

**Возьми в дорогу/передай автомеханику**

***Toyota***  
***CROWN***  
***CROWN MAJESTA***

*Модели седан 1991-1995 гг. выпуска  
и модели универсал 1991-1999 гг. выпуска  
с бензиновыми 1G-FE (2,0 л),  
1JZ-GE (2,5 л), 2JZ-GE (3,0 л)  
и дизельными 2L-THE (2,4 л),  
2L-TE (2,4 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 диагностиков: Союзом автомобильных диагностиков и Ассоциацией диагностиков, автоэлектриков и чиптюнеров - АДАКТ.



*Эта книга может быть использована при ремонте тормозной системы, подвески, рулевого управления, электрооборудования, коробок передач и некоторых систем двигателей праворульных автомобилей Toyota CROWN 1987 - 1991 гг. выпуска.*

Москва  
Легион-Автодата  
2016

УДК 629.314.6

ББК 39.335.52

Т50

**TOYOTA CROWN/CROWN MAJESTA.** Модели седан 1991-1995 гг. выпуска и модели универсал 1991-1999 гг. выпуска с бензиновыми и дизельными двигателями. Серия "Профессионал".

Руководство по ремонту и техническому обслуживанию.

- М.: Легион-Автодата, 2016. - 410 с.: ил. ISBN 5-88850-120-4

(Код 2049)

Руководство по ремонту Toyota CROWN/CROWN MAJESTA 1991-1995/1991-1999 гг. выпуска. Праворульные автомобили с бензиновыми двигателями 1G-FE (2,0 л), 1JZ-GE (2,5 л), 2JZ-GE (3,0 л) и дизельными двигателями с турбонаддувом 2L-THE (2,4 л) и 2L-TE (2,4 л). Дополнительно включены сведения по моделям Crown 130 1991-1999 гг. выпуска.

Издание содержит руководство по эксплуатации, описание систем, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобиля; диагностику, ремонту и регулировке элементов систем двигателя (в т.ч. систем впрыска бензиновых двигателей (EFI) и систем электронного управления дизельных двигателей (EDC), турбонаддува, систем смазки и охлаждения, запуска и зарядки), механических и автоматических коробок переключения передач (МКПП и АКПП), элементов тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS) и противобуксовочную систему (TRC)), рулевого управления, подвески (в т.ч. пневматической подвески и системы изменения режима работы амортизаторов (TEMS)), кузовных элементов, систем кондиционирования (AC) и вентиляции, системы пассивной безопасности (SRS).

Приведены инструкции по диагностике 8 электронных систем: управления двигателем, АКПП, пневмо-подвеской, ABS, TRC, AC, SRS, системы поддержания скорости.

Описано 184 кода неисправностей (Flash-коды) и возможные причины их возникновения. Приведены разъемы и процедуры проверки сигналов на выводах блоков управления различными системами - PinData.

Представлены 44 подробные электросхемы (34 системы) для различных вариантов комплектации автомобилей, описания проверок большинства элементов электрооборудования.

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

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 [www.crown-club.ru](http://www.crown-club.ru), в разделе "Форум", Вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей Toyota Crown.

На сайте [www.autodata.ru](http://www.autodata.ru), в разделе "Форум", Вы можете обсудить профессиональные вопросы по диагностике различных систем автомобилей.

© ЗАО "Легион-Автодата" 2001, 2016

E-mail: Legion@autodata.ru

<http://www.autodata.ru>

Замечания, советы из опыта эксплуатации и ремонта автомобилей, рекомендации и отзывы о наших книгах Вы можете направить по электронной почте: [notes@autodata.ru](mailto:notes@autodata.ru).

Готовы рассмотреть предложения по размещению рекламы в наших изданиях.

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.  
Подписано в печать 03.03.2016.

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

# Руководство по эксплуатации

**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 стояночной тормозной системы и низкого уровня тормозной жидкости.

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

б) Если во время движения загорелся индикатор, то замедлите скорость, съездите 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 неис-

правна система зарядки или ослаблен ремень генератора. Однако двигатель будет продолжать работать, пока аккумуляторная батарея полностью не разрядится. Выключите дополнительное оборудование (кондиционер, вентилятор, радиоприемник и др.) и двигайтесь к месту ремонта.

### 4. Контрольная лампа низкого давления масла в двигателе.

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

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

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

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

### 5. Индикатор "CHECK ENGINE" (проверь двигатель).

Индикатор загорается в случае наличия неисправностей в системе управления двигателем.

### 6. Контрольная лампа низкого уровня топлива.

Контрольная лампа включается, когда уровень топлива в баке приближается к нулю. В зависимости от комплектации автомобиля топлива может хватить на 40-60 км пути по хорошей дороге. На склонах или при поворотах контрольная лампа может загораться из-за колебаний топлива в баке.

7. Индикатор системы подушек безопасности и преднатяжителей ремней (SRS). Индикатор загорается, когда замок зажигания находится в положении "ON" или "ACC". Примерно через 6 секунд индикатор погаснет. В случае если индикатор не загорелся или горит (мигает) во время движения, то имеется неисправность в компонентах системы SRS.

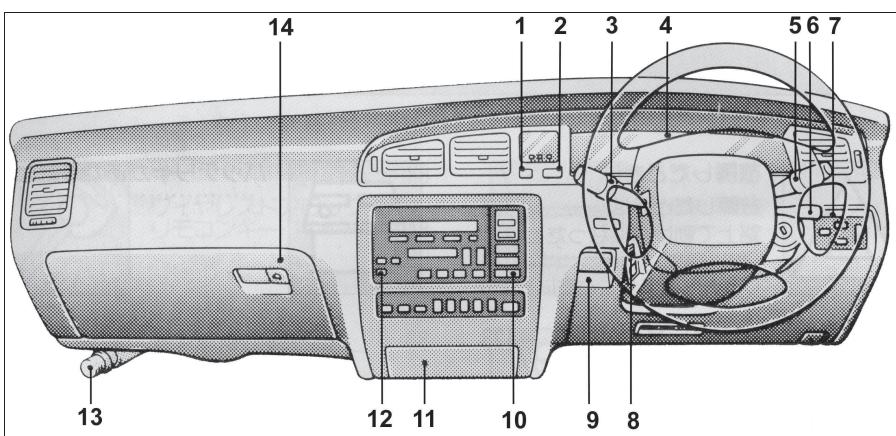
### 8. Индикатор наличия открытой или неплотно закрытой двери.

Индикатор остается включенным до тех пор, пока все двери, в том числе и дверь задка, не будут закрыты полностью.

9. Звуковой сигнал будет звучать, если: оставлен ключ в замке зажигания, не выключены осветительные приборы, при движении задним ходом.

Звуковой сигнал будет звучать, когда ключ зажигания установлен в положение "LOCK" или "ACC".

11. Контрольная лампа свечей накаливания (дизельные двигатели) сообщает водителю о начале работы системы облегчения запуска. В этом случае ключ зажигания находится в положении "ON". Только после того, как индикатор гаснет, рекомендуется запускать двигатель.



**Панель приборов.** 1 - выключатель системы автоматического изменения направления потока воздуха, 2 - выключатель аварийной сигнализации, 3 - выключатель очистителя и омывателя, 4 - комбинация приборов, 5 - переключатель света фар и указателей поворота, 6 - управляющий переключатель "круиз-контролем", 7 - панель управления индивидуальными настройками, 8 - панель регулировки положения рулевого колеса, 9 - выключатель стояночного тормоза, 10 - выключатель обогревателя заднего стекла, 11 - пепельница и прикуриватель, 12 - панель управления магнитолой/системой MULTIVISION, 13 - фальшфейер, 14 - вещевой ящик.

При температуре охлаждающей жидкости выше 60 °C.

- При работе двигателя на холостом ходу убедитесь, что разрежение ниже 50 мм рт. ст.
- Выведите двигатель на режим 1500 об/мин. Убедитесь в том, что разрежение возрастает.
- Резко нажмите на педаль акселератора. В момент когда частота вращения достигнет 3000 об/мин убедитесь в том, что разрежение мгновенно опустится меньше 50 мм рт. ст.
- Поддерживайте частоту вращения выше 4100 об/мин (2L-THE) или 4000 об/мин (2L-TE) и убедитесь, что разрежение будет меньше 50 мм рт. ст.
- (2L-TE) Поддерживайте частоту вращения выше 3500 об/мин, после чего резко нажмите на педаль акселератора и убедитесь в том, что стрелка манометра резко упала ниже 50 мм рт. ст.

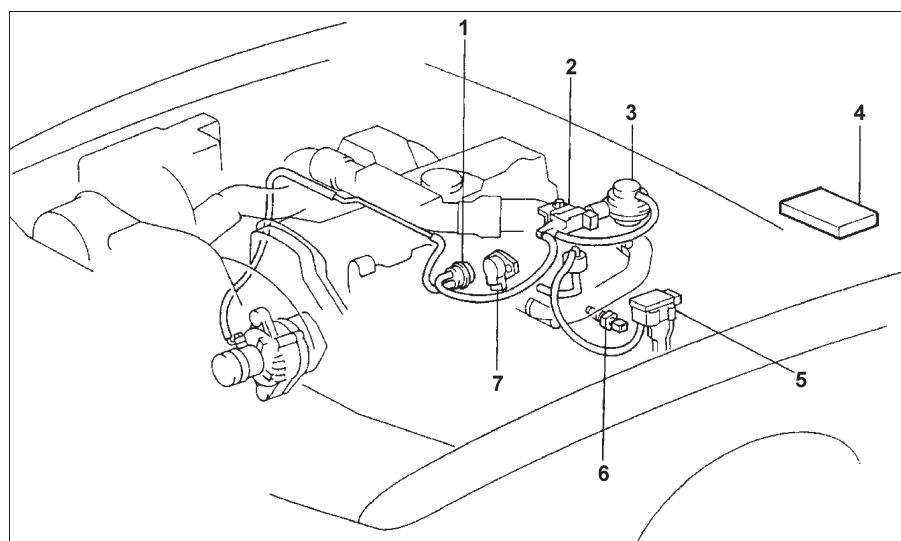
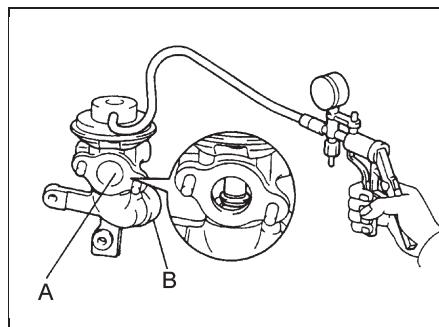


Схема системы рециркуляции ОГ (2L-THE). 1 - термопневмоклапан управления разрежением, 2 - электропневмоклапан, 3 - клапан системы рециркуляции ОГ, 4 - электронный блок управления, 5 - датчик абсолютного давления, 6 - датчик температуры охлаждающей жидкости, 7 - датчик положения дроссельной заслонки.

### Проверка клапана системы рециркуляции ОГ (2L-THE и 2L-TE)

1. Подсоедините ручной вакуумный насос, как показано на рисунке. Помогите разрежению и убедитесь в том, что клапан работает в соответствии с таблицей.

Разрежение	Воздух
ниже 100 мм рт. ст.	Проходит
выше 200 мм рт. ст.	Не проходит



### Термопневмоклапан управления разрежением системы рециркуляции ОГ (2L-THE)

- Подсоедините ручной вакуумный насос к каналу S.
- Закройте пальцем канал Z.
- С помощью вакуумного насоса создайте разрежение 200 мм рт. ст. и убедитесь в том, что разрежение не падает.

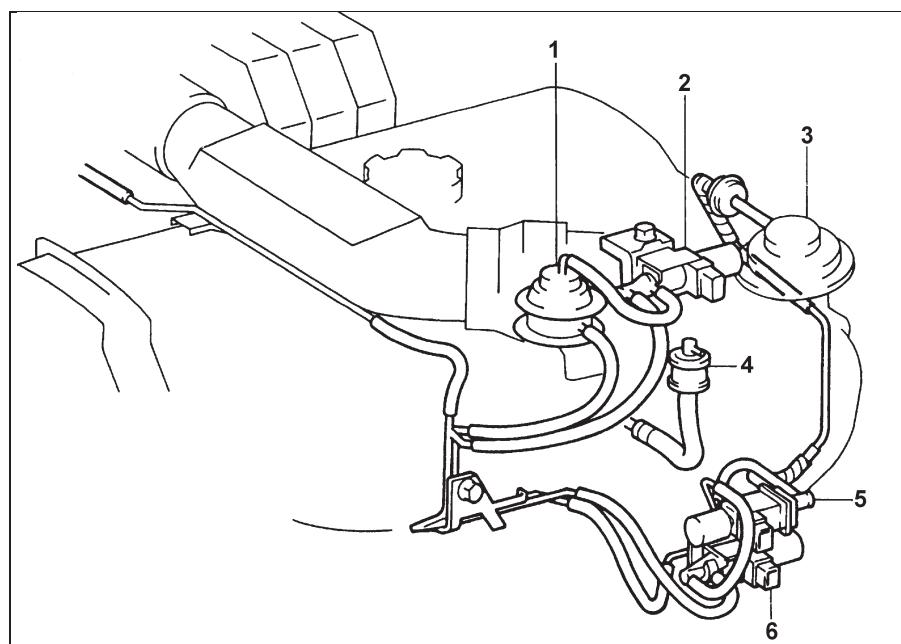
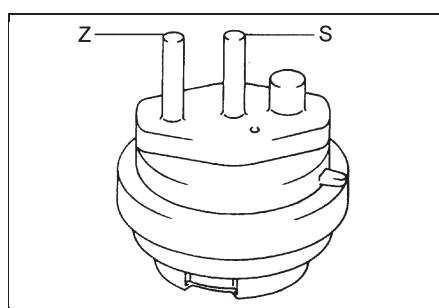
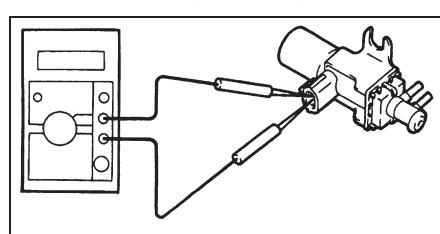


Схема системы рециркуляции ОГ (2L-TE). 1 - сервопривод заслонки клапана подачи дополнительного воздуха, 2 - электропневмоклапан №1, 3 - клапан системы рециркуляции ОГ, 4 - газовый фильтр, 5 - электропневмоклапан системы рециркуляции (EVRT), 6 - электропневмоклапан №2.

