

Возьми в дорогу/передай автомеханику

Toyota

SPRINTER

CARIB

*Модели 2WD&4WD 1995-2001 гг. выпуска
с двигателями 4A-FE (1,6 л),
4A-GE (1,6 л) и 7A-FE (1,8 л)*

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

СЕРИЯ ПРОФЕССИОНАЛ

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



Москва
Легион-Автодата
2014

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
Т50

Toyota SPRINTER CARIB. Модели 2WD&4WD 1995-2001 гг. выпуска с двигателями 4A-FE (1,6 л), 4A-GE (1,6 л) и 7A-FE (1,8 л). Руководство по ремонту и техническому обслуживанию. Серия "ПРОФЕССИОНАЛ".
- М.: Легион-Автодата, 2014. - 292 с.: ил. **ISBN 5-88850-144-1** (Код 2063)

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию полноприводных и переднеприводных, праворульных автомобилей Toyota SPRINTER CARIB 1995-2001 гг. выпуска, оборудованных двигателями 4A-FE (1,6 л), 4A-GE (1,6 л) и 7A-FE (1,8 л).

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

Приведены инструкции по диагностике **5 электронных систем**: управления бензиновым двигателем, АКПП, ABS, контроля за давлением в шинах, SRS.

Подробно описаны **95 Flash кодов неисправностей**; условия их возникновения и возможные причины. Приведены разъемы и процедуры проверки сигналов на выводах блоков управления различными системами - PinData.

Представлены **54 подробные электросхемы (45 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 сопрягаемые размеры основных деталей и пределы их допустимого износа, рекомендуемые смазочные материалы, рабочие жидкости и **каталожные номера** расходных запчастей необходимых для технического обслуживания, размеры рекомендуемых и допускаемых шин и дисков. Дополнительно в издание включена информация по взаимозаменяемости некоторых деталей, которая может быть использована при подборе неоригинальных запасных частей.

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.carib-club.ru](#), в разделе "Форум" - обсуждение профессиональных вопросов по диагностике, ремонту и перепрограммированию различных систем автомобилей специалистами Союза Автомобильных диагностов.



На сайте [www.carib-club.ru](#) вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей Toyota Sprinter Carib.

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.

Контрольно-измерительные приборы и органы управления

1. Индикатор состояния тормозной системы.

а) Индикатор загорается, если:

- стояночный тормоз включен;
- низок уровень тормозной жидкости или нарушена герметичность вакуумного усилителя тормозов;
- неисправна электрическая цепь индикатора.

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

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

- Проверьте уровень тормозной жидкости в бачке.

- Если уровень тормозной жидкости низок, то в безопасном месте проверьте эффективность торможения автомобиля. Если вы считаете, что тормоза все еще работают достаточно эффективно, то осторожно доведите автомобиль до ближайшего места ремонта. Если тормоза не работают, то автомобиль необходимо отбуксировать или эвакуировать для ремонта.

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

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

2. Индикатор ABS.

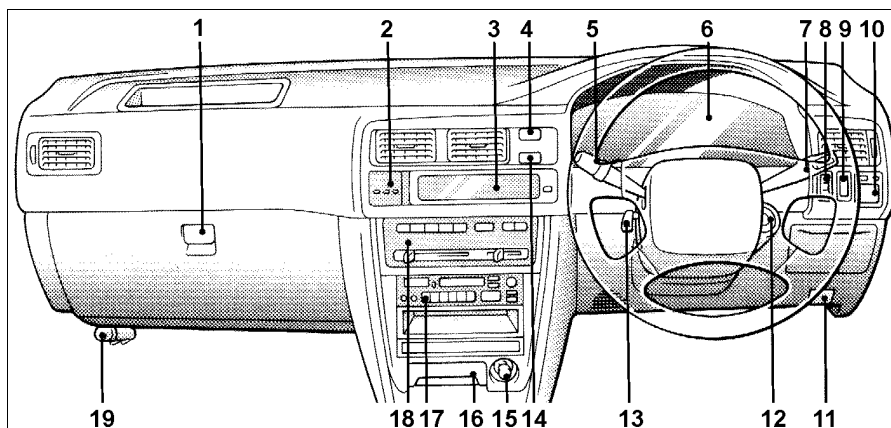
После включения зажигания индикатор загорается на несколько секунд, а затем гаснет. Если во время движения загорается индикатор, то возможно наличие неисправностей в антиблокировочной системе.

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

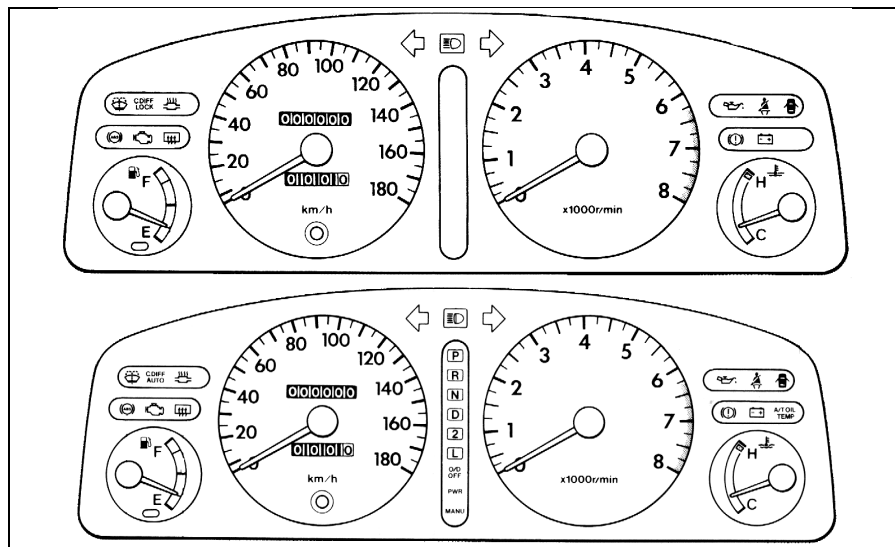
3. Контрольная лампа зарядки аккумуляторной батареи.

а) Контрольная лампа загорается в случае разряда аккумуляторной батареи.

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



Панель приборов. 1 - вещевого ящик, 2 - часы, 3 - дополнительная информационная панель, 4 - выключатель аварийной сигнализации, 5 - выключатель очистителя и омывателя, 6 - комбинация приборов, 7 - переключатель света фар и указателей поворота, 8 - выключатель блокировки двери задка, 9 - выключатель блокировки межосевого дифференциала, 10 - панель управления зеркалами, 11 - рычаг открывания капота, 12 - замок зажигания, 13 - рычаг регулировки положения рулевого колеса, 14 - выключатель обогревателя заднего стекла, 15 - прикуриватель, 16 - пепельница, 17 - магнитола, 18 - панель управления кондиционером и отопителем, 19 - фальшфейер.



Возможные варианты комбинации приборов.

