WD (модели выпуска с 04.2001 г.)			