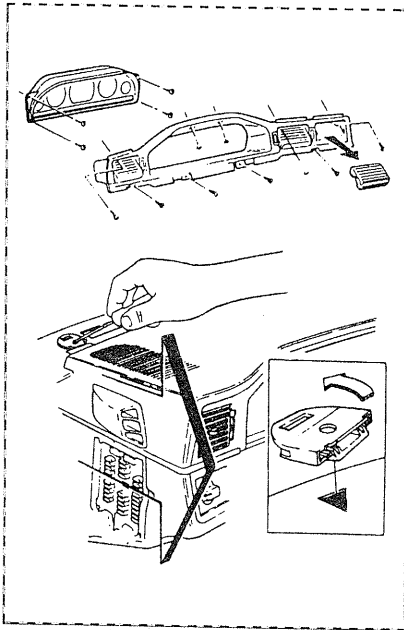


◆ Если автомобиль оборудован системой SRS, снимите регулятор рулевой колонки, детали кожуха рулевой колонки, надувную подушку безопасности, центральный болт рулевого колеса, винт пластмассовой планки со ступицы рулевого колеса (воспользуйтесь фиксирующим винтом, планка укреплена для фиксации контактной катушки к отверстию ступицы рулевого колеса) и поднимите рулевое колесо. Снимите контактную катушку и комбинированный переключатель рулевой колонки в сборе.

!!! ВНИМАНИЕ: После закрепления контактной катушки не поворачивайте рулевое колесо, иначе может быть срезан штифт контактной катушки.

- ◆ С левой стороны рулевой колонки вытолкните панель выключателя освещения. Снимите небольшие накладки и выключатель освещения.
- ◆ С правой стороны рулевой колонки вытолкните панель переключателя. Снимите панель электронного климат-контроля, консоль радио и небольшую декоративную накладку.



- ◆ Снимите наружную решетку сопла, подняв ее вверх, захватив ее снизу и потянув вверх, чтобы освободить. Снимите винты крепления крышки панели приборов к передней панели и снимите крышку.
- ◆ Снимите винты крепления комбинации приборов к передней панели и снимите комбинацию приборов; отсоедините штекеры и/или вакуумные шланги.
- ◆ С задней стороны передней панели обрежьте зажимы проводов.
- ◆ В месте соединения приборной панели с перегородкой моторного отсека поверните зажимы крепления на 1/3 (чтобы освободить), немного потяните переднюю панель наружу и пропустите через отверстие блок предохранителей. Отсоедините от передней панели жгуты проводов и осторожно снимите ее с автомобиля.

- С левой стороны корпуса отопителя снимите нижний воздухопровод. Отсоедините вакуумные шланги и штекеры от диафрагм. Снимите винты крепления крышки радиатора отопителя к корпусу и снимите крышку.
- Снимите кронштейн крепления радиатора отопителя к корпусу и осторожно снимите радиатор отопителя.

Установка

- Очистите корпус отопителя от грязи, листьев и т.п. Установите радиатор отопителя и кронштейн.
- Установите крышку радиатора отопителя в корпус. Подсоедините штекер и вакуумные шланги. Установите нижний воздухопровод на корпус.
- Установите переднюю панель следующим образом:
 - ◆ Установите переднюю панель, подсоедините жгуты проводов, пропустите блок предохранителей через отверстие. Зафиксируйте зажимы панели, повернув их на 1/3 оборота.
 - ◆ Установите комбинацию (панель) приборов на переднюю панель. Установите крышку приборной панели и внешнюю решетку сопла.
 - ◆ Установите небольшую декоративную накладку, консоль радио, па-

нель управления климат-контролем и правую панель переключателя.