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

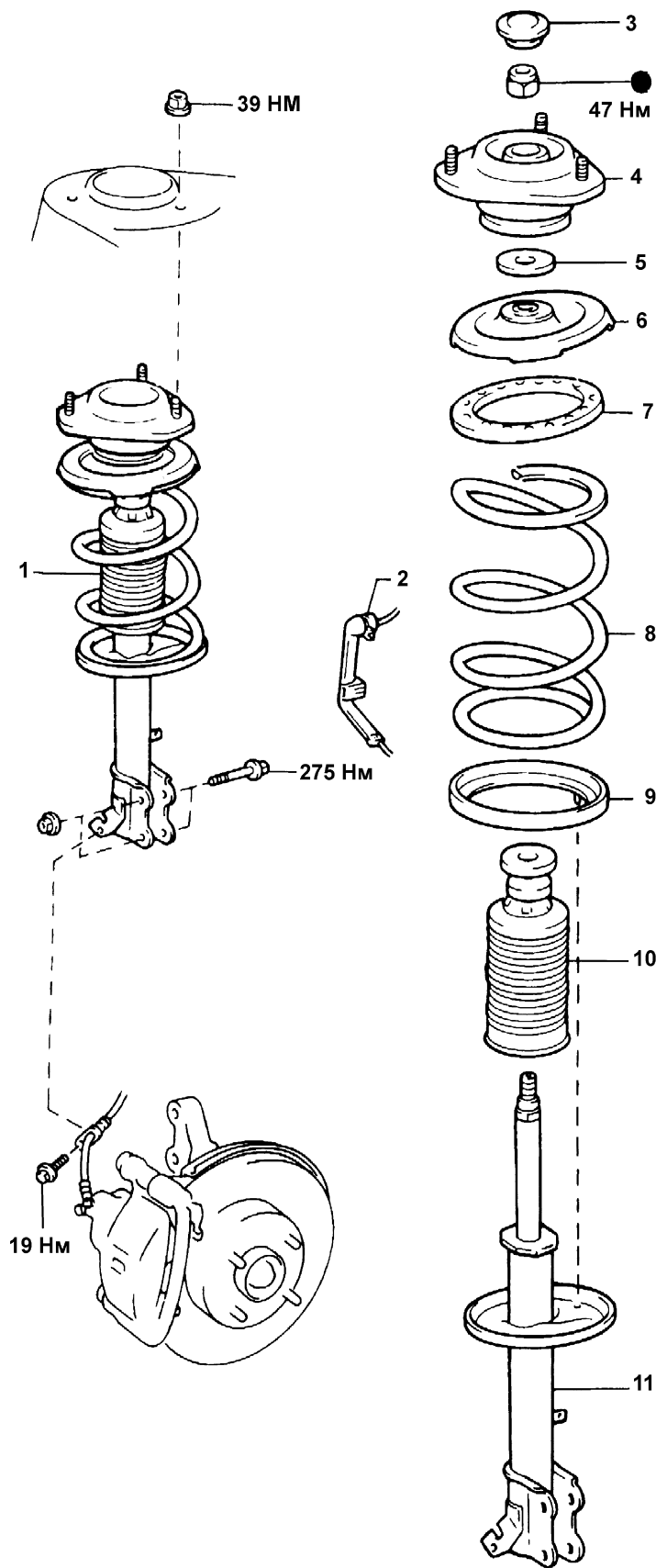
4. Контрольная лампа низкого давления масла.

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

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

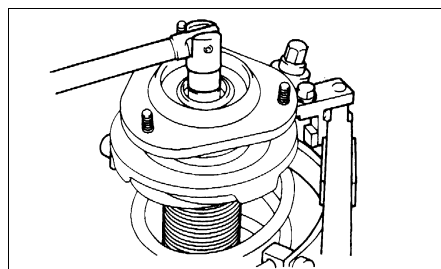
- Контрольная лампа может мигать после резкого торможения или когда двигатель работает на холостом ходу. Неисправность отсутствует, если контрольная лампа гаснет при небольшом увеличении оборотов двигателя.

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



Стойка передней подвески. 1 - стойка передней подвески в сборе, 2 - кронштейн провода датчика частоты вращения (ABS), 3 - заглушка, 4 - верхняя опора стойки, 5 - уплотнение, 6 - верхнее седло пружины, 7 - верхний виброизолятор, 8 - пружина, 9 - нижний виброизолятор, 10 - ограничитель хода сжатия, 11 - стойка передней подвески.

в) Используя специнструмент, придержите верхнее седло пружины и отверните гайку.



г) Снимите верхнюю опору стойки, уплотнение, верхнее седло пружины, верхний виброизолятор, пружину, ограничитель хода сжатия, нижний виброизолятор.

Проверка амортизатора

Вытягивая и утапливая шток амортизатора, проверьте, чтобы его ход был плавным и отсутствовали постороннее сопротивление или шум.

При неисправности замените амортизатор.

Сборка

1. Установите нижний виброизолятор на стойку.

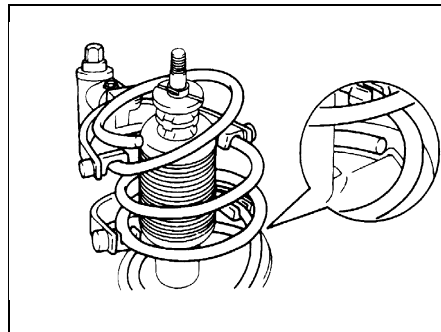
2. Установите ограничитель хода сжатия пружины на шток.

3. Установите пружину и верхнюю опору стойки.

а) Используя специнструмент, сожмите пружину.

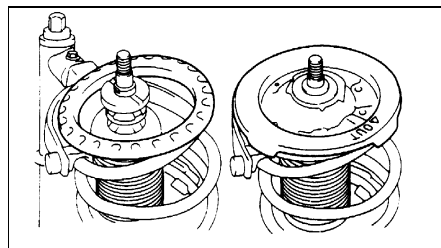
б) Установите пружину на стойку.

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



в) Установите верхний виброизолятор.

г) Установите верхнее седло пружины на стойку, сориентировав его меткой "OUT" к внешней стороне автомобиля.



д) Установите уплотнение и верхнюю опору стойки.

е) Используя специнструмент, придержите верхнее седло пружины и затяните новую гайку.

Момент затяжки 47 Н·м

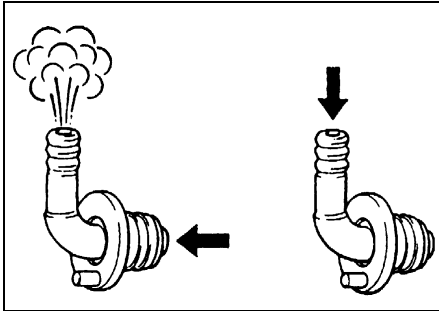
д) Проверка работы усилителя. Запустите двигатель. Создайте разрежение 500 мм. рт. ст. Проверьте давление при различном усилии нажатия на педаль тормоза (см. таблицу "Допустимые значения давления тормозной жидкости при включенном усилителе").

Таблица. Допустимые значения давления тормозной жидкости при включенном усилителе (МПа).

Усилия нажатия на педаль тормоза, Н	Усилитель 9 дюймов
50	1,6 - 1,9
100	4,3 - 4,6
150	7,1 - 7,4
200	7,7 - 8,1

Проверка обратного клапана

1. Снимите обратный клапан и убедитесь, что воздух проходит от в сторону двигателя и не проходит в обратную сторону. При необходимости замените клапан.



Снятие вакуумного усилителя тормозов

Примечание: снятие и установку вакуумного усилителя тормозов проводите, как показано на рисунке "Снятие вакуумного усилителя тормозов".

Регулировка длины штока вакуумного усилителя

(См. раздел "Главный тормозной цилиндр").