### Электропневмоклапан EVRV системы рециркуляции ОГ (2L-TE)

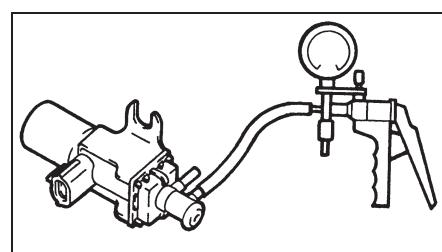
- Проверьте сопротивление между выводами клапана.

Сопротивление (при 20 °C) ... 11 - 13 Ом



- Проверка герметичности. Создайте разрежение при помощи ручного вакуумного насоса.

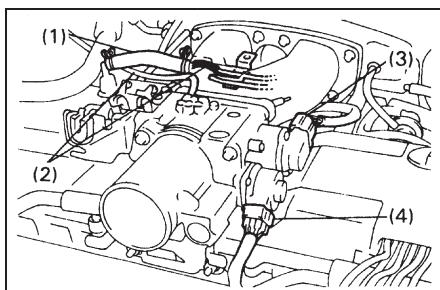
Номинальное значение ..... 350 мм рт. ст. и увеличивается



- Проверка работы.
  - Подайте напряжение 6 В.
  - При помощи ручного вакуумного насоса создайте разрежение.

Норма ..... разрежение не увеличивается

(4) разъем клапана системы управления частотой вращения холостого хода.



17. Установите патрубок воздушного фильтра.

а) Установите патрубок воздушного фильтра на два зажима.

б) Подсоедините следующие шланги:

- (1) шланг системы гидроусилителя рулевого управления от патрубка воздушного фильтра;
- (2) шланг системы вентиляции картера;
- (3) два шланга перепуска охлаждающей жидкости от корпуса дроссельной заслонки;
- (4) вакуумный шланг (вакуумной трубы №1) от вакуумной трубы №2;
- (5) вакуумный шланг (системы ACIS) от вакуумной трубы №1.

18. Присоедините тросы управления.

- Трос акселератора к сектору дроссельной заслонки.

- (Модели с АКПП) Трос управления клапаном-дросселем к сектору дроссельной заслонки.

- (Модели с системой автоматического поддержания скорости) Трос управляющего механизма системы автоматического поддержания скорости.

19. Установите 4 болта и 2 гайки крепления патрубка воздушного фильтра к впускной камере.

*Момент затяжки ..... 28 Н·м*

20. Установите датчик абсолютного давления, затянув два болта.

21. Присоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

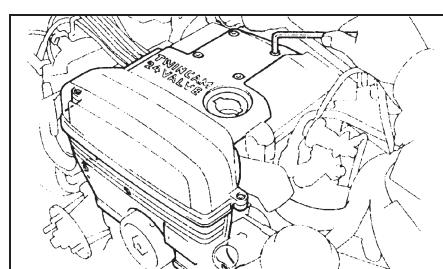
## Ремень привода ГРМ

### Снятие ремня привода ГРМ

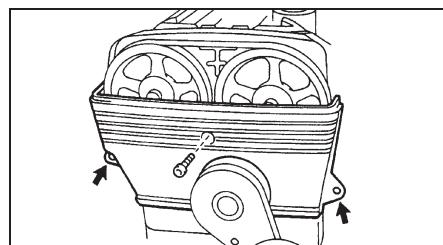
1. Снимите крышки №3 и №2 ремня привода ГРМ.

а) Снимите крышку маслозаливной горловины.

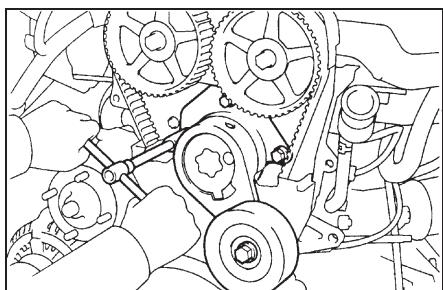
б) Используя шестигранный ключ на 5 мм, отверните болты и снимите крышку №3 ремня привода ГРМ.



в) Снимите крышку №2 ремня привода ГРМ.

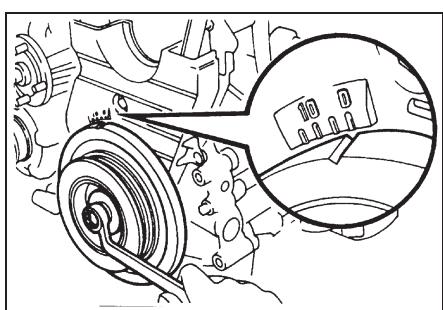


2. Отверните три болта и снимите натяжитель ремня привода вспомогательных агрегатов.



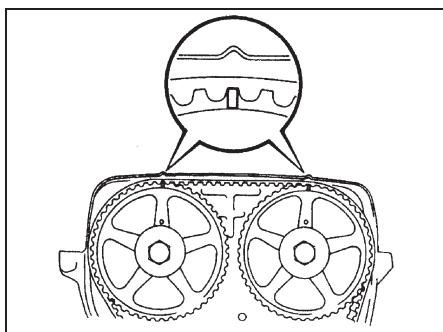
3. Установите поршень 1-го цилиндра в ВМТ такта сжатия.

а) Поверните шкив коленчатого вала и совместите его риску с установочной меткой "0" на крышке №1 ремня привода ГРМ.



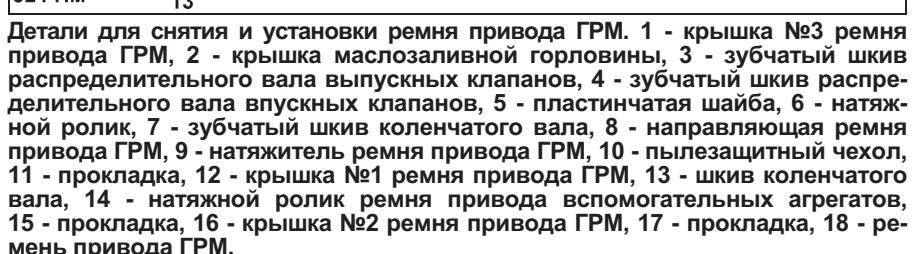
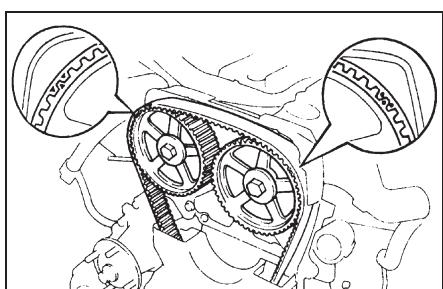
*Примечание: поворачивайте коленчатый вал только по часовой стрелке.*

б) Проверьте, чтобы установочные метки на зубчатых шкивах распределительных валов были совмещены с установочными метками крышек подшипников. Если нет, поверните коленчатый вал один оборот (360°).



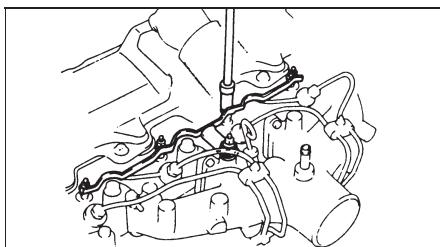
4. Снимите ремень привода ГРМ с зубчатых шкивов распределительных валов.

*Примечание: при повторном использовании ремня привода ГРМ нанесите метки на ремень привода ГРМ и зубчатые шкивы распределительных валов.*

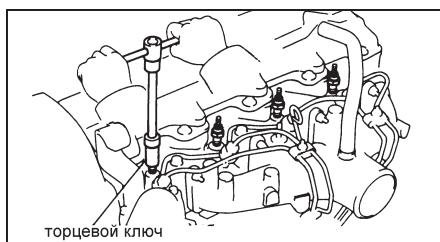


Детали для снятия и установки ремня привода ГРМ. 1 - крышка №3 ремня привода ГРМ, 2 - крышка маслозаливной горловины, 3 - зубчатый шкив распределительного вала выпускных клапанов, 4 - зубчатый шкив распределительного вала впускных клапанов, 5 - пластинчатая шайба, 6 - натяжной ролик, 7 - зубчатый шкив коленчатого вала, 8 - направляющая ремня привода ГРМ, 9 - натяжитель ремня привода ГРМ, 10 - пылезащитный чехол, 11 - прокладка, 12 - крышка №1 ремня привода ГРМ, 13 - шкив коленчатого вала, 14 - натяжной ролик ремня привода вспомогательных агрегатов, 15 - прокладка, 16 - крышка №2 ремня привода ГРМ, 17 - прокладка, 18 - ремень привода ГРМ.

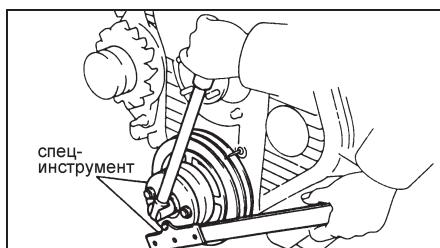
- в) (Для систем предварительного подогрева других типов)  
 - отверните четыре гайки крепления шины свечей накаливания.



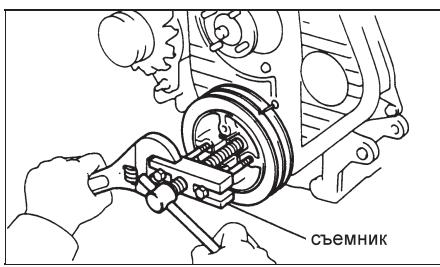
- отверните гайку крепления шины свечей накаливания к впускному коллектору.  
 - снимите два теплоизоляционных элемента и шину свечи накаливания.  
 г) Отверните четыре свечи накаливания торцевым ключом.



4. Снимите шкив коленчатого вала.  
 а) Отверните болт шкива.

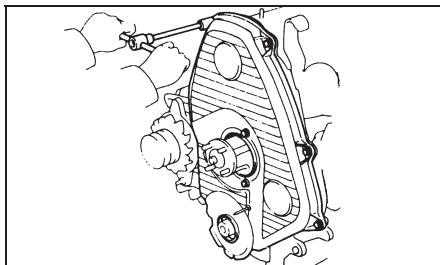


- б) Используя съемник, снимите шкив.

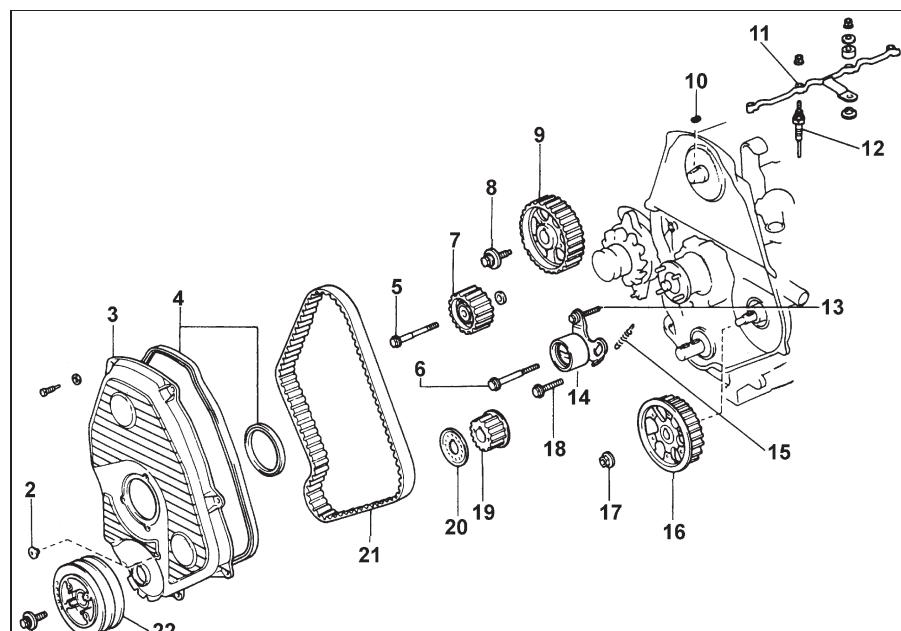


5. Снимите переднюю крышку ремня привода ГРМ.

Открутите одиннадцать болтов, снимите шайбы, крышку ремня привода ГРМ, две прокладки и заглушку для указателя ВМТ.

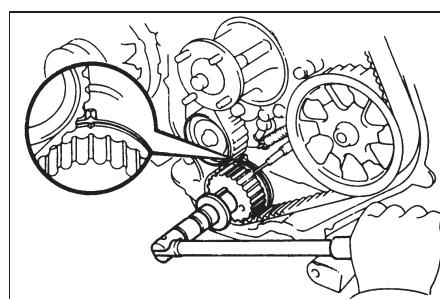


6. Снимите направляющую ремня привода ГРМ.

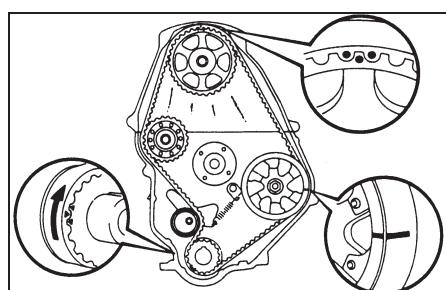


Детали для снятия и установки ремня привода ГРМ. 1 - болт М. 3. 167 Нм, 2 - заглушка, 3 - передняя крышка ремня привода ГРМ, 4 - прокладка, 5 - болт М. 3. 33 Нм, 6 - болт М. 3. 44 Нм, 7 - промежуточный шкив, 8 - болт М.3. 98 Нм, 9 - шкив распределительного вала, 10 - шпонка, 11 - провод свечи накаливания, 12 - свеча накаливания, 13 - болт М. 3. 19 Нм, 14 - натяжной ролик, 15 - натяжная пружина, 16 - приводной шкив ТНВД, 17 - гайка М. 3. 64 Нм, 8 - болт М. 3.19 Нм, 19 - зубчатый шкив коленчатого вала, 20 - направляющая ремня привода ГРМ, 21 - ремень привода ГРМ, 22 - шкив коленчатого вала.