- ◆ С левой стороны рулевой колонки установите выключатель освещения, небольшие накладки и панель выключателя освещения.
- ◆ На автомобилях с надувной подушкой безопасности установите комбинированный переключатель рулевой колонки и контактную катушку. Установите рулевое колесо и снимите блокировочный винт. Установите центральный болт рулевого колеса, надувную подушку безопасности и регулятор рулевой колонки.
- ◆ На автомобилях без надувной подушки безопасности установите комбинированный переключатель рулевой колонки, крышки кожуха рулевой колонки, устройство регулировки рулевого колеса и рулевое колесо.
- ◆ С левой стороны установите нижний винт средней консоли, винты крепления стояночного тормоза к консоли, винты крепления передней панели к средней консоли, пепельницу, винты блока предохранителей и решетку сопла-обогревателя стекла.
- ◆ С левой стороны установите панель передней стойки, панель в пространстве для ног, коленный буфер (с кронштейном) и звукоизолирующую вилу рулевого колеса.
- ◆ С правой стороны подсоедините штекер солнечного датчика, установите панель передней стойки, панель в пространстве для ног, перчаточный ящик и нижнюю панель перчаточного ящика.
- Установите пластину крышки радиатора отопителя и подсоедините шланги отопителя к радиатору отопителя.
- Залейте охлаждающую жидкость. Подсоедините отрицательный провод к аккумуляторной батарее.
- Заведите двигатель, прогрейте его до нормальной температуры. Проверьте работу отопителя и проверьте систему на наличие утечек.

СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Назначением кондиционера является понижение температуры в пассажирском салоне до допустимого уровня, когда окружающая температура слишком высока. Принцип работы устройства основан на том, что тепло всегда переносится от более горячего тела к более холодному. На практике теплый воздух из пассажирского отделения циркулирует через испаритель, в котором содержится хладагент. Тепло передается от воздуха хладагенту, и охлажденный воздух поступает в пассажирский салон.

Между давлением, температурой и объемом хладагента существует определенное соотношение. Заставляя хладагент циркулировать в закрытой системе и изменяя давление и объем можно довести хладагент до кипения (испарения). Для этой цели теплый воздух из пассажирского отделения пропускается через испаритель, в котором циркулирует хладагент. Тепло поглощается хладагентом, при этом теплый воздух охлаждается, а хладагент закипает. Этот охлажденный воздух подается в пассажирский отсек с помощью вентилятора. Тепло, поглощенное хладагентом в испарителе, передается в конденсатор в моторном отсеке, который охлаждается внешним воздухом с помощью двигателя с вентилятором. Компрессор используется для циркуляции хладагента в системе.

Используются три типа климатических установок обычной конструкции: комбинированная установка, климатическая установка с автоматическим управлением (автоматический климат-контроль — АСС) и климатическая установка с электронным управлением (электронный климат-контроль — ЕСС). Различие между ними заключается в использованном оборудовании (с кондиционером или без) и в способе управления — механическом или автоматическом.

Климатическая установка без кондиционера

Это механически управляемый отопитель и устройство подачи

свежего (наружного) воздуха. Устройство приспособлено для последующей установки кондиционера. Сопла в панелях и водяной клапан управляются вакуумными и воздушными заслонками, которые управляются тросами, соединенными с регулятором температуры. Такая же панель управления используется на автомобилях с кондиционером с механическим управлением.

Климатическая установка с кондиционером

Эта климатическая установка аналогична предыдущей, но имеет в своем составе кондиционер, который имеет четыре положения управления: **MAX**, **NORM**, **B/L** и **DEFROST**. Эти положения переключаются вручную, на панели управления, при этом выбирается режим, скорость вентилятора и температура. Схемы подключения проводов, вакуумных шлангов и прохождения воздуха такие же, как и на устройстве без кондиционера. Если переключатель выбора режимов находится в одном из положений работы кондиционера, а вентилятор — в положении **ON**, то вентилятор работает автоматически на низкой скорости, чтобы предотвратить обледенение испарителя.

Автоматически управляемая климатическая установка (АСС)

При наличии такой установки температура в пассажирском салоне поддерживается заранее заданной, независимо от температуры окружающего воздуха. В устройстве имеется панель управления, но управление осуществляется программируемым блоком, расположенным позади узла управления. Схемы подключения проводов, вакуумных шлангов и протекания воздуха отличаются от схем других устройств.