Установка вакуумного усилителя тормозов

1. Установка производится в порядке обратного снятия (см. рис. "Снятие вакуумного усилителя тормозов").
2. Прокчайте тормоза и проверьте отсутствие утечек в тормозной системе.
3. После установки проверьте работу вакуумного усилителя тормозов.

Передние тормоза

Снятие и установка

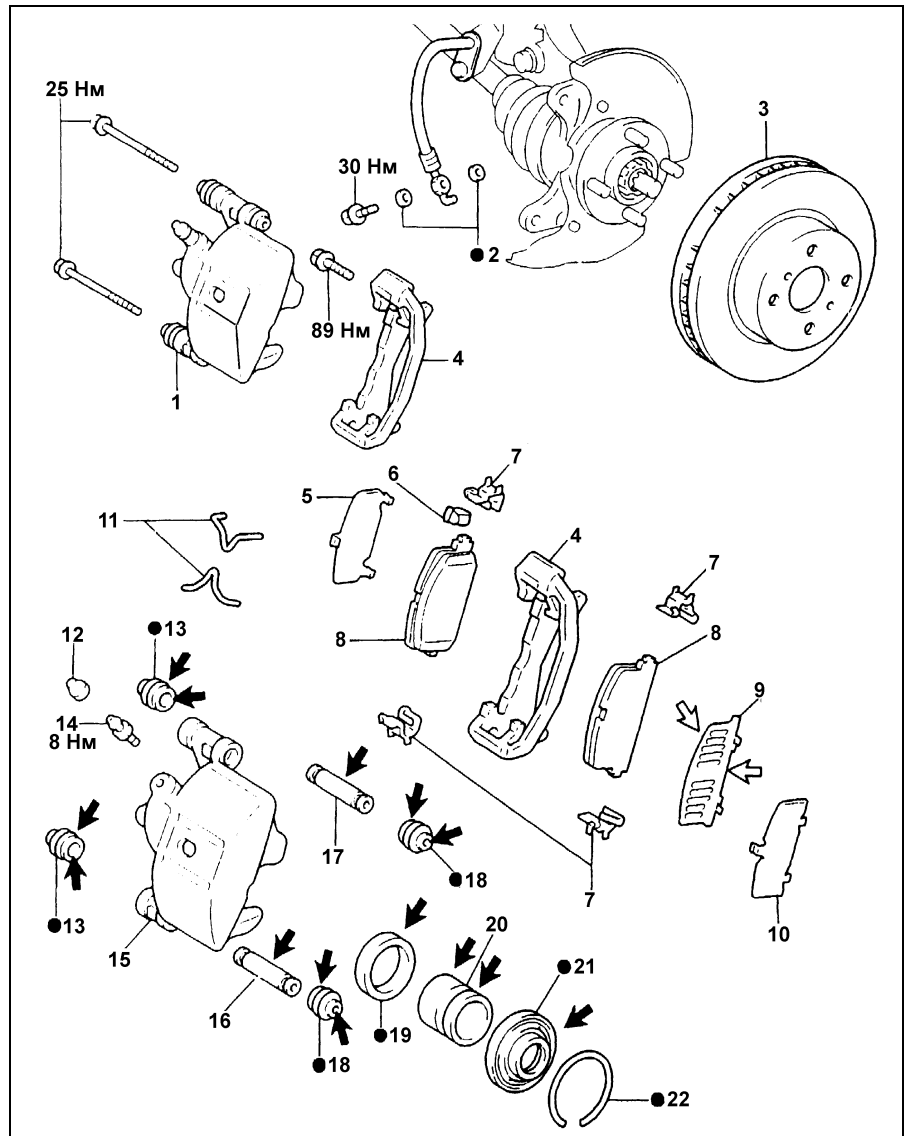
Примечание: снятие и установку проводите, как показано на рисунке "Передние тормоза".

Проверка

1. Измерьте толщину накладок тормозных колодок.

Номинальное значение 10,0 мм

Минимальное значение 1,0 мм

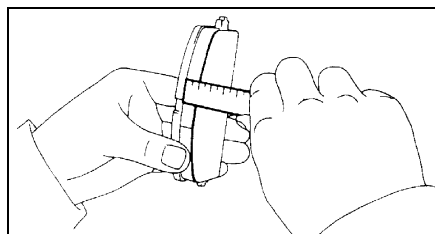


Передние тормоза. 1 - суппорт в сборе, 2 - прокладка, 3 - тормозной диск, 4 - скоба суппорта, 5 - антискрипная прокладка №1, 6 - индикатор износа накладки, 7 - удерживающий пластинчатый вкладыш, 8 - колодка, 9 - антискрипная прокладка №3, 10 - антискрипная прокладка №2, 11 - антискрипная пружина, 12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

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

← - консистентную смазку.

↶ - специальную смазку для тормозных механизмов.



дители, что пружины находятся в нормальном состоянии.

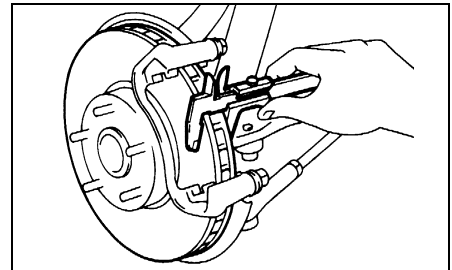
б) Установите пружины и убедитесь, что диск вращается свободно, а накладки и пружины не соприкасаются.

4. Проверьте толщину тормозного диска.

Номинальный 22 мм

Максимально допустимый 21 мм

2. Проверьте пластинчатые вкладыши.
 - а) Очистите специальной жидкостью вкладыши и места их установки. Убедитесь, что вкладыши находятся в нормальном состоянии.
 - б) После установки пластинчатых вкладышей убедитесь, что они не выпадают.
3. Проверьте антискрипную пружину.
 - а) Очистите специальной жидкостью пружины и места их установки. Убе-