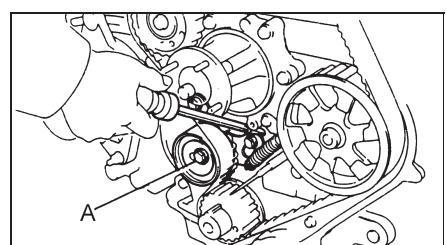
7. Установите поршень первого цилиндра в ВМТ.



- а) Временно установите болт шкива коленчатого вала. Поверните вал за болт до ВМТ первого цилиндра.  
 б) Проверьте совмещение меток, расположенных на шкиве распределительного вала и задней крышке ремня привода ГРМ. Если метки не совмещены, то проверните коленчатый вал на один оборот ( $360^\circ$ ).

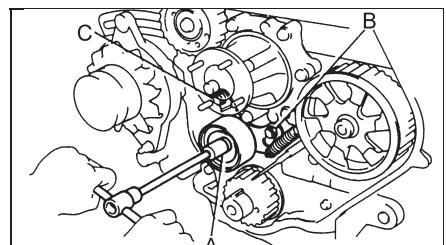


- а) Ослабьте болт (А) натяжного ролика, сдвиньте его влево на максимально возможное расстояние.  
 б) Временно затяните болт (А) шкива.



- в) Снимите ремень привода ГРМ.

9. Снимите натяжной ролик.  
 а) Отверните два болта (А и В).  
 б) Ослабьте болт (С), снимите болт, натяжной ролик и пружину.



8. Снимите ремень привода ГРМ.

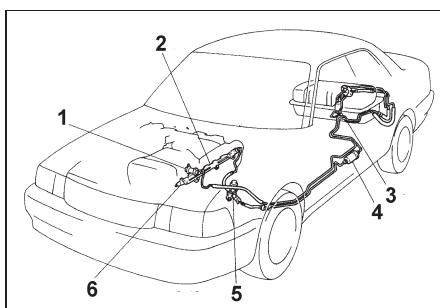
*Примечание: если ремень планируется использовать повторно, то нанесите стрелку направления вращения на ремень и метки совмещения на ремень и шкивы.*

# Система впрыска

## Описание

Система впрыска состоит из трех основных подсистем: подвода топлива, подвода воздуха и электронного управления.

## Топливная система



**Расположение компонентов топливной системы (JZS133).** 1 - регулятор давления топлива, 2 - топливный коллектор, 3 - топливный насос, 4 - топливный фильтр, 5 - демпфер пульсаций давления топлива, 6 - форсунка.

Топливо подается топливным насосом через топливный фильтр к каждой форсунке под давлением, установленным регулятором давления топлива.

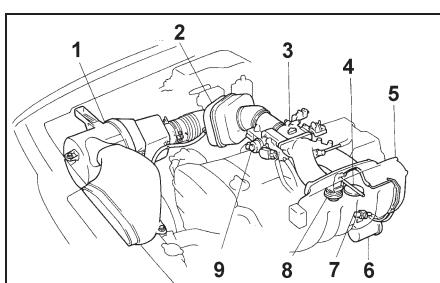
Регулятор давления топлива обеспечивает перепад давления топлива в 284 кПа (2,9 бар) между топливным и впускным коллектором. Избыток топлива возвращается в топливный бак через трубку возврата топлива.

На горячем двигателе давление топлива повышается для улучшения его течения, облегчения повторного запуска и стабильности работы двигателя на режиме холостого хода.

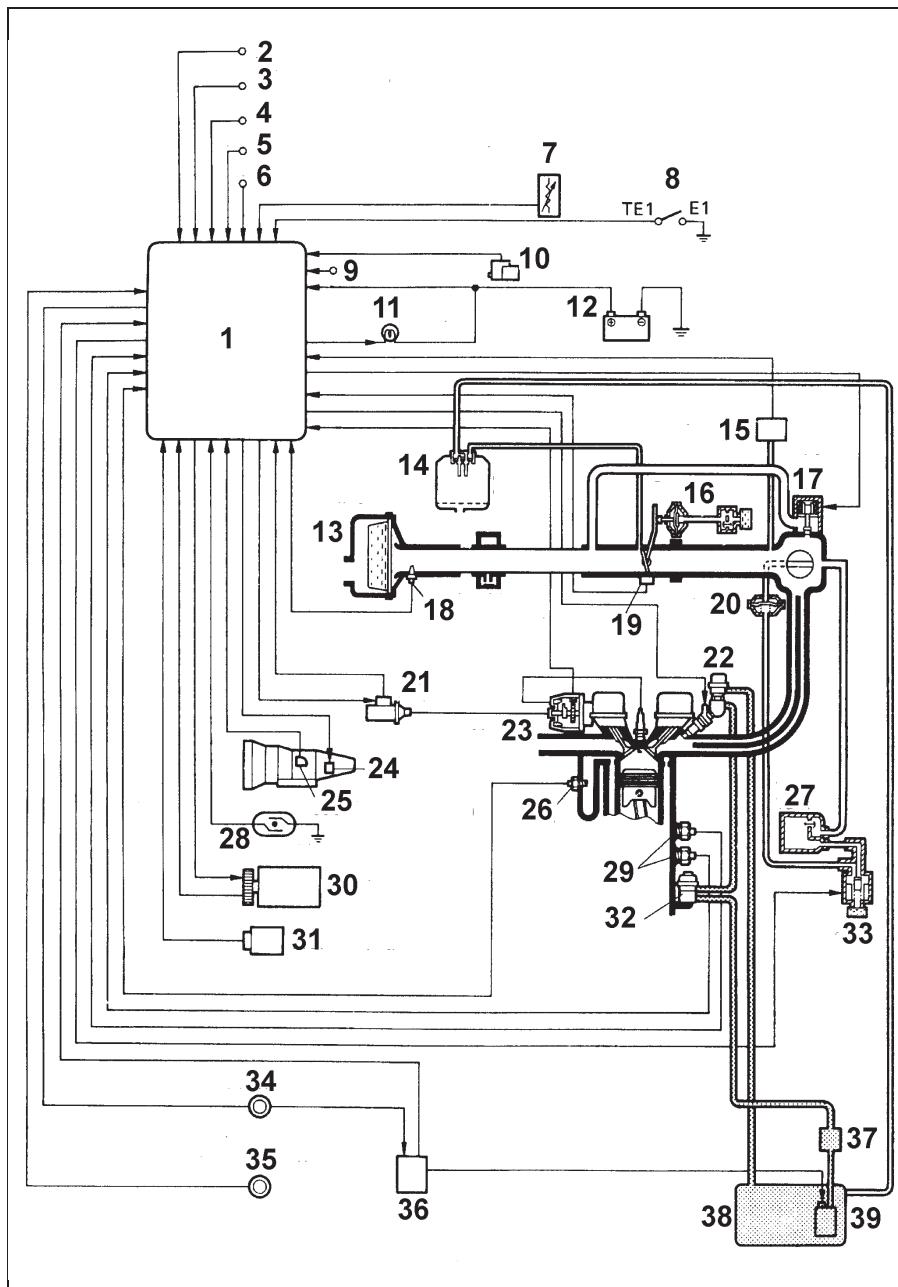
Демпфер предназначен для гашения слабых пульсаций давления топлива, возникающих при работе форсунок.

Топливо впрыскивается во впускной коллектор в соответствии с сигналами от электронного блока управления.

## Система воздухоснабжения



**Расположение компонентов системы воздухоснабжения.** 1 - воздушный фильтр, 2 - резонатор, 3 - корпус дроссельной заслонки, 4 - клапан системы управления подачей воздуха, 5 - верхняя часть впускного коллектора, 6 - вакуумный ресивер, 7 - электропневмоклапан системы изменения геометрии впускного коллектора (ACIS), 8 - исполнительный механизм, 9 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода.



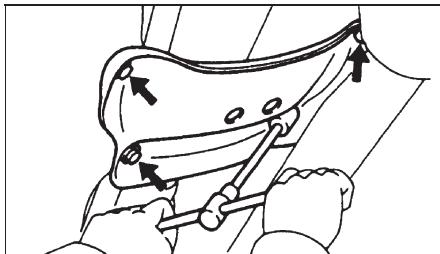
**Схема системы впрыска (2JZ-GE (JZS133)).** 1 - электронный блок управления, 2 - датчик-выключатель по давлению жидкости в системе гидроусилителя рулевого управления, 3 - датчик выключатель по высокому давлению в системе кондиционирования, 4 - выключатель стоп-сигналов, 5 - переключатель режимов работы АКПП, 6 - главный выключатель повышающей передачи, 7 - резистор с переменным сопротивлением, 8 - диагностический разъем, 9 - замок зажигания, 10 - стартер, 11 - контрольная лампа "CHECK", 12 - аккумуляторная батарея, 13 - воздушный фильтр, 14 - аккумулятор паров топлива, 15 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, 16 - демпфер, 17 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода, 18 - датчик температуры воздуха на впуске, 19 - датчик положения дроссельной заслонки, 20 - исполнительный механизм, 21 - катушка зажигания и коммутатор, 22 - регулятор давления топлива, 23 - распределитель, 24 - электромагнитный клапан, 25 - выключатель запрещения запуска, 26 - датчик температуры охлаждающей жидкости, 27 - вакуумный ресивер, 28 - датчик скорости автомобиля, 29 - датчик детонации, 30 - компрессор кондиционера, 31 - электронный блок управления системой поддержания скорости, 32 - демпфер пульсаций топлива, 33 - электропневмоклапан системы изменения геометрии впускного коллектора (ACIS), 34 - главное реле системы впрыска, 35 - реле фар и реле обогревателя заднего стекла, 36 - электронный блок управления топливным насосом, 37 - топливный фильтр, 38 - топливный бак, 39 - топливный насос.

# Карданный вал

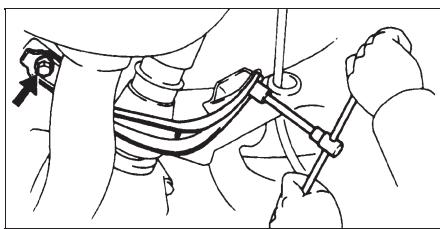
## Снятие карданного вала

1. Отсоедините дополнительное крепление и задний кронштейн безопасности.

- Отверните четыре болта и отсоедините дополнительное крепление.

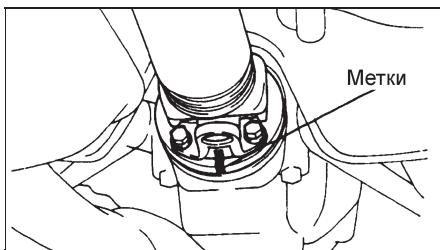


- Отверните два болта и отсоедините задний кронштейн.

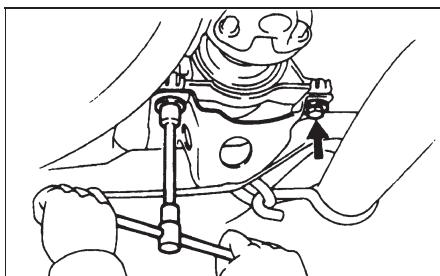


2. Отсоедините карданный вал от редуктора.

- Нанесите метки на фланцы карданного вала и редуктора.
- Отверните четыре болта, гайки и снимите шайбы.

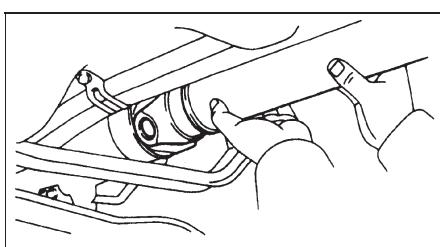


3. Отверните два болта и отсоедините центральную опору подшипника.

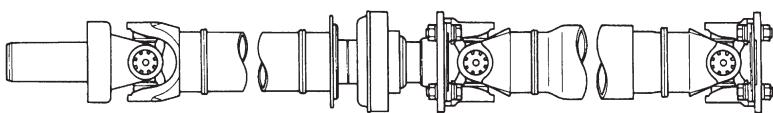


4. Снимите карданный вал.

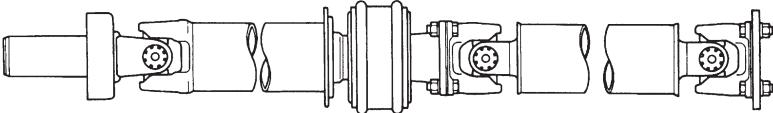
- Отсоедините карданный вал от КПП и снимите его.