Климатическая установка с электронным управлением (ЕСС)

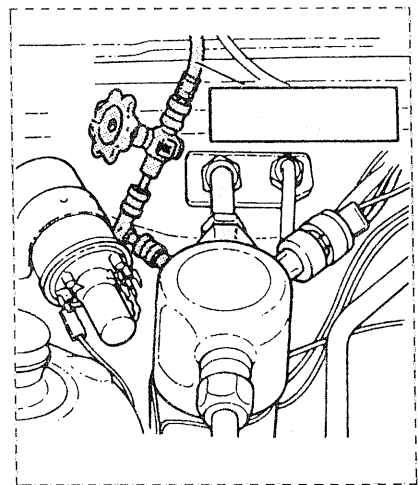
Система ЕСС включает в себя функцию самодиагностики; неисправности индицируются серией вспышек при нажатой кнопке **A/C**. Блок управления запрограммирован

так, чтобы максимально улучшить ситуацию, если обнаружена неисправность. Если неисправность обнаружена, устройство игнорирует сигнал неисправности и выбирает альтернативное, заранее запрограммированное значение. Блок управления, таким образом, сконструирован так, чтобы препятствовать появлению ошибочных выходных сигналов. Наличие неисправности индицируется при нажатии кнопки **A/C** (включения кондиционера). В мастерской можно сделать опрос кодов неисправностей, установив органы управления в определенное положение. Отсутствие кодов неисправностей не является гарантией отсутствия неисправностей в системе.

Положение сервисного клапана

Система компрессора York

Сервисный клапан со стороны высокого давления находится у разрядного (DISCH) клапана компрессора. Сервисный клапан со стороны низкого давления находится у всасывающего клапана компрессора.



Другие системы компрессоров (кроме York)

Сервисный клапан высокого давления расположен на компрессоре. Сервисный клапан низкого давления расположен на ресивере/осушителе.

РАЗРЯДКА СИСТЕМЫ

Хладагент вреден для окружающей среды. Поэтому для разрядки системы следует пользоваться специально предназначенным для этого аппаратом. Операцию следует производить согласно инструкции, приложенной к аппарату.

Очистка системы

Если система кондиционера была открыта в атмосферу, из нее нужно удалить воздух и загрязнения, прежде чем заполнять хладагентом. Загрязнения и воздух, смешавшись с хладагентом, могут привести к возрастанию давления в компрессоре, возможному повреждению деталей системы и уменьшению эффективности действия системы. Очистка системы включает в себя

следующие процедуры:

- Проверьте систему на наличие утечек и устраните все найденные утечки.
- Подсоедините специальное приспособление к патрубкам для разрядки и для засасывания. Красный шланг обычно подсоединяется к трубопроводу разрядки (высокого давления), а синий шланг — к трубопроводу для засасывания (низкого давления).
- Откройте патрубки и запустите вакуумный насос. Если насос не может создать разрежение, по меньшей мере, 660 мм рт. ст., значит, имеется утечка и необходим ремонт.
- Когда в системе будет достигнуто давление 660 мм рт. ст., оставьте систему для очистки не менее чем на

30 минут. Чем дольше производится очистка, тем больше загрязнений будет удалено.

- Закройте все клапаны и выключите насос. Если потеря разрежения в системе будет более 50 мм рт. ст. через 15 минут, значит, в системе имеется утечка и необходим ремонт.

Зарядка системы

- Подсоедините необходимое приспособление (станцию для зарядки). Красный шланг обычно подсоединяется к трубопроводу высокого давления, а синий шланг — к трубопроводу низкого давления.
- Следуйте инструкции, приложенной к аппарату, и зарядите систему требуемым количеством хладагента.
- Проверьте наличие утечек.

КОНДЕНСАТОР

Снятие

- Отсоедините отрицательный провод от аккумуляторной батареи.
- Перекройте систему разрядки от системы рефрижерации.
- Снимите решетку радиатора, поддерживающую стойку в передней части радиатора и верхние болты поперечины радиатора.
- Снимите трос открывания крышки капота с верхней поперечины радиатора.
- Снимите направляющую панель для воздуха с верхней поперечины радиатора.
- Снимите верхние винты крепления конденсатора и верхнюю поперечину радиатора. Из-под бампера

снимите направляющую панель для воздуха.

- Перекройте систему разрядки от системы охлаждения (замораживания).
- Отсоедините все соединения системы. Немедленно заткните все места соединений.
- Снимите нижние гайки конденсатора, а затем снимите конденсатор с автомобиля.