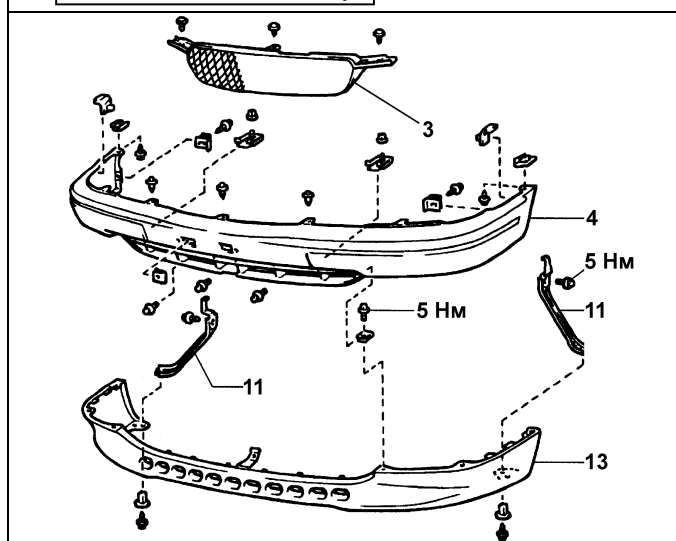
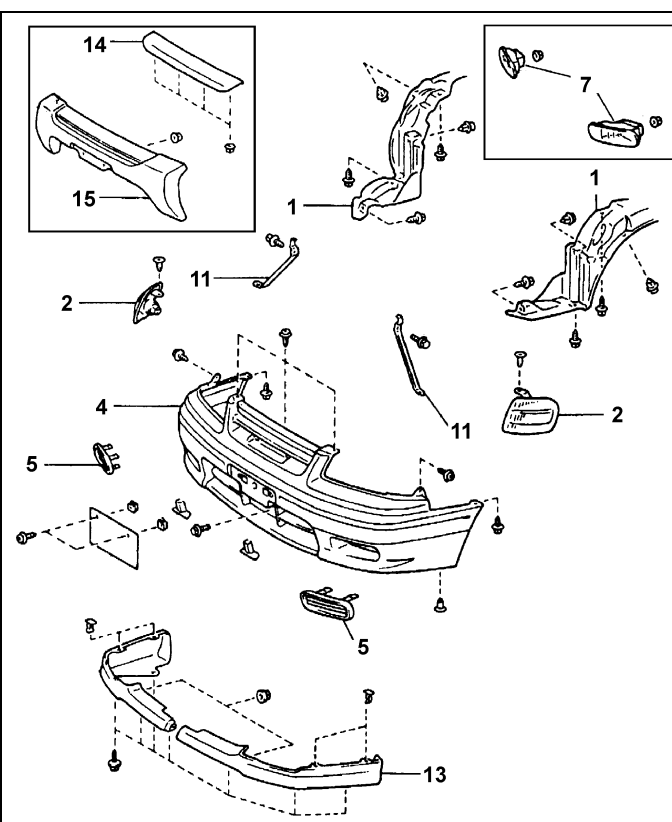
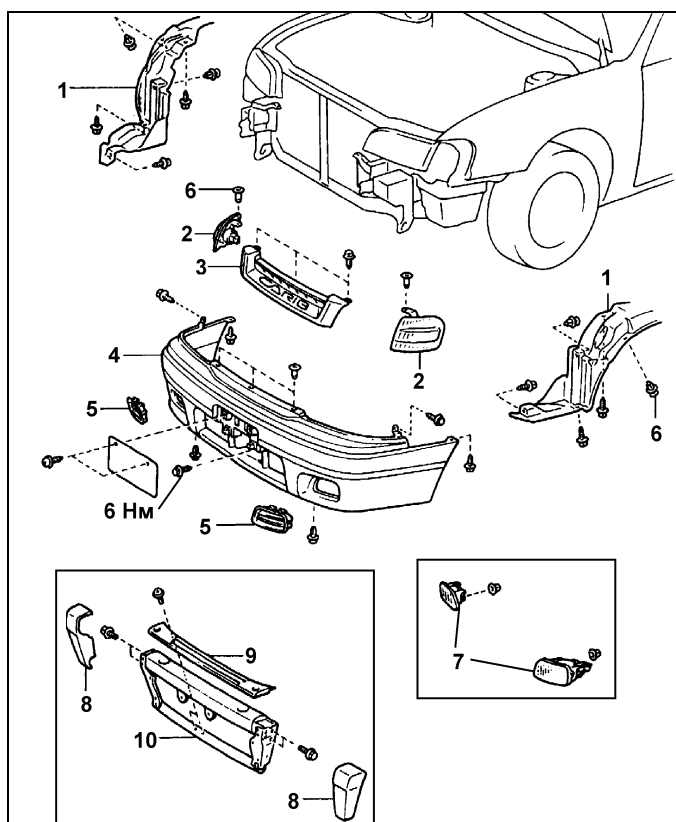
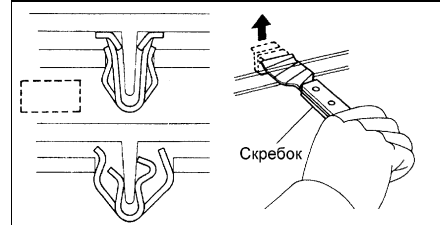
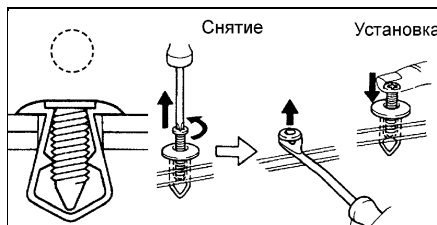
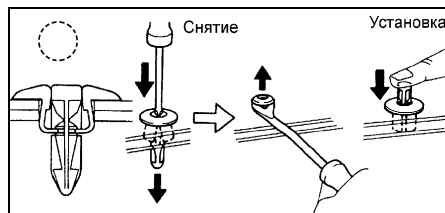
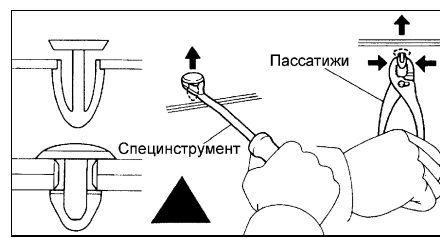
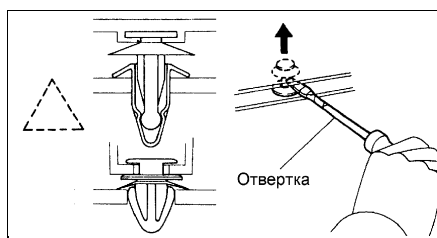


Кузов

Держатели (пистоны)

Снятие и установка держателей (пистонов)

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



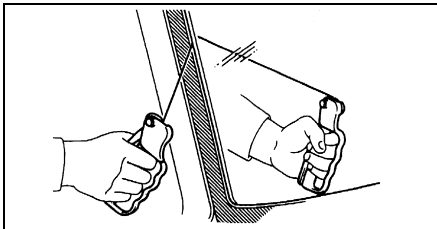
Передний бампер.

- 1 - подкрылок,
- 2 - боковой указатель поворота,
- 3 - решетка радиатора,
- 4 - накладка бампера,
- 5 - декоративная решетка (модели без дополнительных передних габаритов),
- 6 - держатель,
- 7 - дополнительные передние габариты,
- 8 - боковая крышка крепления декоративной отделки бампера,
- 9 - верхняя крышка крепления декоративной отделки бампера,
- 10 - декоративная отделка накладки бампера,
- 11 - боковой кронштейн крепления накладки бампера,
- 13 - нижняя декоративная отделка накладки бампера,
- 14 - верхняя крышка крепления декоративной отделки бампера,
- 15 - декоративная отделка накладки бампера.

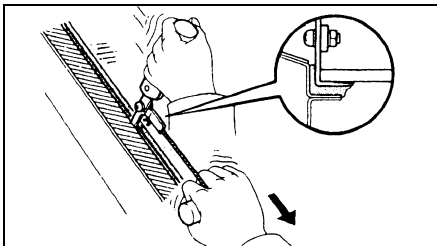
Лобовое стекло

Снятие и установка лобового стекла

1. Снимите следующие части:
 - а) Поводки стеклоочистителя.
 - б) Уплотнитель вентиляционной решетки капота.
 - в) Вентиляционную решетку капота.
 - г) Верхние отделки передних стоек.
 - д) Внутреннее зеркало.
 - е) (Модели без люка) Передний плафон освещения салона.
 - ж) (Модели с люком) Панель управления люком и передний плафон освещения в сборе.
 - з) Ручки и солнцезащитные козырьки.
2. Снимите молдинг лобового стекла.
3. Снимите лобовое стекло.
 - а) Протяните струну из салона и закрепите концы струны в специальные зажимы. При помощи струны срежьте слой клея, как показано на рисунке, и снимите стекло.