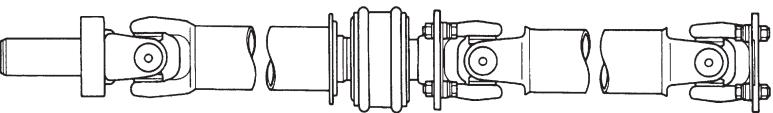
1G-FE



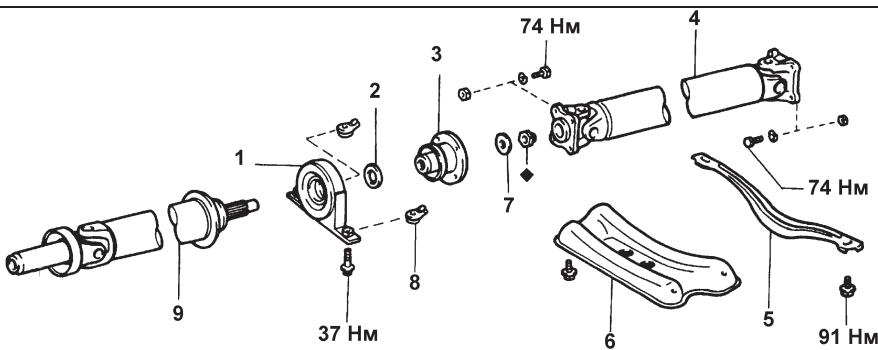
1JZ-GE, 2JZ-GE



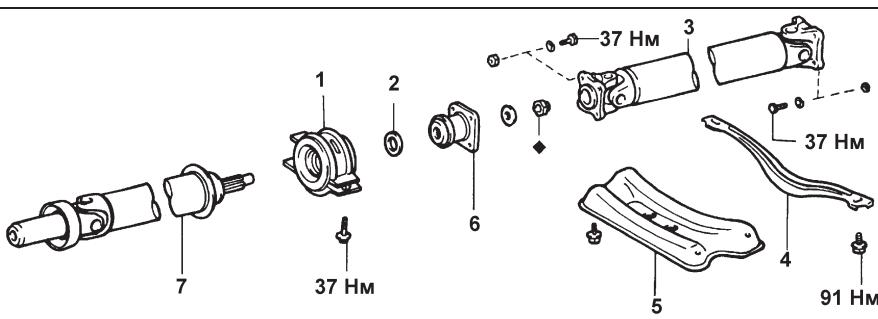
2L-THE, 2L-TE



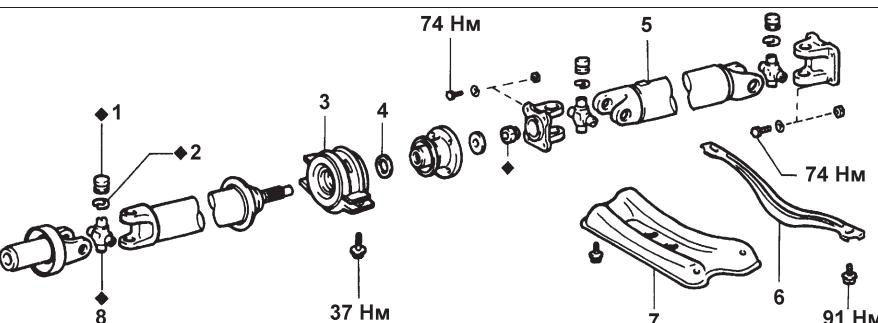
Карданные валы. Общий вид.



Карданный вал (1JZ-GE, 2JZ-GE). 1 - центральная опора подшипника, 2 - распорная втулка, 3 - центральный фланец, 4 - карданный вал, 5 - задний кронштейн, 6 - дополнительное крепление, 7 - прокладка, 8 - деталь центральной опоры подшипника, 9 - промежуточный вал.



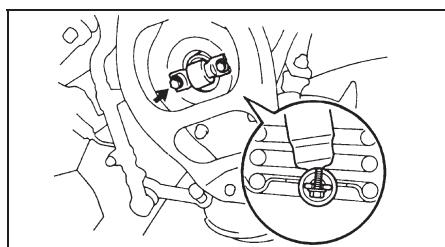
Карданный вал (1G-FE). 1 - центральная опора подшипника, 2 - распорная втулка, 3 - карданный вал, 4 - задний кронштейн, 5 - дополнительное крепление, 6 - центральный фланец, 7 - промежуточный вал.



Карданный вал (остальные). 1 - подшипник крестовины, 2 - стопорное кольцо, 3 - центральная опора подшипника, 4 - прокладка, 5 - карданный вал, 6 - задний кронштейн, 7 - дополнительное крепление, 8 - крестовина.

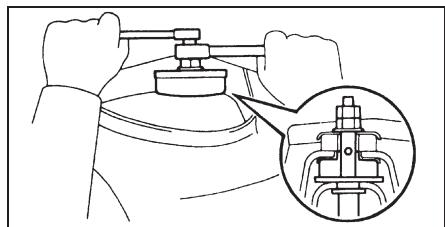
б) Подсоедините амортизатор к раме и к нижнему рычагу.

*Момент затяжки..... 18 Н·м*



в) Установите резиновую проставку и шайбу и затяните две гайки.

*Момент затяжки..... 25 Н·м*



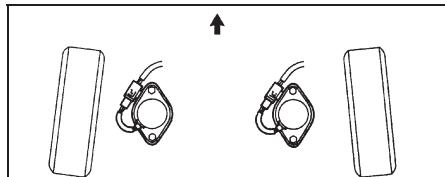
## 2. (Модели с системой TEMS)

Установите привод системы TEMS.

а) Установите нижнюю крышку привода и заверните гайку.

*Момент затяжки..... 30 Н·м*

б) Установите приводы системы TEMS, как показано на рисунке.



в) Установите и затяните два болта крепления.

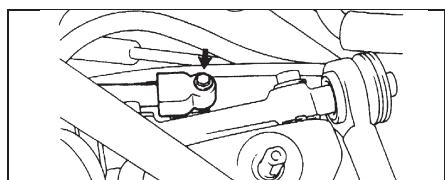
*Момент затяжки..... 6 Н·м*

## Стойка пневмоподвески

### Снятие и установка

При снятии и установке стойки пневмоподвески руководствуйтесь соответствующим сборочным рисунком, а также учитывайте следующее:

а) Для отсоединения шланга пневмоподвески от стойки отверните болт и снимите уплотнительное кольцо. При установке используйте новое уплотнительное кольцо.

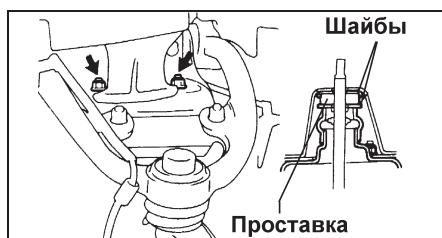
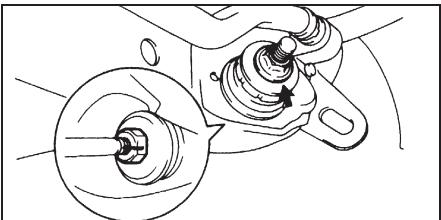


б) Нижний болт крепления амортизатора.



в) Отсоединение и подсоединение тяги датчика контроля высоты передней подвески, смотрите соответствующие параграфы раздела "Ступица и поворотный кулак передней подвески".

г) Перед отсоединением продольной штанги нанесите метки, как показано на рисунке.



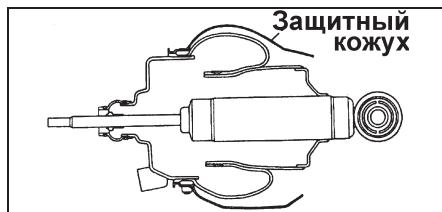
### Проверка стойки пневмоподвески

а) Снимите защитный кожух.

б) Проверьте состояние резиновых элементов стойки пневмоподвески.

в) Установите защитный кожух.

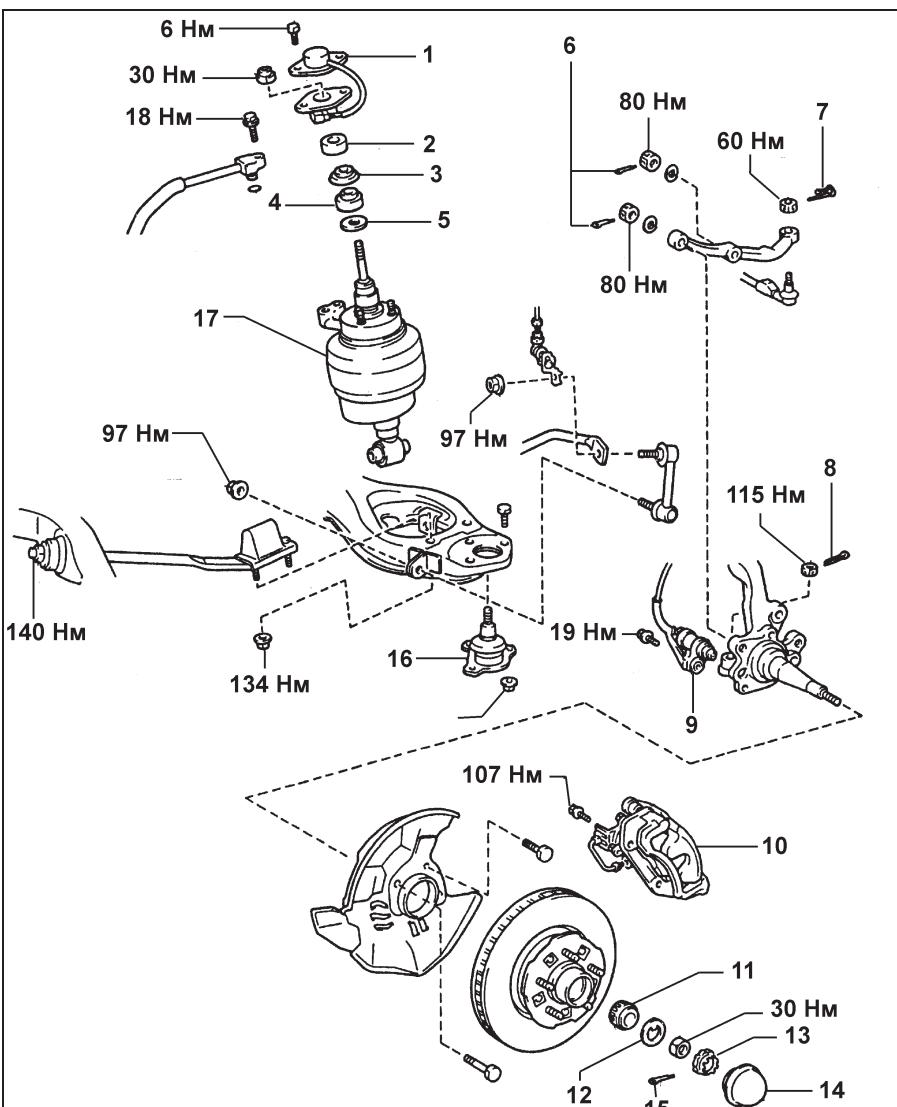
При необходимости замените стойку пневмоподвески в сборе.



д) При снятии и установке привода системы TEMS смотрите раздел "Передний амортизатор".

е) Для снятия стойки пневмоподвески, отверните гайки крепления стойки к кузову.

Устанавливайте стойку, шайбу и резиновую проставку, как показано на рисунке.



Передняя пневматическая подвеска. 1 - привод системы TEMS, 2, 4 - резиновая проставка, 3, 5 - шайба, 6 - шплинты, 7, 8, 15 - шплинт, 9 - датчик частоты вращения (ABS), 10 - суппорт в сборе, 11 - подшипник, 12 - стопорная шайба, 13 - колпачок контргайки, 14 - защитный колпачок, 16 - нижняя шаровая опора, 17 - стойка пневмоподвески.

# Рулевое управление

## Проверка люфта рулевого колеса

1. Проверьте люфт рулевого колеса.  
а) Установите колеса для движения по прямой.

б) Легким нажатием пальца слегка покачайте рулевое колесо вправо и влево. Люфт не должен превысить максимальной величины.

**Максимальный люфт.....30 мм**  
в) Если люфт превышает максимальное значение, отрегулируйте рулевой привод.

2. Регулировка люфта рулевого механизма.

а) Установите колеса для движения по прямой.

б) Ослабьте контргайку, удерживая регулировочный винт.

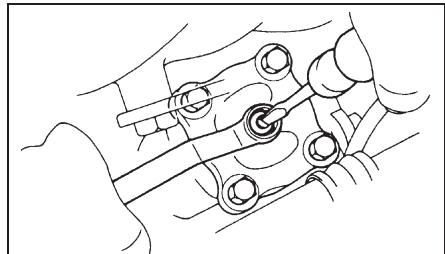
в) Поворачивайте регулировочный винт по часовой стрелке, чтобы уменьшить люфт рулевого колеса, или против часовой стрелки, чтобы увеличить люфт.

**Примечание:** поворачивайте регулировочный винт на небольшой угол и проверяйте люфт после каждого поворота винта.

3. Проверка плавности хода рулевого колеса.

а) Поверните рулевое колесо на половину хода в обоих направлениях.

б) Проверьте, что люфт рулевого колеса не превышает максимального значения и рулевое колесо вращается плавно, без заеданий.



4. Удерживая регулировочный винт, затяните контргайку.

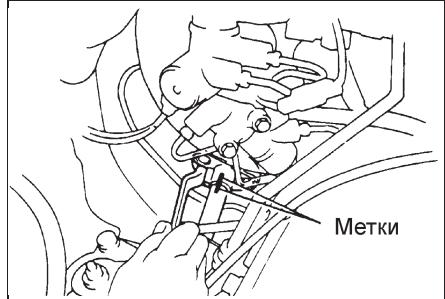
## Рулевая колонка

### Основные операции снятия

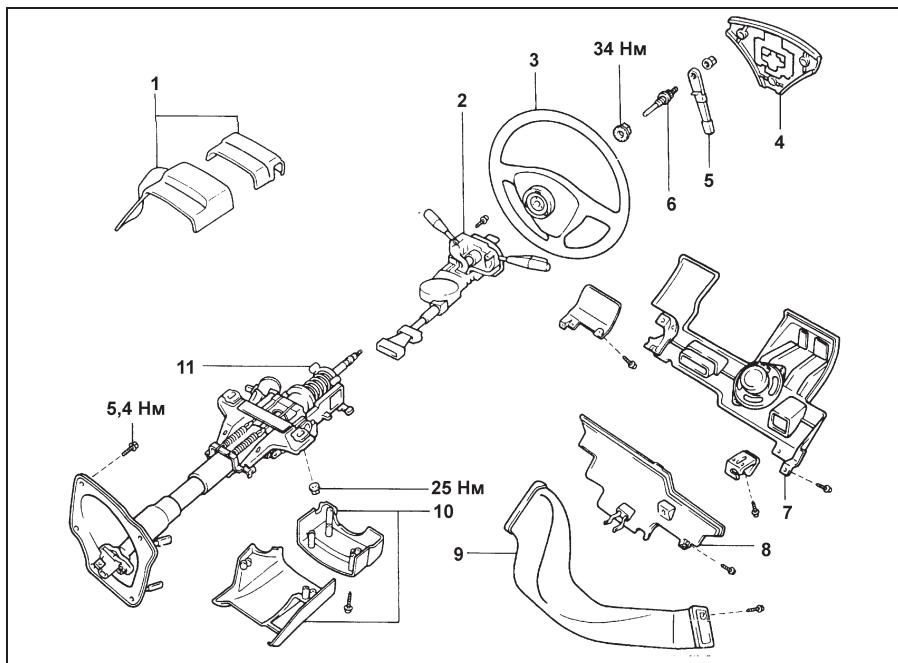
1. Отсоедините главный вал.