Установка

- Слейте жидкость из конденсатора, измерив ее количество, затем залейте то же количество жидкости в сменный конденсатор.
- Установите конденсатор (перенесите уплотнители, поставив их в то же положение). Воспользуйтесь новыми

уплотнительными кольцами, смазав их специальным маслом, подсоедините трубопроводы к конденсатору.

- Установите нижнюю направляющую панель для воздуха под бампером и верхнюю направляющую панель для воздуха на верхней поперечине радиатора.
- Установите трос открывания крышки капота на верхнюю поперечину радиатора.
- Установите верхнюю поперечину радиатора, опору стойки в передней части конденсатора и решетку радиатора.
- Подсоедините отрицательный провод к аккумуляторной батарее.
- Очистите, зарядите и проверьте систему на наличие утечек.

КОМПРЕССОР

Кроме системы компрессоров York

Снятие

- Отсоедините отрицательный провод от аккумуляторной батареи.
- Перекройте систему разрядки от системы рефрижерации (охлаждения-замораживания).
- Отсоедините все соединения системы хладагента. Заткните немедленно все места соединений.
- Ослабьте болты крепления компрессора и кронштейнов. Отсоеди-

ните все электрические штекеры от компрессора.

- Снимите приводной ремень с компрессора, снимите болты крепления и снимите компрессор.

Установка

- Слейте жидкость из конденсатора, измерив ее количество, затем залейте то же количество жидкости в сменный компрессор.
- Установите компрессор на кронштейны и поставьте болты крепления. Установите компрессор в сборе.
- Быстро откройте отверстие под-

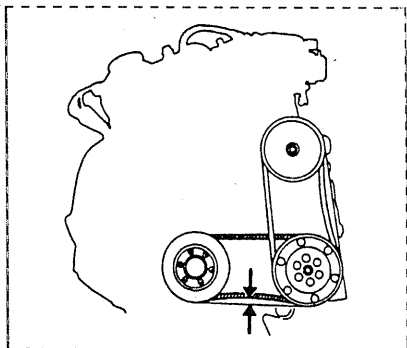
соединительных патрубков, подсоедините шланги и хорошо затяните.

- Установите приводной ремень. Отрегулируйте приводной ремень так, чтобы он не прогибался более 5 – 10 мм (Sankyo, Kiki) и 0,1 – 0,2 мм (Delco) в середине наибольшего его протяжения между шкивами.
- Подсоедините отрицательный провод к аккумуляторной батарее.
- Очистите систему, проверьте уровень жидкости и зарядите ее.
- Заведите двигатель, прогрейте его до рабочей температуры и проверьте работу системы.

Система компрессора York

Снятие

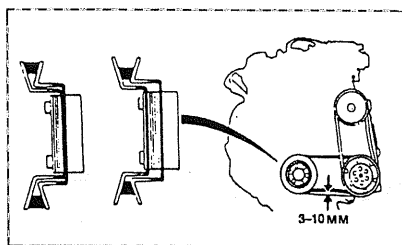
- Отсоедините отрицательный провод от аккумуляторной батареи.
- Перекройте систему разрядки от системы рефрижерации (охлаждения-замораживания).
- Отсоедините оба сервисных клапана от головки компрессора. Немедленно заткните открытые патрубки.
- На шкиве коленчатого вала ослабьте гайки пластины натяжения и снимите приводной ремень.



- Отсоедините электрические соединения от компрессора.
- Снимите болты крепления компрессора к кронштейну и снимите компрессор.

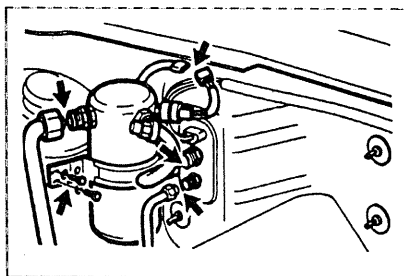
Установка

- Слейте жидкость из конденсатора, измерив ее количество, затем залейте то же количество жидкости в сменный компрессор.
- Установите компрессор в сборе. Поставьте болты крепления компрессора к кронштейну и затяните их моментом 37 Нм.
- Снимите пластину натяжения и внешнюю половинку шкива со щелью со шкива коленчатого вала.