б) При помощи специнструмента срежьте слой клея, как показано на рисунке, и снимите стекло.

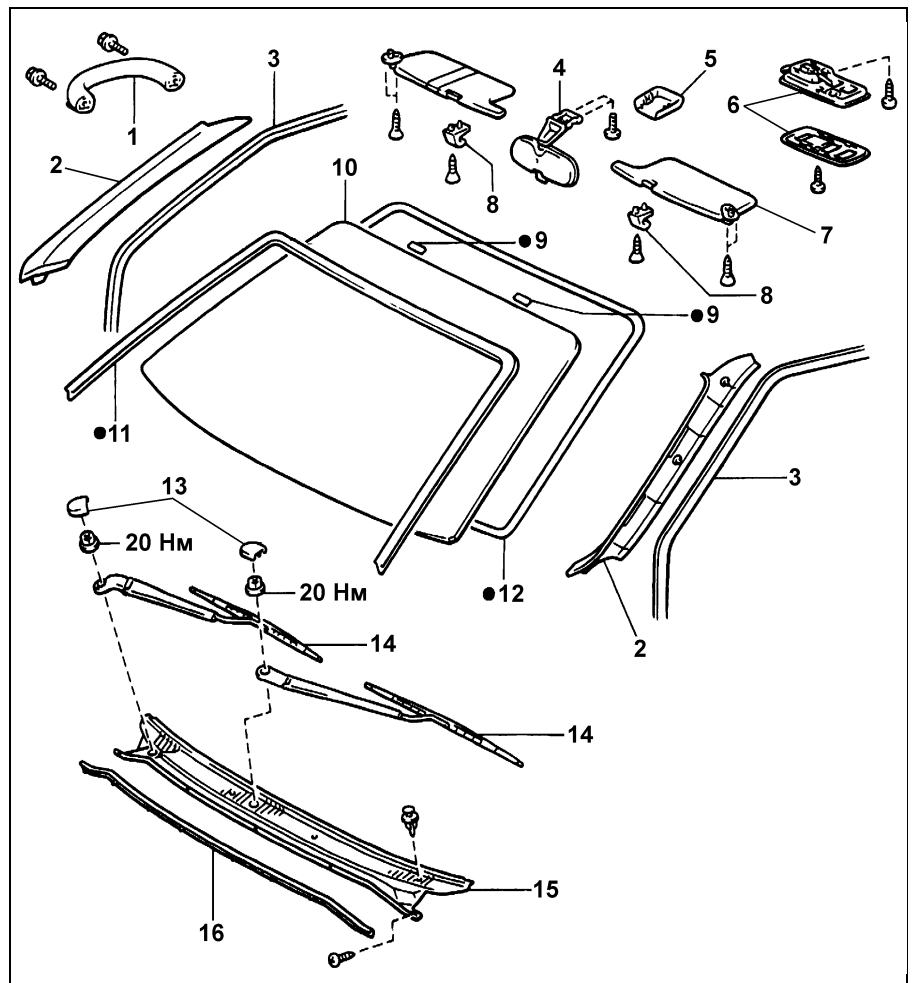
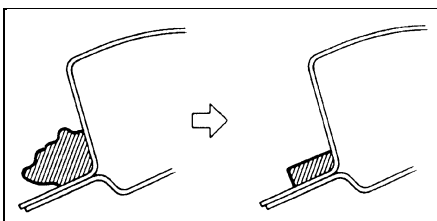


Внимание:

- при срезании оставляйте как можно больше клея на кузове.
- наклейте липкую ленту на внешнюю поверхность лобового стекла, чтобы не поцарапать поверхность.
- при снятии стекла постарайтесь не повредить окрашенные поверхности и отделку. Чтобы не повредить панель при снятии лобового стекла, разместите пластмассовый лист между струной и панелью.

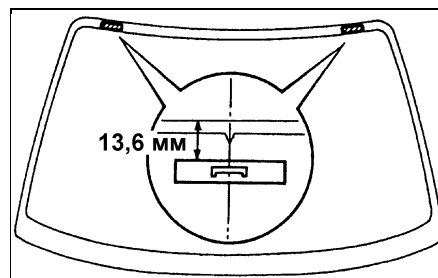
Установка лобового стекла

1. Выворачивайте и очистите контактную поверхность кузова.
 - а) Ножом выровняйте слой клея, оставшийся на кузове, будьте внимательны, не повредите лакокрасочное покрытие кузова.



Лобовое стекло. 1 - ручка, 2 - верхняя отделка передней стойки, 3 - уплотнитель двери, 4 - внутреннее зеркало, 5 - декоративная крышка крепления внутреннего зеркала, 6 - панель управления люком и передний плафон освещения в сборе (модели с люком), 7 - солнцезащитный козырек, 8 - фиксатор, 9 - стопор, 10 - лобовое стекло, 11 - молдинг, 12 - уплотнитель стекла, 13 - декоративная крышка гайки крепления поводка стеклоочистителя, 14 - поводок стеклоочистителя, 15 - вентиляционная решетка, 16 - уплотнитель вентиляционной решетки.

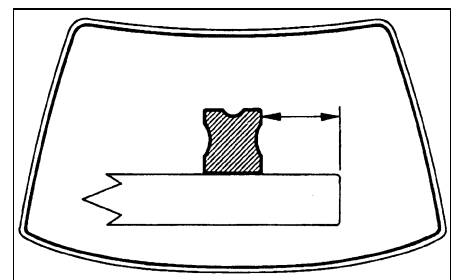
- б) Очистите поверхность среза на кузове куском ткани, смоченном в растворителе.
2. Очистите лобовое стекло.
 - а) Используя скребок, снимите клей, оставшийся на стекле.
 - б) Очистите поверхность среза на стекле растворителем.
 3. Снимите старые и установите новые стопоры, как показано на рисунке.



4. Очистите растворителем контактные площадки стекла размером 40 мм вдоль всей кромки.
5. Установите уплотнитель, как показано на рисунке.

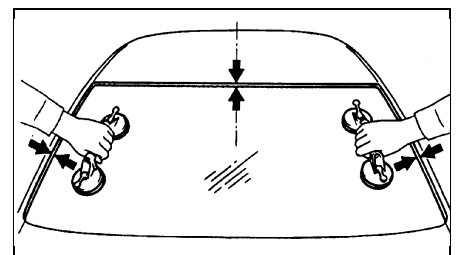
Отступ от кромки стекла:

Верх и боковые стороны 7 мм
Нижняя сторона 10 мм



6. Нанесите метки совмещения на стекло и кузов автомобиля.

- а) Расположите стекло, как показано на рисунке.



- в) Нанесите метки совмещения на стекло и кузов автомобиля.
- г) Снимите стекло.