а) Нанесите метки на соединительную муфту и вал.

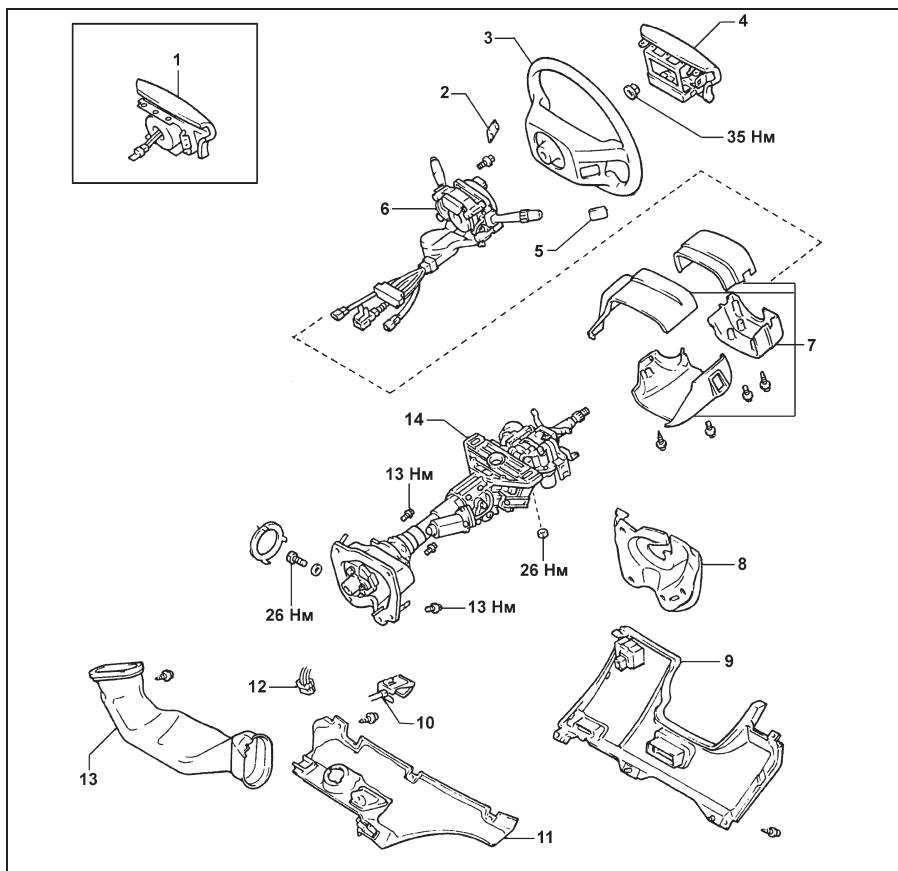
б) Отверните соединительный болт и снимите шайбу.



2. Используя специальный инструмент, снимите рулевое колесо.



**Рулевая колонка.** 1 - верхние накладки колонки, 2 - подрулевой комбинированный переключатель, 3 - рулевое колесо, 4 - накладка рулевого колеса, 5 - телескопический рычаг, 6 - стопорной болт телескопического рычага, 7 - нижняя отделочная панель, 8 - нижняя отделочная панель №1, 9 - воздуховод, 10 - нижние накладки колонки, 11 - рулевая колонка.



**Рулевая колонка с электроприводом регулировки по углу наклона.** 1 - накладка рулевого колеса (модели с SRS), 2 - заглушка, 3 - рулевое колесо, 4 - накладка рулевого колеса, 5 - заглушка, 6 - подрулевой комбинированный переключатель, 7 - накладки колонки, 8 - крышка колонки, 9 - нижняя отделочная панель, 10 - ручка открывания лючка топливного бака, 11 - нижняя крышка, 12 - диагностический разъем TDCL, 13 - воздуховод, 14 - рулевая колонка.

## Противобуксовочная система (TRC)

Противобуксовочные системы для автомобилей с бензиновыми и дизельными двигателями имеют значительные конструктивные различия, хотя многие процедуры по диагностике и проверке элементов совпадают. Поэтому далее в тексте, если отсутствуют конкретные указания, процедуры относятся к обеим системам.

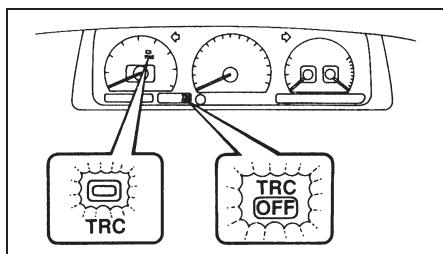
### Описание системы диагностики

Электронный блок управления имеет систему защиты от сбоев, которая может определить любой сигнал или неисправность в системе.

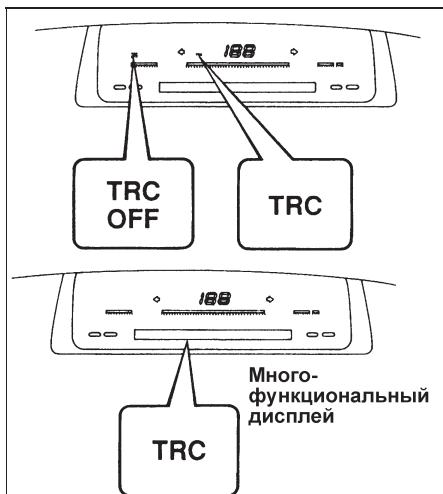
При обнаружении неисправности электронным блоком управления на комбинации приборов загораются индикаторы "TRC" и "TRC OFF" (на моделях с цифровой комбинацией приборов на многофункциональном дисплее дополнительно высвечивается надпись "TRC"). В этом случае следует выключить систему TRC.

### Проверка работы индикатора "TRC"

Включите зажигание, убедитесь, что индикатор "TRC" горит 3 секунды, затем гаснет.



Аналоговая комбинация приборов.

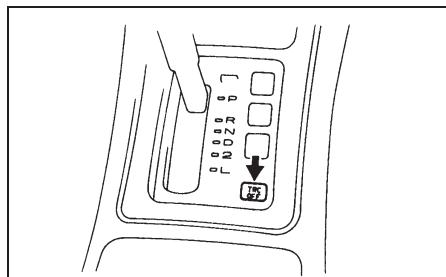


Цифровая комбинация приборов.

### Проверка работы индикатора "TRC OFF"

1. Включите зажигание, убедитесь, что индикатор "TRC OFF" горит 3 секунды, затем гаснет.

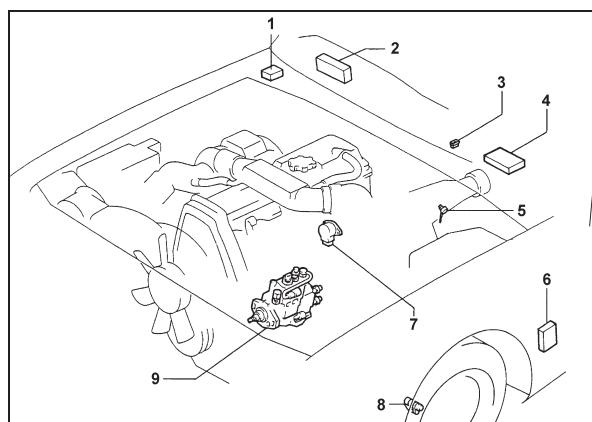
2. Убедитесь, что при нажатии на кнопку "TRC OFF" загорается индикатор "TRC OFF", а при повторном нажатии кнопки индикатор гаснет.



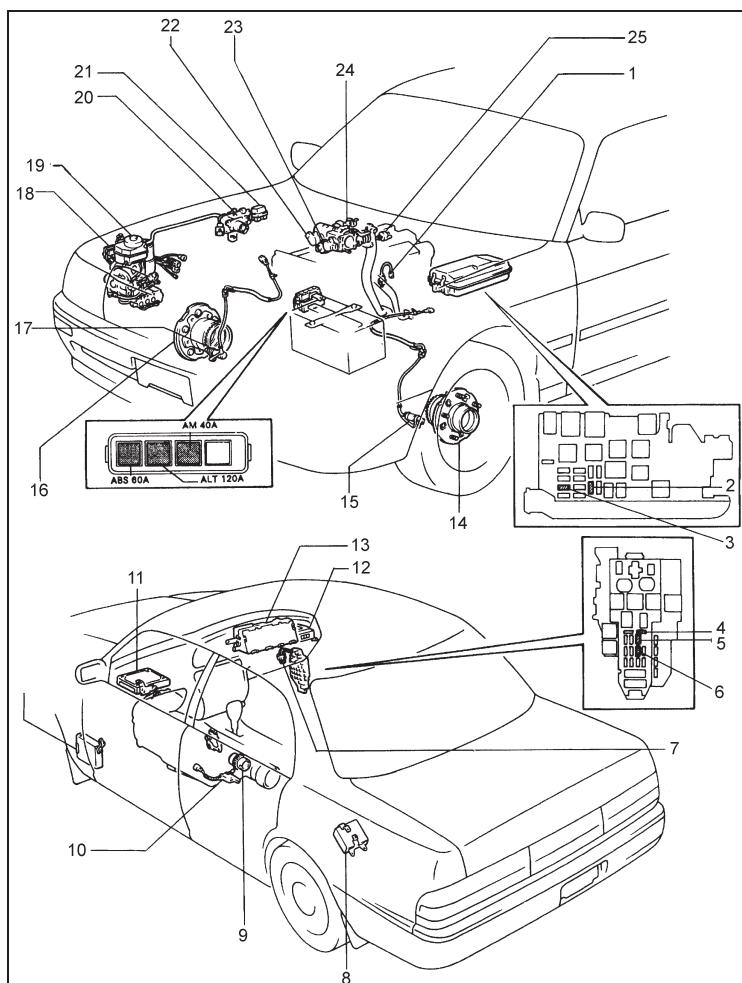
### Считывание кодов неисправностей по индикатору "TRC"

1. Закоротите выводы "T<sub>C</sub>" и "E<sub>1</sub>" диагностического разъема или разъема "TDCL".

*Внимание: не перепутайте выводы при подсоединении. Расположение разъемов и выводов в разъемах указано на рисунках.*



Расположение компонентов системы TRC (2L-THE). 1 - электронный блок управления ABS, 2 - индикатор TRC, 3 - выключатель TRC, 4 - электронный блок управления двигателем, 5 - датчик частоты вращения задних колес, 6 - электронный блок управления TRC, 7 - датчик положения дроссельной заслонки, 8 - датчик частоты вращения переднего левого колеса, 9 - ТНВД.

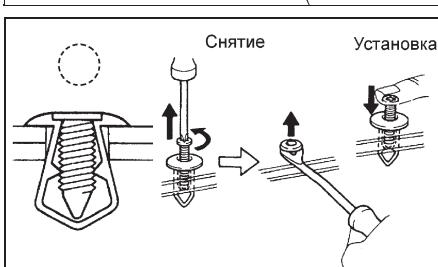
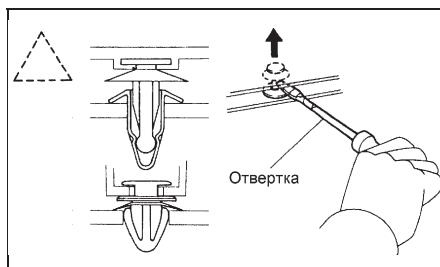
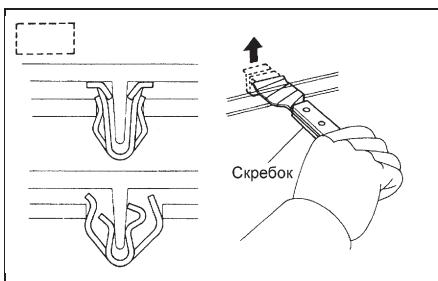
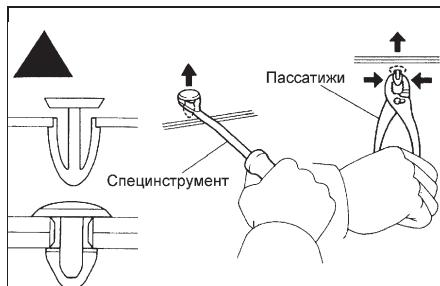


► Расположение компонентов системы TRC (бензиновые двигатели). 1 - датчик включения фонарей заднего хода, 2 - предохранитель TRC 30A, 3 - предохранитель 15A DOME, 4 - предохранитель 15A STOP, 5 - GAUGE 7,5 A, 6 - предохранитель 15 A, 7 - диагностический разъем TDCL, 8 - электронный блок управления TRC, 9 - ротор датчика частоты вращения задних колес, 10 - датчик частоты вращения задних колес, 11 - электронный блок управления двигателем, 12 - электронный блок управления ABS, 13 - комбинация приборов, 14 - ступица переднего левого колеса, 15 - датчик частоты вращения переднего левого колеса, 16 - ступица переднего правого колеса, 17 - датчик частоты вращения переднего правого колеса, 18 - реле системы ABS, 19 - гидравлический блок модулятора давления, 20 - модулятор TRC, 21 - реле TRC, 22 - датчик положения дополнительной дроссельной заслонки, 23 - датчик положения главной дроссельной заслонки, 24 - привод дополнительной дроссельной заслонки, 25 - датчик закрытого положения дроссельной заслонки.

# Кузов

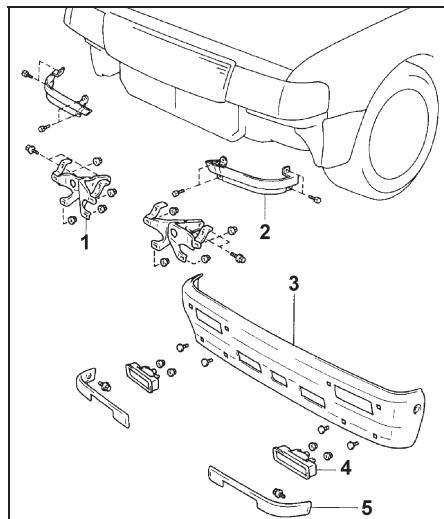
## Держатели (пистоны) - снятие и установка

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

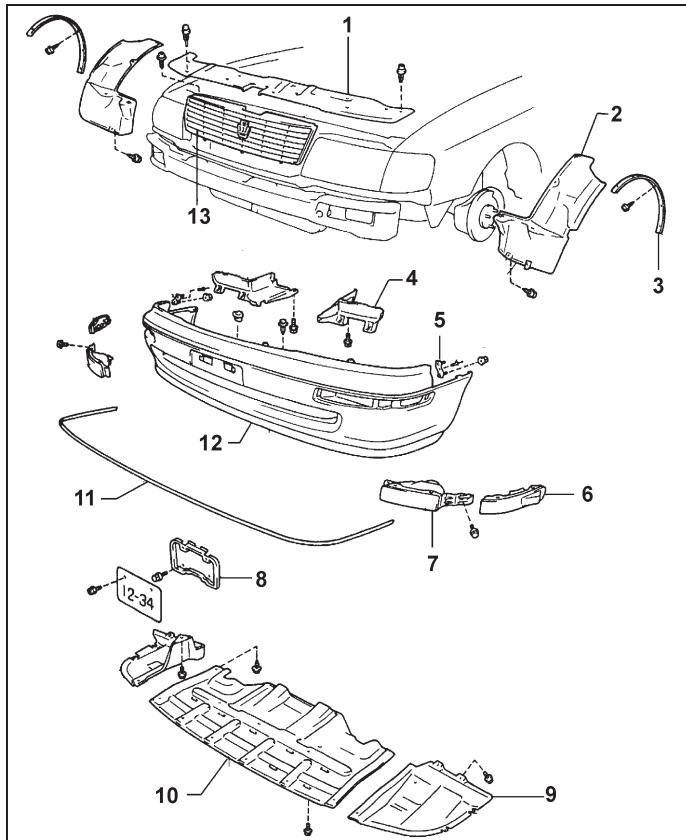


## Передний бампер

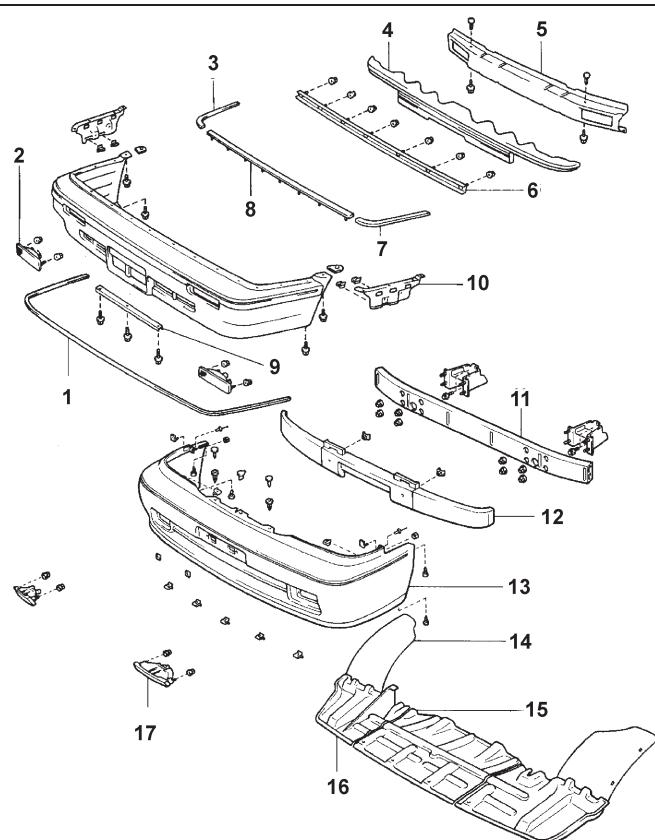
При снятии и установке бампера руководствуйтесь соответствующим сборочным рисунком.



Передний бампер (Серия 130, тип 1).  
1 - кронштейн крепления бампера,  
2, 5 - боковые декоративные на-  
кладки бампера, 3 - накладка бам-  
пера, 4 - указатель поворота.



Передний бампер (Серия 140). 1 - верхняя накладка ку-  
зова, 2 - подкрылок, 3 - декоративная накладка крыла,  
4 - кронштейн крепления бампера, 5 - боковой крон-  
штейн бампера, 6 - боковой указатель поворота,  
7 - передние габариты, 8 - декоративная крышка креп-  
ления номера, 9 - боковой защитный кожух, 10 - кожух  
защиты двигателя, 11 - молдинг, 12 - накладка бампе-  
ра, 13 - решетка радиатора.

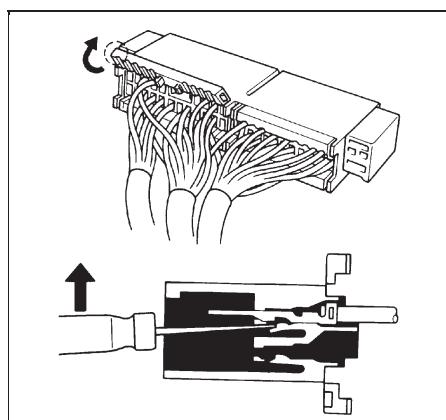


Передний бампер (Серия 130, тип 2 и тип 3). 1 - мол-  
динг, 2 - указатель поворота, 3 - правый угловой мол-  
динг, 4 - элемент жесткости, 5 - усилитель бампера,  
6 - верхний держатель, 7 - левый угловой молдинг,  
8 - молдинг, 9 - нижний держатель, 10 - боковой крон-  
штейн крепления бампера, 11 - усилитель бампера,  
12 - элемент жесткости, 13 - накладка бампера, 14 - под-  
крылок, 15 - кожух защиты двигателя, 16 - боковой за-  
щитный кожух, 17 - указатель поворота.

## Комбинированный переключатель

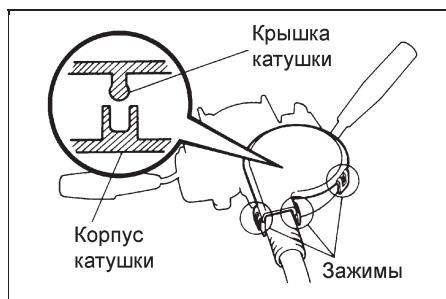
### Снятие

- Ослабьте два замка и снимите зажим.
- С помощью маленькой отвертки извлеките выводы из разъема.

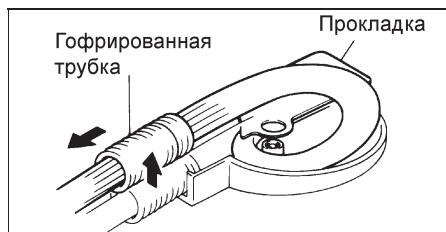


### Для моделей с телескопической рулевой колонкой

- Снимите крышку катушки жгута проводов.
- Отогните зажимы, затем отсоедините крышку катушки от корпуса.



- Снимите гофрированную трубку и прокладку.



- Снимите корпус катушки жгута проводов.

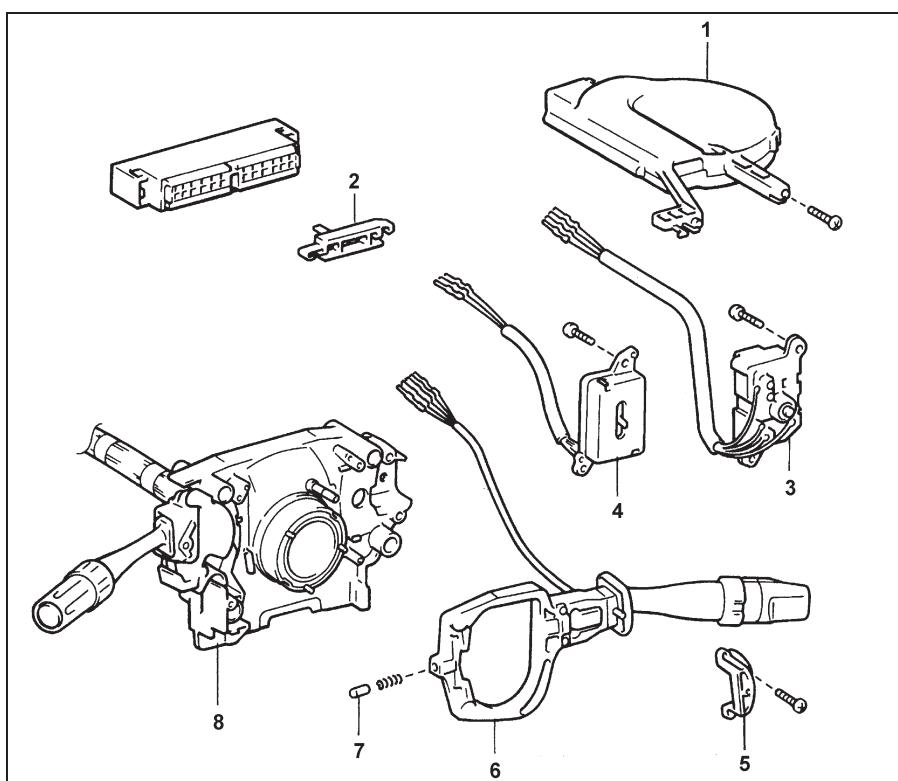
6. (Модели с системой поддержания скорости) Снимите спиральный провод.

7. Снимите выключатели освещения, указателей поворота и стеклоочистителей.

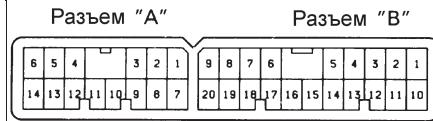
## Проверка комбинированного переключателя

### Проверка выключателя освещения

Положение выключателя	Выводы
OFF (выкл)	—
TAIL (габариты)	A2 - A11
HEAD (фары)	A2 - A11 - A13
AUTO (авт. включ.)	A11 - B19



Комбинированный переключатель. 1 - корпус катушки жгута проводов (модели с телескопической рулевой колонкой), 2 - зажим жгута проводов, 3 - выключатель указателей поворота, 4 - переключатель света фар, 5 - зажим, 6 - выключатель освещения (выключатель освещения, выключатель противотуманных фар, выключатель аварийной сигнализации), 7 - штифт, 8 - корпус комбинированного переключателя с выключателем стеклоочистителя.



### Проверка переключателя света фар

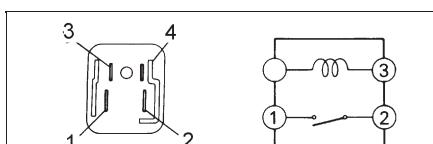
Положение выключателя	Выводы
Flash (мигание)	A9 - A12 - A14
Low beam (ближний)	A3 - A9
High beam ( дальний)	A9 - A12

### Проверка выключателя указателей поворота

Положение выключателя	Выводы
Левый поворот	A1 - A5
Среднее положение	—
Правый поворот	A1 - A8

### Проверка реле фар

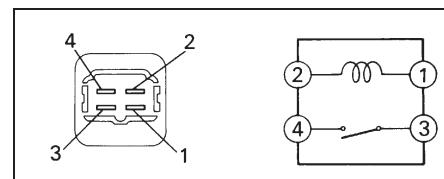
- Проверьте постоянное наличие проводимости между выводами "3" и "4".



- Проверьте наличие проводимости между выводами "1" и "2" при приложении напряжения аккумуляторной батареи между выводами "3" и "4".

## Проверка реле габаритных фонарей

- Проверьте постоянное наличие проводимости между выводами "1" и "2".

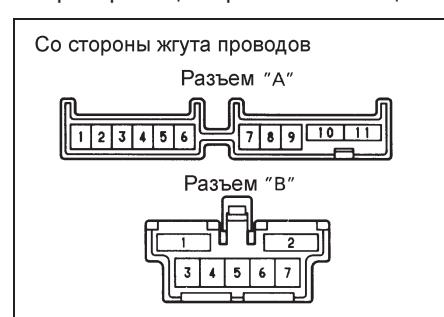


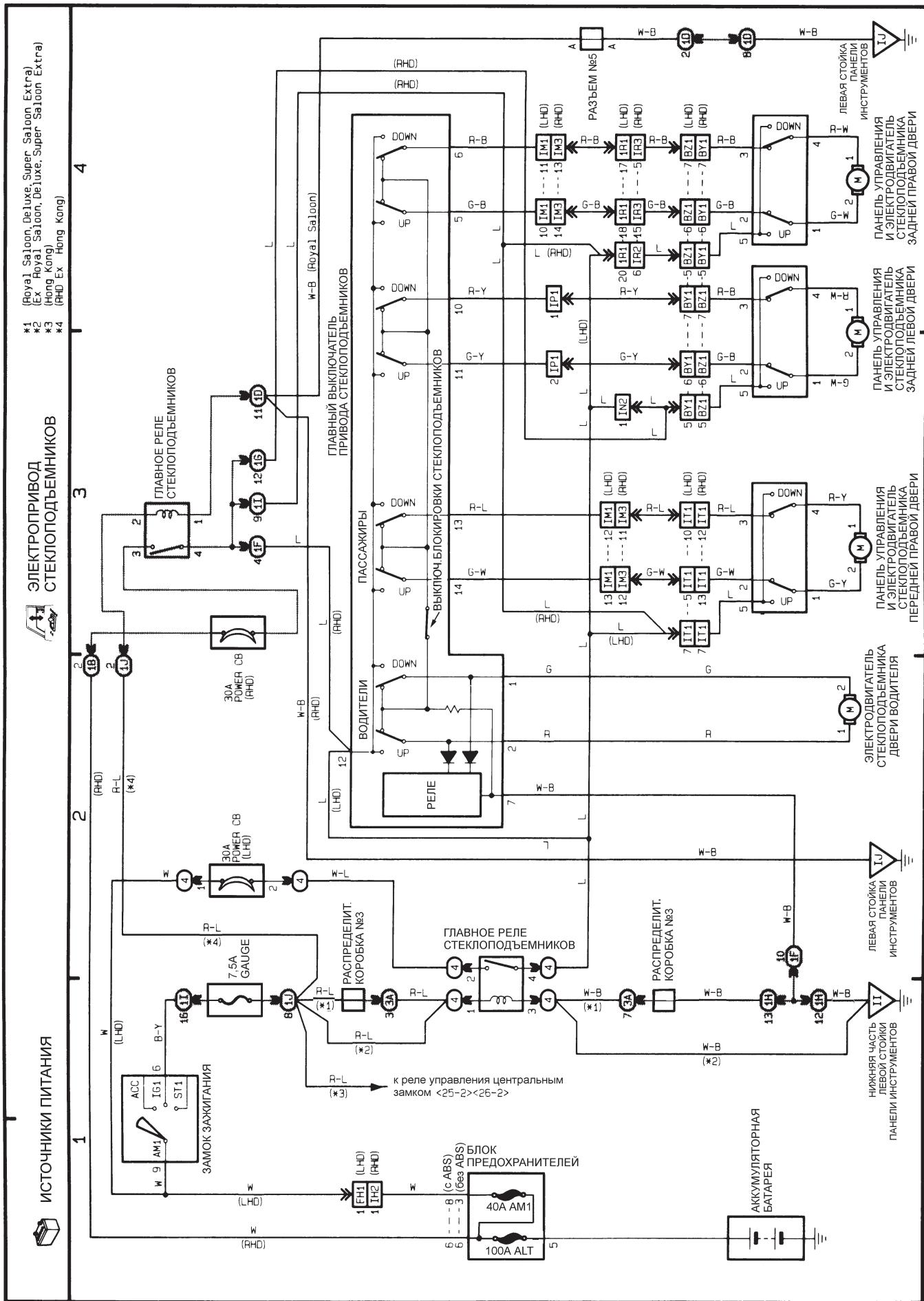
- Проверьте наличие проводимости между выводами "3" и "4" при подаче напряжения аккумуляторной батареи на выводы "1" и "2".