Содержание

Сокращения и условные обозначения... 3

Идентификация 3

Общие инструкции по ремонту 3

Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника 4

Руководство по эксплуатации 5

Контрольно-измерительные приборы	5
Блокировка дверей	6
Стеклоподъемник	7
Световая сигнализация на автомобиле	7
Капот и дверь задка	8
Лючок заливной горловины	8
Регулировка положения сидений	8
Регулировка положения рулевого колеса	9
Управление зеркалами	9
Выключатель стеклоочистителя и омывателя	9
Выключатель антиобледенителя щеток	10
Люк	10
Управления отопителем	10
Магнитола	11
Регулировка громкости	11
Регулировка баланса	11
Эквалайзер	11
Радио	11
"Любимая станция"	11
Магнитофон	12
Часы	12
Дополнительный информационный дисплей	12
Антиблокировочная тормозная система (ABS)	12
Управление автомобилем с АКПП	13
Особенности трансмиссии моделей 4WD	14
Советы по вождению в различных условиях	14
Буксировка автомобиля	14
Запуск двигателя	15
Неисправности двигателя во время движения	16
Замена колеса	16
Рекомендации по выбору шин	16
Проверка давления и состояния шин	17
Замена шин	17
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	17
Замена дисков колес	17
Указатели износа тормозных накладок	17
Каталитический нейтрализатор и система выпуска	17
Проверка и замена плавких вставок и предохранителей	18

Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки 20

Интервалы обслуживания	20
Моторное масло и фильтр	20
Меры предосторожности при работе с маслами	20
Выбор моторного масла	20
Проверка уровня моторного масла	21
Замена моторного масла и фильтра	21
Проверка и замена охлаждающей жидкости	21
Проверка и очистка воздушного фильтра	21
Проверка состояния аккумуляторной батареи	22
Проверка ремней привода навесных агрегатов	22
Проверка компонентов ремня привода ГРМ	23
Проверка высоковольтных проводов	23
Проверка свечей зажигания	23
Проверка и регулировка угла опережения зажигания	24
Проверка частоты вращения холостого хода	24
Проверка давления конца такта сжатия	24

Проверка уровня рабочей жидкости гидропривода сцепления и тормозной системы	25
Проверка и замена масла в МКПП и раздаточной коробке	25
Проверка рабочей жидкости в АКПП	25
Замена фильтра в АКПП	25
Замена рабочей жидкости в АКПП	26
Проверка масла в раздаточной коробке (АКПП)	26
Замена масла в раздаточной коробке (АКПП)	26
Проверка уровня масла в редукторе заднего моста	26
Проверка уровня рабочей жидкости усилителя рулевого управления	26
Замена рабочей жидкости усилителя рулевого управления	26

Двигатели 4A-FE и 7A-FE 27

Проверка и регулировка тепловых зазоров в клапанах	27
Ремень привода ГРМ	29
Головка блока цилиндров	31
Блок цилиндров	36

Двигатель 4A-GE 38

Проверка и регулировка тепловых зазоров в клапанах	38
Ремень привода ГРМ	39
Головка блока цилиндров	41
Блок цилиндров	42

Двигатель - общие процедуры ремонта 44

Головка блока цилиндров	44
Разборка головки блока цилиндров	44
Проверка, очистка и ремонт деталей головки блока цилиндров	44
Сборка головки блока цилиндров	47
Блок цилиндров	50
Разборка блока цилиндров	50
Проверка блока цилиндров	52
Разборка узла "поршень-шатун"	53
Проверка состояния поршня и шатуна	53
Расточка цилиндров	55
Проверка и ремонт коленчатого вала	55
Замена сальников коленчатого вала	56
Сборка узла "поршень - шатун"	57
Сборка блока цилиндров	57

Система охлаждения..... 59

Насос охлаждающей жидкости	59
Термостат	59
Очистка радиатора	60
Проверка радиатора	60
Электроклапан системы охлаждения	60
Проверка датчиков и реле	60

Система смазки 61

Проверка давления масла	61
Масляный насос и масляный поддон (4A-FE, 7A-FE)	61
Масляный насос и масляный поддон (4A-GE)	64
Проверка масляного насоса	65

Система впрыска топлива 66

Описание	66
Меры предосторожности	66
Меры предосторожности при обслуживании электрооборудования	66
Меры предосторожности при наличии на автомобиле мобильной системы радиосвязи	66
Меры предосторожности при работе с системой воздушоснабжения	66

Меры предосторожности при работе с электронной системой управления	67	Сцепление	105
Меры предосторожности при работе с топливной системой	67	Проверка и регулировка хода педали сцепления	105
Система диагностирования	68	Главный цилиндр привода выключения сцепления	105
Описание	68	Рабочий цилиндр привода выключения сцепления	106
Лампа индикации неисправности двигателя ("CHECK")	68	Сцепление	106
Вывод диагностических кодов	68	Механическая коробка передач	108
Индикация диагностики	69	Схема работы трансмиссии 4WD	108
Стирание диагностического кода	69	Проверка и замена масла в МКПП и раздаточной коробке	108
Проверка цепи диагностической системы	69	Снятие и установка коробки передач в сборе	108
Диагностические коды для электронного блока управления	70	Система блокировки межосевого дифференциала	115
Выводы электронного блока управления	72	Проверка системы	115
Двигатели 4A-FE и 7A-FE	73	Проверка работы зуммера блокировки межосевого дифференциала	115
Двигатели 4A-FE и 7A-FE (продолжение)	73	Проверка элементов	116
Двигатель 4A-GE	73	Проверка электромагнитных клапанов	116
Двигатель 4A-GE (продолжение)	74	Проверка вакуумного привода	116
Проверка элементов системы впрыска с помощью осциллографа	75	Рычаг переключения передач	116
Некоторые технические данные системы электронного управления	76	Замена сальников передних приводных валов	117
Топливная система	77	Замена сальника выходного вала раздаточной коробки	118
Топливный насос	77	Трансмиссия моделей 4WD	118
Регулятор давления топлива	78	Раздаточная коробка	118
Топливный фильтр	78	Автоматическая коробка передач	120
Топливный бак	79	Общее описание	120
Форсунки	80	Гидротрансформатор	120
Система подачи воздуха	83	Планетарная коробка передач	120
Корпус дроссельной заслонки (4A-FE, 7A-FE)	83	Гидравлическая система управления	121
Корпус дроссельных заслонок (4A-GE)	84	Предварительные проверки	121
Клапан системы управления частотой вращения холостого хода	86	Проверка и регулировка троса управления клапаном-дросселем	121
Система электронного управления	88	Проверка и регулировка тяги управления АКПП	121
Главное реле системы впрыска топлива	88	Проверка и регулировка выключателя запрещения запуска двигателя	122
Реле-выключатель топливного насоса	88	Проверка частоты вращения холостого хода (диапазон N)	122
Датчик температуры охлаждающей жидкости и датчик температуры воздуха на впуске	89	Диагностика АКПП	122
Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе	89	Система самодиагностики	122
Датчик детонации	89	Общая информация	122
Проверка клапана системы VVT (4A-GE)	89	Проверка индикатора выключения режима повышающей передачи	122
Кислородный датчик	89	Считывание кодов неисправностей	122
Алгоритм поиска неисправности кислородного датчика	90	Сброс кодов неисправностей	123
Система зажигания	91	Проверка переключения передач	123
Меры предосторожности	91	Проверка напряжения на выводе "ТТ"	124
Проверка элементов системы зажигания	91	Проверка механических систем КПП	124
Объединенный узел зажигания	92	Тест муфты блокировки межосевого дифференциала	128
Распределитель	93	Система блокирования селектора и ключа зажигания	130
Система запуска	95	Проверка блокировки селектора	130
Стартер	95	Проверка блокировки ключа зажигания	130
Разборка и сборка стартера (с обычным редуктором)	95	Проверка электромагнитного клапана разблокировки селектора	130
Разборка и сборка стартера (с планетарным редуктором)	96	Проверка электромагнитного клапана блокировки ключа зажигания	130
Замена выводов тягового реле	97	Проверка выключателя стоп-сигналов	130
Проверка стартера	98	Проверка выключателя разблокировки селектора	130
Проверка работы стартера	101	Проверка блока управления блокировки селектора	131
Реле стартера	101	Проверка элементов электрической части системы управления	131
Система зарядки	102	Трос управления клапаном-дросселем	135
Меры предосторожности	102	Сальники приводных валов	136
Проверки на автомобиле	102	Сальник выходного вала раздаточной коробки	136
Разборка генератора	102	Снятие и установка коробки передач в сборе (модели с 1996 г.)	136
Проверка генератора	103	Гидротрансформатор и пластина привода гидротрансформатора	136
Сборка генератора	104		