## Интегрированное реле

### Проверка цепи интегрированного реле

- Отсоедините реле от блока реле и предохранителей и отсоедините разъем от реле.
- Проверьте цепь реле по таблице.





# Содержание

<b>Идентификация .....</b>	<b>3</b>	Pроверка и замена плавких предохранителей.....	22
Технические характеристики двигателей, устанавливавшихся на модели Crown 130 и 140 1991-1999 гг.....	3	Блок предохранителей в салоне.....	22
		Блок предохранителей в моторном отсеке .....	23
		Проверка плавких вставок .....	24
		Замена ламп .....	24
<b>Сокращения и условные обозначения.....</b>	<b>3</b>		
<b>Общие инструкции по ремонту .....</b>	<b>4</b>		
<b>Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника.....</b>	<b>4</b>		
<b>Руководство по эксплуатации .....</b>	<b>5</b>		
Контрольно-измерительные приборы			
и органы управления .....	5	Меры предосторожности при работе с маслами .....	25
Блокировка дверей .....	6	Проверка уровня и выбор моторного масла .....	25
Переключатель света фар и указателей поворота .....	7	Замена моторного масла и фильтра .....	26
Многофункциональный дисплей .....	8	Проверка и замена охлаждающей жидкости .....	26
Описание .....	8	Проверка аккумуляторной батареи .....	27
Поиск неисправностей при запуске двигателя .....	8	Проверка и очистка воздушного фильтра .....	27
Неисправность возникла при работающем двигателе .....	8	Ремни привода навесных агрегатов .....	27
Проверка с использованием кнопки SCROLL.....	9	Проверка .....	27
Система MULTIVISION .....	9	Регулировка натяжения ремней (1G-FE, 2L-TE, 2L-THE).....	28
Стеклоподъемники.....	9		
Рычаг привода замка капота .....	10	Особенности технического обслуживания	
Выключатель замка багажника .....	10	бензиновых двигателей .....	28
Лючок заливной горловины.....	10	Проверка высоковольтных проводов .....	28
Выключатель стеклоочистителя .....	10	Проверка свечей зажигания .....	28
Выключатель омывателя .....	10	Проверка и регулировка угла опережения зажигания .....	29
Управление системы "круиз-контроля".....	11	Проверка частоты вращения холостого хода .....	30
Регулировка положения рулевого колеса .....	11	Проверка и регулировка концентрации CO на режиме холостого хода .....	30
Управление зеркалами .....	12	Проверка давления конца сжатия .....	30
Выключатель системы очистки зеркал.....	12	Особенности технического обслуживания	
Стояночный тормоз .....	12	дизельных двигателей .....	32
Регулировка положения сидений.....	12	Проверка и регулировка угла опережения впрыска .....	32
Система индивидуальных настроек .....	13	Регулировка холостого хода и максимальной частоты вращения .....	32
Управление отопителем и кондиционером.....	13	Проверка давления конца такта сжатия (2L-THE) .....	32
Магнитола - основные моменты эксплуатации.....	14	Проверка давления конца такта сжатия (2L-TE) .....	32
Антиблокировочная тормозная система (ABS).....	16	Проверка сервопривода управления заслонкой подачи дополнительного воздуха (2L-THE) .....	33
Противобуксовочная система (TRC) .....	16	Проверка сервопривода управления заслонкой подачи дополнительного воздуха (2L-TE) .....	33
Система TEMS .....	17	Проверка электропневмоклапанов .....	34
Управление автомобилем с АКПП.....	17	Дроссельная заслонка .....	34
Пневмоподвеска.....	18	Проверка работы электропневмоклапана системы рециркуляции ОГ (2L-THE и 2L-TE) .....	34
Управление .....	18	Проверка клапана системы рециркуляции ОГ (2L-THE и 2L-TE) .....	35
Выключение .....	18	Термопневмоклапан управления разрежением системы рециркуляции ОГ (2L-THE) .....	35
Признаки неисправностей .....	18	Электропневмоклапан EVRV системы рециркуляции ОГ (2L-TE) .....	35
Эксплуатация .....	18	Проверка и замена масла в МКПП .....	36
Советы по вождению в различных условиях .....	18	Проверка уровня рабочей жидкости в АКПП .....	36
Общие рекомендации .....	18	Замена рабочей жидкости в АКПП .....	36
Буксировка автомобиля.....	19	Проверка уровня масла в картере	
Запуск двигателя.....	19	редуктора заднего моста .....	36
Перед запуском.....	19	Проверка уровня масла в корпусе	
Нормальный метод запуска .....	19	рулевого механизма .....	36
Удаление воздуха и конденсата из топливной		Проверка уровня жидкости усилителя	
системы (дизельные двигатели) .....	19	рулевого управления .....	36
Если двигатель не запускается.....	19	Замена рабочей жидкости усилителя	
Запуск двигателя (если свечи зажигания		рулевого управления .....	37
"залиты" - бензиновые двигатели) .....	20	Проверка уровня рабочей жидкости	
Запуск с помощью добавочной		гидроусилителя рулевого управления .....	37
аккумуляторной батареи .....	20	Проверка уровня рабочей жидкости	
Неисправности двигателя во время движения .....	20	тормозной системы и сцепления .....	37
Остановка двигателя во время движения .....	20		
Перегрев двигателя.....	20		
Замена колеса.....	21		
Проверка давления и состояния шин .....	21		
Замена шин .....	21		
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков .....	22		
Замена дисков колес .....	22		
Указатели износа тормозных накладок .....	22		
Каталитический нейтрализатор и система выпуска .....	22		

<b>Дополнения по моделям</b>	
Crown 130 1991-1999 гг. ....	38
Заправочные емкости.....	38
Свечи зажигания.....	38
<b>Бензиновый двигатель 1G-FE.....</b>	<b>39</b>
Проверка и регулировка тепловых зазоров в клапанах ...	39
Ремень привода ГРМ.....	40
Головка блока цилиндров .....	44
Блок цилиндров.....	50
<b>Бензиновые двигатели</b>	
<b>1JZ-GE, 2JZ-GE .....</b>	<b>52</b>
Проверка и регулировка тепловых зазоров в клапанах ...	52
Ремень привода ГРМ.....	55
Головка блока цилиндров .....	59
Блок цилиндров.....	65
<b>Дизельные двигатели 2L-TE, 2L-THE ....</b>	<b>68</b>
Проверка и регулировка тепловых зазоров в клапанах ...	68
Ремень привода ГРМ.....	68
Головка блока цилиндров .....	72
Блок цилиндров.....	78
<b>Двигатель - общие процедуры</b>	
<b>ремонта .....</b>	<b>79</b>
Головка блока цилиндров .....	79
Блок цилиндров.....	85
<b>Система охлаждения .....</b>	<b>97</b>
Насос охлаждающей жидкости .....	97
Термостат .....	99
Радиатор .....	100
Электровентилятор системы охлаждения (1JZ-GE, 2JZ-GE) .....	101
Проверка датчика-выключателя по температуре охлаждающей жидкости .....	102
Проверка реле электровентилятора .....	102
Проверка главного реле двигателя.....	102
<b>Система смазки .....</b>	<b>103</b>
Проверка давления масла .....	103
Масляный насос .....	103
Маслоохладитель (1JZ-GE, 2JZ-GE) .....	109
Масляный радиатор и перепускные клапаны (2L-TE, 2L-THE) .....	109
Масляные форсунки и обратные клапаны .....	110
<b>Система турбонаддува</b>	
<b>(2L-TE, 2L-THE) .....</b>	<b>111</b>
Описание .....	111
Предупреждения .....	111
Турбокомпрессор .....	112
<b>Система впрыска топлива.....</b>	<b>115</b>
Описание .....	115
Топливная система.....	115
Система воздухоснабжения.....	115
Система электронного управления .....	116
Меры предосторожности .....	117
Меры предосторожности при обслуживании электрооборудования.....	117
Меры предосторожности при наличии на автомобиле мобильной системы радиосвязи .....	117
Меры предосторожности при работе с системой воздухоснабжения .....	117
Меры предосторожности при работе с электронной системой управления .....	118
Меры предосторожности при работе с топливной системой .....	118
Система диагностирования .....	119
Описание .....	119
Лампа индикации неисправности двигателя ("CHECK") .....	119
Вывод диагностических кодов .....	120
Стирание диагностического кода .....	120
Индикация диагностики .....	121
Диагностика неисправностей при помощи ездового теста .....	121
Диагностические коды для электронного блока управления .....	123
Выходы электронного блока управления .....	124
Выходы электронного блока управления (обозначения) .....	124
Напряжение на выводах электронного блока управления (1JZ-GE, 2JZ-GE) .....	125
Сопротивление на выводах электронного блока управления (2JZ-GE).....	126
Проверка системы диагностики .....	126
Топливный насос .....	127
Регулятор давления топлива.....	129
Форсунки .....	129
Демпфер пульсаций давления топлива .....	133
Корпус дроссельной заслонки .....	134
Клапан системы управления частотой вращения холостого хода .....	137
Система изменения геометрии впускного коллектора (ACIS) (2JZ-GE).....	138
Главное реле системы впрыска топлива .....	140
Реле-выключатель топливного насоса (JZS141, 143) .....	140
Резистор с переменным сопротивлением .....	140
Электропневмоклапан системы изменения геометрии впускного коллектора (ACIS) (2JZ-GE) .....	140
Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе .....	140
Датчик температуры охлаждающей жидкости .....	141
Датчик температуры воздуха на впуске .....	142
Датчик детонации .....	142
Электронный блок управления топливным насосом .....	142
Система выключения подачи топлива на режимах принудительного холостого хода .....	143
Кислородный датчик .....	143
Датчик температуры отработавших газов .....	143
Алгоритм поиска неисправности кислородного датчика .....	144
<b>Дополнения по моделям</b>	
Crown 130 с 1990 г. выпуска .....	145
Напряжение на выводах электронного блока управления .....	149
Проверка элементов системы впрыска с помощью осциллографа .....	159
<b>Топливная система</b>	
<b>(дизельные двигатели).....</b>	<b>161</b>
Топливный фильтр .....	161
Форсунки .....	161
Топливный насос высокого давления (ТНВД) .....	163
<b>Электронная система управления дизельными двигателями</b>	
<b>2L-THE и 2L-TE.....</b>	<b>164</b>
Меры предосторожности при работе с электронной системой управления .....	164
Система электронного управления .....	166
Общее описание .....	166
Регулирование величины подачи топлива .....	166

Регулирование угла опережения впрыска .....	167	Электрическая часть системы управления .....	200
Электронное управление подачей воздуха во впускной коллектор на режиме прогрева и холостого хода .....	167	Предварительные проверки .....	200
Электронное управление рециркуляцией отработавших газов .....	167	Проверка и регулировка троса управления клапаном-дросселем .....	200
Самодиагностика .....	167	Проверка и регулировка тяги управления коробкой передач .....	200
Считывание кодов неисправностей .....	168	Проверка и регулировка выключателя запрещения запуска двигателя .....	201
Стирание кодов неисправностей.....	169	Диагностика КПП .....	201
Поиск неисправностей вольт/омметром .....	169	Система самодиагностики .....	201
Таблица диагностических кодов (режим обычной диагностики) .....	169	Общая информация.....	201
Таблица диагностических кодов (режим тестирования) .....	170	Проверка индикатора выключения режима повышающей передачи .....	201
Проверка элементов системы электронного управления .....	170	Считывание кодов неисправностей (модели с аналоговой комбинацией приборов) .....	202
Датчик абсолютного давления воздуха во впускном коллекторе .....	170	Считывание кодов неисправностей (модели с цифровой комбинацией приборов) .....	202
Датчик положения дроссельной заслонки .....	171	Сброс кодов неисправностей .....	203
Датчик температуры охлаждающей жидкости.....	171	Проверка переключения передач .....	203
Датчик температуры воздуха на впуске .....	171	Блок управления АКПП и двигателем.....	204
Датчик положения коленчатого вала .....	172	Проверка элементов электрической части системы управления .....	205
Датчик частоты вращения (положения) вала ТНВД ..	172	Система блокирования селектора и ключа зажигания ..	209
Электромагнитный перепускной клапан .....	172	Проверка механических систем КПП .....	210
Электромагнитный клапан регулировки угла опережения впрыска .....	172	Тест на полностью заторможенном автомобиле (stall test) .....	210
Корректирующие резисторы ТНВД.....	173	Проверка времени запаздывания переключения ..	211
Главное реле системы впрыска (ECD) и реле электромагнитного перепускного клапана .....	173	Гидравлический тест .....	211
Проверка на выводах электронного блока управления .....	173	Дорожный тест .....	211
Разъем электронного блока управления (2L-THE) ..	173	Замена фильтра .....	212
Разъем электронного блока управления (2L-TE) ..	175	Проверка гидротрансформатора и пластины привода гидротрансформатора .....	213
Некоторые технические данные системы электронного управления .....	176	Коробка передач в сборе .....	213
<b>Система зажигания .....</b>	<b>177</b>		
Меры предосторожности .....	177		
Проверка элементов системы зажигания .....	177		
Распределитель .....	178		
<b>Система зарядки.....</b>	<b>179</b>	<b>Карданный вал.....</b>	<b>215</b>
Меры предосторожности .....	179	Снятие карданного вала .....	215
Проверки на автомобиле .....	179	Разборка карданного вала .....	216
Генератор .....	180	Проверка технического состояния компонентов карданного вала .....	216
<b>Система запуска .....</b>	<b>183</b>	Замена подшипников крестовины .....	216
Расположение на автомобиле .....	183	Сборка карданного вала .....	217
Стартер .....	183	Установка карданного вала .....	218
Система облегчения запуска (2L-TE) .....	188	Проверка и регулировка угла соединения карданного и промежуточного валов .....	218
Система облегчения запуска (2L-THE) .....	188		
<b>Сцепление .....</b>	<b>190</b>	<b>Подвеска и мосты.....</b>	<b>219</b>
Проверка и регулировка хода педали сцепления.....	190	Предварительные проверки .....	219
Главный цилиндр привода выключения сцепления .....	190	Регулировка углов установки передних колес.....	219
Рабочий цилиндр сцепления .....	190	Проверка и регулировка углов установки задних колес .....	220
Сцепление .....	191	Ступица и поворотный кулак передней подвески .....	220
<b>Механическая коробка передач.....</b>	<b>192</b>	Передний амортизатор .....	224
<b>МКПП W45, W55, W58 .....</b>	<b>192</b>	Стойка пневмоподвески .....	225
Общие правила нанесения герметика.....	192	Верхний рычаг передней подвески .....	226
Снятие МКПП .....	192	Нижний рычаг передней подвески и пружина .....	227
Установка МКПП .....	193	Продольная штанга .....	230
<b>МКПП N45.....</b>	<b>197</b>	Верхняя и нижняя шаровые опоры .....	230
Снятие МКПП .....	197	Стабилизатор поперечной устойчивости (модели с усилителем рулевого управления) .....	231
Установка МКПП .....	198	Стабилизатор поперечной устойчивости (модели без усилителя рулевого управления) .....	232
<b>Автоматическая коробка передач.....</b>	<b>200</b>	Задняя полуось (зависимая подвеска) .....	232
Общая информация.....	200	Ступица задней оси (независимая подвеска) .....	234
Планетарная коробка передач .....	200	Задний приводной вал (независимая подвеска) .....	236
Гидравлическая часть системы управления .....	200	Редуктор заднего моста (зависимая подвеска) .....	237

Стойка пневмоподвески (задняя независимая подвеска).....	246	Проверка работы индикатора "TRC".....	296
Рычаг подвески (задняя независимая подвеска).....	247	Проверка работы индикатора "TRC OFF" .....	296
Стабилизатор поперечной устойчивости (задняя независимая подвеска).....	249	Считывание кодов неисправностей по индикатору "TRC" .....	296
Проверка элементов системы пневмоподвески .....	250	Считывание кодов неисправностей по многофункциональному дисплею .....	297
Считывание кодов неисправностей датчиков системы пневмоподвески в тестовом режиме .....	255	Стирание диагностических кодов неисправностей.....	297
Регулировка клиренса (установочной высоты автомобиля).....	256	Проверка привода дроссельной заслонки .....	301
Считывание диагностических кодов неисправностей системы пневмоподвески .....	256	Проверка модулятора TRC.....	301
Стирание диагностических кодов неисправностей системы пневмоподвески .....	257	Проверка реле системы TRC .....	301
Стирание замыканием выводов разъема .....	257	Проверка выключателя системы TRC .....	301
Стирание снятием предохранителя .....	257	Проверка индикаторов "TRC" и "TRC OFF" .....	301
<b>Рулевое управление.....</b>	<b>259</b>	Проверка на разъеме электронного блока управления TRC.....	302
Проверка люфта рулевого колеса .....	259	<b>Кузов .....</b>	<b>304</b>
Рулевая колонка .....	259	Держатели (пистоны) - снятие и установка .....	304
Рулевой механизм (без усилителя) .....	260	Передний бампер .....	304
Усилитель рулевого управления .....	260	Задний бампер.....	305
Проверка натяжения ремня привода .....	260	Капот.....	305
Проверка уровня жидкости .....	261	Боковые двери .....	306
Система увеличения оборотов холостого хода при включении гидропривода рулевого управления.....	261	Крышка багажника .....	313
Замена рабочей жидкости усилителя рулевого управления .....	262	Панель приборов .....	314
Прокачка системы гидроусилителя рулевого управления.....	262	Стеклоочистители и омыватели .....	314
Проверка давления рабочей жидкости .....	263	Молдинг лобового стекла .....	315
Насос усилителя рулевого управления, 2L-THE, 2L-TE.....	264	Молдинг заднего стекла.....	316
Насос усилителя рулевого управления 1G-FE .....	264	Лобовое стекло .....	316
Насос усилителя рулевого управления 1JZ-GE, 2JZ-GE .....	265	Заднее стекло .....	318
Рулевой механизм (с усилителем) .....	266	Топливный бак и топливопроводы .....	319
Система изменения усилия на рулевом колесе в зависимости от скорости .....	266	Кузовные размеры.....	320
Проверка компонентов системы изменения усилия на рулевом колесе в зависимости от скорости.....	267	Отсек двигателя .....	320
Рулевые тяги .....	269	Дверные проемы .....	320
<b>Тормозная система .....</b>	<b>270</b>	Задняя часть .....	321
Проверка и регулировка педали тормоза .....	270	Днище кузова .....	321
Проверка работоспособности вакуумного усилителя .....	270	(Задняя зависимая подвеска) .....	321
Прокачка тормозной системы .....	271	Днище кузова (задняя независимая подвеска) .....	322
Проверка и регулировка стояночного тормоза .....	271	<b>Кондиционер,</b>	
Главный тормозной цилиндр .....	271	<b>отопление и вентиляция .....</b>	<b>323</b>
Вакуумный усилитель тормозов .....	273	Система кондиционирования воздуха .....	323
Вакуумный насос (2L-THE и 2L-TE) .....	274	Использование блока манометров .....	323
Передние тормоза .....	275	Ремень привода компрессора .....	324
Замена тормозных колодок .....	275	Линии охлаждения .....	325
Задние барабанные тормоза .....	277	Компрессор .....	326
Задние дисковые тормоза .....	279	Ресивер .....	326
Замена тормозных колодок .....	279	Конденсатор .....	326
Стояночный тормоз для задних дисковых тормозов .....	282	Сервопривод заслонки забора воздуха .....	326
Стояночный тормоз (Тип 1) .....	284	Сервопривод заслонки смешивания потоков .....	327
Регулятор давления .....	284	Сервопривод заслонки направления воздушного потока .....	327
Антиблокировочная система тормозов (ABS).....	284	Электровакуумный клапан .....	327
Описание системы диагностики .....	284	Реле .....	327
Сброс кодов неисправности .....	285	Датчики .....	327
Поиск неисправностей .....	287	Выключатель по давлению .....	327
Диагностика датчиков частоты вращения .....	288	Выключатель кондиционера .....	328
Модулятор давления .....	289	Панель управления кондиционером .....	328
Проверка выключателя запрещения запуска .....	290	Усилитель кондиционера .....	329
Управляющее реле .....	290	Проверка блока управления кондиционером (серии 140) .....	330
Датчики частоты вращения передних колес .....	291	Проверка системы .....	333
Датчик частоты вращения задних колес .....	292	Проверка индикаторов .....	333
Проверка цепи системы ABS .....	292	Проверка датчиков .....	333
Противобуксовочная система (TRC) .....	296	Проверка приводов (тип 1) .....	334
Описание системы диагностики .....	296	Проверка приводов (тип 2) .....	334

<b>Электрооборудование кузова и SRS .....</b>	<b>337</b>	<b>Схема 1-16 .....</b>	<b>374</b>
Общая информация.....	337	Источники питания, Стоп-сигналы, Часы и звуковой сигнал.	
Меры предосторожности.....	337	<b>Схема 1-17 .....</b>	<b>375</b>
Замена предохранителей .....	337	Источники питания, Фонари заднего хода, PPS (система изменения усилия на рулевом колесе в зависимости от скорости).	
Идентификация разъемов .....	337	<b>Схема 1-18 .....</b>	<b>376</b>
Реле и предохранители.....	337	Источники питания, Указатели поворота и аварийная сигнализация.	
Система безопасности (SRS).....	338	<b>Схема 1-20 .....</b>	<b>377-378</b>
Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ .....	338	Источники питания, Электронная система управления и индикатор работы АКПП (2JZ-GE).	
Устройство .....	338	<b>Схема 1-21 .....</b>	<b>379</b>
Снятие накладки рулевого колеса .....	339	Источники питания, Индикатор повышающей передачи и работы АКПП (1G-FE).	
Разборка рулевой колонки .....	339	<b>Схема 1-22 .....</b>	<b>380</b>
Диагностика .....	339	Источники питания, Стеклоочиститель и стеклоомыватель.	
Передние датчики SRS .....	340	<b>Схема 1-23 .....</b>	<b>381</b>
Центральный датчик и блок управления SRS .....	340	Источники питания, Обогреватель заднего стекла.	
Замок зажигания .....	340	<b>Схема 1-28 .....</b>	<b>381</b>
Фары и габаритные фонари .....	340	Источники питания, Система регулировки передних сидений.	
Комбинированный переключатель .....	340	<b>Схема 1-24 .....</b>	<b>382</b>
Интегрированное реле .....	340	Источники питания, Электропривод стеклоподъёмников.	
Реле включения фар .....	342	<b>Схема 1-26 .....</b>	<b>383</b>
Датчик освещенности .....	342	Источники питания, Центральный замок.	
Указатели поворота и аварийная сигнализация.....	342	<b>Схема 1-29 .....</b>	<b>384</b>
Реле указателей поворота (2L-TE, 2L-THE).....	343	Источники питания, Система регулировки задних сидений.	
Внутреннее освещение.....	343	<b>Схема 1-31 .....</b>	<b>385</b>
Стоп-сигналы.....	344	Источники питания, Система поддерживания скорости (вакуумный тип).	
Противотуманные фары.....	344	<b>Схема 1-32 .....</b>	<b>386</b>
Стеклоочистители и стеклоомыватели .....	344	Источники питания, Антиблокировочная система (ABS).	
Комбинация приборов .....	345	<b>Схема 1-33 .....</b>	<b>387</b>
Обогреватель заднего стекла .....	347	Источники питания, Электропривод зеркал (с электроприводом складывания).	
Электрические стеклоподъемники .....	348	<b>Схема 1-34 .....</b>	<b>388</b>
Центральный замок .....	349	Источники питания, Электропривод зеркал.	
Дистанционный замок.....	350	<b>Схема 1-35 .....</b>	<b>389</b>
Система регулировки положения наружных зеркал .....	352	Источники питания, Электропривод антенн, Прикуриватель, Система предупреждения о не пристегнутых ремнях безопасности.	
Система регулировки сидений .....	357	<b>Схема 1-36 .....</b>	<b>390</b>
Система поддержания скорости (круиз-контроль).....	358	Источники питания, Магнитола.	
Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования .....	360	<b>Схема 1-38 .....</b>	<b>391</b>
Часы .....	360	Источники питания, Комбинация приборов.	
Коды цветов проводов.....	360	<b>Схема 1-40 .....</b>	<b>392</b>
<b>Схемы электрооборудования.....</b>	<b>361</b>	Источники питания, Система повышения частоты вращения холостого хода, Вентилятор радиатора и вентилятор конденсатора.	
<b>Схема 1-02 .....</b>	<b>361</b>	<b>Схема 1-42 .....</b>	<b>393-394</b>
Источники питания, Система зарядки.		Источники питания, Кондиционер с автоматическим управлением.	
<b>Схема 1-03 .....</b>	<b>362</b>	<b>Схема 1-44 .....</b>	<b>395-396</b>
Источники питания, Система запуска двигателя.		Источники питания, Кондиционер с ручным управлением.	
<b>Схема 1-04 .....</b>	<b>363</b>	<b>Схемы электрооборудования Дополнения</b>	
Источники питания, Система зажигания (1JZ-GE, 2JZ-GE), Система зажигания (1G-FE).		<b>по моделям Crown 130 1991-1999 гг. ....</b>	<b>397</b>
<b>Схема 1-05 .....</b>	<b>364-365</b>	<b>Схема 2-01 .....</b>	<b>397-398</b>
Источники питания, Система управления двигателем (1JZ-GE, 2JZ-GE).		Система управления двигателем (модели с двигателем 1G-FE выпуска с 10.1991 г.).	
<b>Схема 1-07 .....</b>	<b>366-367</b>	<b>Схема 2-02 .....</b>	<b>399-400</b>
Источники питания, Система управления двигателем (2JZ-GE модификации).		Система управления двигателем 1JZ-GE выпуска с 10.1991 г.	
<b>Схема 1-09 .....</b>	<b>368</b>	<b>Схема 2-03 .....</b>	<b>401-403</b>
Источники питания, Система управления двигателем (1G-FE).		Система управления двигателем (модели с двигателем 2JZ-GE выпуска с 10.1991 г.).	
<b>Схема 1-10 .....</b>	<b>369</b>		
Источники питания, Фары (с системой автоматического включения).			
<b>Схема 1-11 .....</b>	<b>370</b>		
Источники питания, Фары (без системы автоматического включения), Противотуманные фары.			
<b>Схема 1-13 .....</b>	<b>371</b>		
Источники питания, Внутреннее освещение.			
<b>Схема 1-14 .....</b>	<b>372</b>		
Источники питания, Подсветка.			
<b>Схема 1-15 .....</b>	<b>373</b>		
Источники питания, Задние габаритные фонари.			