Раздаточная коробка	139	Тормозная система	176
Общее описание	139	Прокачка тормозной системы	176
Снятие	139	Проверка и регулировка педали тормоза	176
Установка	139	Проверка и регулировка стояночного тормоза	176
Разборка	139	Главный тормозной цилиндр	177
Сборка	141	Вакуумный усилитель тормозов	178
Карданный вал	144	Проверка работоспособности	
Снятие	144	вакуумного усилителя	178
Проверка	144	Проверка обратного клапана	179
Разборка	145	Регулировка длины штока вакуумного усилителя	179
Сборка	145	Передние тормоза	179
Установка	145	Задние тормоза	180
Редуктор заднего моста	146	Проверка и замена элементов задних	
Замена переднего сальника	146	дисковых тормозов (модели с 1996 г.)	181
Замена сальников приводных валов	147	Стояночный тормоз	182
Снятие и установка редуктора	148	Регулятор давления (P - valve)	183
Проверка биения соединительного фланца	148	Антиблокировочная система тормозов (ABS)	184
Приводные валы	149	Описание системы диагностики	184
Снятие передних приводных валов	149	Проверка системы ABS	184
Разборка передних приводных валов	150	Сброс кодов неисправности	185
Сборка передних приводных валов	152	Диагностика датчиков частоты вращения	
Установка передних приводных валов	153	и замедления	186
Снятие задних приводных валов	153	Модулятор давления	188
Разборка задних приводных валов	154	Проверка выключателя стоп-сигналов	188
Сборка задних приводных валов	154	Управляющее реле	188
Установка задних приводных валов	154	Датчики частоты вращения передних колес	188
Подвеска	155	Датчики частоты вращения задних колес	189
Предварительные проверки	155	Проверка цепи ABS	190
Регулировка углов установки передних колес	155	Система контроля за давлением в шинах	
Проверка и регулировка схождения	155	(модели с 04.1997 г. выпуска)	193
Проверка углов поворота колес	155	Кузов	195
Проверка развала, продольного		Держатели (пистоны)	195
и поперечного наклона осей поворота	155	Передний бампер	196
Регулировка развала передних колес	156	Регулировка капота	196
Регулировка углов установки задних колес	157	Задний бампер	196
Проверка и регулировка схождения	157	Регулировка двери задка	197
Проверка развала задних колес	157	Боковые двери	197
Передняя подвеска	157	Багажник	200
Стойка передней подвески	157	Задний спойлер	200
Нижний рычаг передней подвески	159	Дверь задка	200
Нижняя шаровая опора	160	Лобовое стекло	201
Стабилизатор поперечной устойчивости	161	Заднее боковое неподвижное стекло	202
Ступица передней оси	161	Стекло двери задка	203
Задняя подвеска (модели 4WD)	164	Люк	204
Стойка задней подвески	164	Панель приборов (тип 1)	205
Рычаги задней подвески	164	Панель приборов (тип 2)	207
Стабилизатор поперечной устойчивости	165	Внутренняя отделка салона	209
Ступица задней оси	165	Кондиционер, отопление	
Задняя подвеска (модели 2WD)	168	и вентиляция	210
Рулевое управление	170	Меры безопасности при работе с хладагентом	210
Проверка люфта рулевого колеса	170	Вакуумирование и зарядка системы	210
Проверка ремня привода насоса усилителя	170	Установка блока манометров	210
Проверка уровня рабочей жидкости	170	Вакуумирование системы	210
Проверка усилия на рулевом колесе	170	Установка зарядного баллона	210
Проверка давления рабочей жидкости		Проверка герметичности системы	210
усилителя рулевого управления	170	Заправка хладагента	211
Прокачка системы усилителя рулевого управления	171	Снятие блока манометров	211
Рулевой механизм	171	Проверка количества хладагента	211
Насос усилителя рулевого		Линии охлаждения	211
управления (4A-FE, 7A-FE)	173	Проверка на автомобиле	211
Насос усилителя рулевого управления (4A-GE)	173	Замена элементов трубопровода	211
Рулевая колонка	174	Панель управления кондиционером	212
		Снятие панели управления	
		кондиционером (тип №1)	213
		Установка панели управления кондиционером	213
		Передний блок системы отопителя и	
		системы кондиционирования воздуха	213

Испаритель.....	214	Снятие и установка подушки безопасности пассажира.....	226
Отопитель.....	215	Снятие и установка подушки безопасности водителя.....	227
Компрессор.....	215	Датчик подушек безопасности.....	227
Вентилятор отопителя.....	216	Система безопасности (модели с 1997 года).....	227
Сервоприводы.....	216	Система безопасности (модели с 1998 года).....	228
Проверка датчиков, реле и переключателей.....	217	Диагностика системы.....	228
Проверка датчика температуры в салоне.....	217	Передние датчики системы безопасности.....	228
Проверка датчика температуры окружающего воздуха.....	217	Центральный датчик системы безопасности.....	229
Проверка датчика температуры охлаждающей жидкости в радиаторе отопителя.....	217		
Проверка выключателя по температуре охлаждающей жидкости.....	217	Электрооборудование кузова.....	230
Проверка выключателя по давлению.....	217	Общая информация.....	230
Проверка электропневмоклапана.....	217	Меры предосторожности.....	230
Проверка реле вентилятора №2.....	217	Замена предохранителей.....	230
Проверка реле вентилятора №3.....	217	Расположение монтажных блоков и блоков реле.....	230
Проверка реле EX-HI (автоматический кондиционер).....	218	Идентификация разъемов.....	237
Проверка переключателя скорости вращения вентилятора отопителя (рычажный тип панели).....	218	Замок зажигания.....	237
Проверка переключателя панели управления кондиционером "A/C - ECON" (рычажный тип панели).....	218	Фары.....	237
Проверка переключателя скорости вращения вентилятора отопителя (кнопочный тип панели).....	218	Противотуманные фары.....	238
Проверка переключателя скорости вращения вентилятора отопителя (автоматический кондиционер).....	218	Проверка элементов системы управления освещением.....	238
Проверка переключателя направления обдува (кнопочный тип панели).....	218	Проверка реле фар.....	238
Проверка переключателя забора воздуха (кнопочный тип панели).....	218	Проверка реле задних габаритов.....	238
Проверка переключателя панели управления кондиционером "A/C - ECON" (кнопочный тип панели).....	218	Проверка реле противотуманных фар.....	238
Проверка регулятора температуры.....	218	Проверка комбинированного переключателя.....	238
Проверка главного реле отопителя.....	218	Проверка реле-прерывателя указателей поворота.....	238
Проверка работы электродвигателя вентилятора отопителя.....	218	Проверка выключателя аварийной сигнализации.....	238
Проверка работы электродвигателя вентилятора конденсатора.....	219	Проверка выключателя запрещения запуска и датчика положения селектора АКПП.....	239
Проверка электромагнитного клапана.....	219	Проверка выключателя фонарей заднего хода (МКПП).....	239
Проверка резистора вентилятора (кнопочный тип панели).....	219	Проверка концевых выключателей.....	239
Проверка силового транзистора (автоматический кондиционер).....	219	Проверка концевого выключателя двери задка.....	239
Проверка усилителя кондиционера (кнопочный тип панели).....	219	Проверка выключателя стоп-сигналов.....	239
Проверка усилителя кондиционера (автоматический кондиционер).....	220	Проверка верхнего стоп-сигнала (на спойлере).....	239
Проверка встроенного выключателя подсветки (кнопочный тип панели).....	221	Проверка датчика наличия ключа в замке зажигания.....	239
Проверка работы панели управления кондиционером (кнопочный тип панели).....	221	Проверка интегрированного реле.....	239
Проверка работы панели управления кондиционером (автоматический кондиционер).....	222	Переключатель управления стеклоочистителем.....	239
Проверка работы электронного блока управления кондиционером (автоматический кондиционер).....	223	Проверка переключателя управления стеклоочистителем.....	239
Система безопасности (SRS).....	225	Проверка работы очистителя лобового стекла.....	239
Меры безопасности.....	225	Проверка электродвигателя очистителя лобового стекла.....	240
Подушка безопасности (модели до 1996 года).....	225	Проверка переключателя очистителя стекла двери задка.....	241
Снятие накладки рулевого колеса.....	225	Проверка электродвигателя очистителя стекла двери задка.....	241
Проверка накладки рулевого колеса.....	225	Проверка переключателей омывателей лобового стекла и стекла двери задка.....	241
Проверка рулевого колеса.....	225	Проверка электродвигателя омывателя (лобового или стекла двери задка).....	241
Установка накладки рулевого колеса.....	225	Комбинация приборов.....	242
Подушки безопасности (модели с 1996 года).....	225	Проверка.....	242
Диагностика системы.....	226	Проверка показаний спидометра.....	243
		Проверка датчика спидометра.....	243
		Проверка датчика спидометра (внутри комбинации приборов).....	243
		Проверка тахометра.....	243
		Проверка указателя датчика температуры охлаждающей жидкости.....	243
		Проверка датчика температуры охлаждающей жидкости.....	243
		Проверка указателя уровня топлива.....	243
		Проверка датчика уровня топлива.....	243
		Проверка датчика низкого уровня топлива.....	244

Проверка индикатора непристегнутых ремней безопасности	244	Схема 10.	263
Проверка датчика непристегнутых ремней безопасности	244	Управление 4WD (до 97.4 с АКПП)	
Проверка индикатора аварийного давления масла	244	Подушки безопасности (с 97.4)	
Проверка датчика аварийного давления масла	244	Схема 11.	264
Проверка индикатора тормозной системы	244	Управление 4WD (до 97.4 с МКПП)	
Проверка датчика включения стояночного тормоза	244	Подушки безопасности (96.5 - 97.4)	
Проверка датчика низкого уровня тормозной жидкости	244	Повышающая передача (кроме моделей с электронным управлением)	
Проверка концевого выключателя	244	Схема 12.	265
Проверка индикатора положения селектора АКПП	244	Центральный замок	
Проверка индикатора и зуммера при движении задним ходом	244	Схема 13.	266
Проверка индикатора повышающей передачи	244	Электропривод зеркал	
Проверка выключателя повышающей передачи	244	Электропривод стеклоподъемников	
Проверка индикатора режима работы АКПП	244	Схема 14.	267
Проверка датчика перегрева рабочей жидкости АКПП (4WD)	245	Электропривод стеклоподъемников (продолжение)	
Проверка выключателя блокировки межосевого дифференциала (4WD)	245	Электропривод люка	
Обогреватель заднего стекла и антиобледенитель щеток	245	Схема 15.	268
Часы	246	Комбинация приборов	
Звуковой сигнал	246	Схема 16.	269
Электрические стеклоподъемники	246	Комбинация приборов (продолжение)	
Центральный замок	247	Схема 17.	270
Проверка реле управления замками дверей	247	Система предупреждения о не пристегнутых ремнях безопасности	
Проверка выключателя центрального замка	249	Антиобледенитель щеток	
Проверка выключателя замка двери задка	249	Обогреватель заднего стекла (до 97.4)	
Проверка выключателя центрального замка (в замке двери)	249	Схема 18.	271
Проверка электропривода замка двери	249	Часы	
Дистанционный замок	249	Очиститель и омыватель лобового стекла	
Электропривод люка	250	Очиститель и омыватель стекла двери задка	
Система регулировки положения наружных зеркал	251	Схема 19.	272
Схемы электрооборудования	253	Магнитола (до 97.4 с усилителем)	
Сокращения и условные обозначения на схемах электрооборудования	253	Магнитола (с 97.4 с встроенным усилителем) и система навигации (с 97.4 с встроенным усилителем)	
Цвета проводов	253	Схема 20.	273
Расположение точек заземления	253	Фары	
Схема 1.	254	Противотуманные фары	
Электропитание		Система предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе и не выключенном освещении	
Звуковой сигнал		Заземление	
Схема 2.	255	Схема 21.	274
Система запуска и зажигания		Указатели поворота и аварийная сигнализация	
Схема 3.	256	Освещение салона	
Система управления двигателем (4A-FE, 7A-FE)		Схема 22.	275
Схема 4.	257	Стоп - сигналы	
Система управления двигателем 4A-FE, 7A-FE (продолжение)		Габариты	
Электровентилятор системы охлаждения		Фонарь заднего хода	
Схема 5.	258	Схема 23.	276
Система управления двигателем (4A-GE)		Подсветка	
Схема 6.	259	Обогреватель стекла двери задка (с 97.4)	
Система управления двигателем 4A-GE (продолжение)		Схема 24.	277
Система зарядки		Кондиционер с ручным управлением (рычажный)	
Блокировка переключения		Схема 25.	278
Схема 7.	260	Кондиционер с автоматическим управлением (до 97.4 кнопочный)	
Антиблокировочная система тормозов		Схема 26.	279
Схема 8.	261	Кондиционер с автоматическим управлением (до 97.4 кнопочный (продолжение))	
Антиблокировочная система тормозов (продолжение)		Схема 27.	280
Управление 4WD (с 97.4 с АКПП)		Кондиционер с автоматическим управлением (с 97.4 кнопочный)	
Схема 9.	262	Схема 28.	281
Индикаторы и электронная система управления АКПП		Кондиционер с автоматическим управлением (с 97.4 кнопочный (продолжение))	
		Схема 29.	282
		Кондиционер с ручным управлением (кнопочный)	
		Схема 30.	283
		Кондиционер с ручным управлением (кнопочный (продолжение))	
		Блок дополнительных указателей	