- Установите приводной ремень, половинку шкива со щелью и натяжную пластину. Чтобы отрегулировать натяжение ремня, снимите или добавьте регулировочные шайбы, пока прогиб ремня между шкивами не будет 2,5 – 10 мм. Установите несколько дополнительных регулировочных шайб между внешним разрезным шкивом и натяжной пластиной.
- Затяните гайки крепления натяжной пластины к коленчатому валу моментом 20 Нм.
- Подсоедините электрические соединения к компрессору.
- Подсоедините трубопроводы высокого и низкого давления к компрессору.
- Подсоедините отрицательный провод от аккумуляторной батареи.
- Очистите систему, проверьте уровень жидкости и зарядите систему.
- Заведите двигатель, прогрейте до нормальной температуры и проверьте работу системы.

РЕСИВЕР/ОСУШИТЕЛЬ



Снятие

- Отсоедините отрицательный провод от аккумуляторной батареи.
- Перекройте систему разрядки от системы рефрижерации (охлаждения).
- Отсоедините трубопроводы от ресивера/осушителя и заткните их.
- Отсоедините штекер от датчика давления ресивера/осушителя.

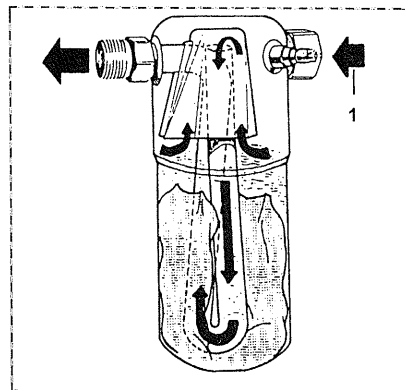
- Снимите ресивер/осушитель с кронштейна.

!!! ВНИМАНИЕ: Прежде чем устанавливать новый ресивер/осушитель, слейте жидкость из старого, измерьте ее количество и залейте такое же количество жидкости в новый ресивер/осушитель.

Установка

- Установите ресивер/осушитель в кронштейн.
- Подсоедините штекер к датчику давления ресивера/осушителя.
- Снимите затычки трубопроводов и подсоедините трубопроводы к ресиверу/осушителю.
- Очистите систему, проверьте уровень жидкости и зарядите систему.

- Подсоедините отрицательный провод к аккумуляторной батарее.
- Заведите двигатель, прогрейте до рабочей температуры и проверьте работу системы.



1 — хладагент.

Механическая и автоматическая системы управления климатической установкой

Снятие

- Отсоедините отрицательный провод от аккумуляторной батареи.
- Перекройте систему разрядки от системы рефрижерации.

- Снимите перчаточный ящик и панель под перчаточным ящиком.
- Отсоедините все соединения от системы. Немедленно заткните все места соединений.
- Снимите накладку порожка с правой стороны и панель, закрывающую блок управления.
- Снимите блок управления и

- кронштейн крепления.
- Отсоедините все электрические соединения и снимите два нижних винта корпуса вентилятора.
- Снимите крышку корпуса испарителя. Снимите испаритель.

Установка

- Перенесите резиновые уплотнители и фильтр на испаритель. Нане-

сите герметик на нижний корпус и поставьте испаритель в узел. Поставьте крышку корпуса испарителя.

- Подсоедините все электрические соединения. Расположите жгут проводов на крышке корпуса.
- Установите блок управления и кронштейн. Установите панель и накладку правого порожка.
- Установите перчаточный ящик и панель под ним.
- Подсоедините отрицательный провод к аккумуляторной батарее. Произведите очистку, зарядите систему и проверьте ее. Проверьте на наличие утечек.

Климатическая установка с электронным управлением

Снятие

- Отсоедините отрицательный провод от аккумуляторной батареи. Перекройте систему разрядки от системы рефрижерации.
- Отсоедините электрические штекеры и открутите ресивер/осушитель из ниши колеса.
- Отсоедините штекеры на перегородке моторного отсека. Снимите пластину крышки и уплотнитель из пены резины.
- С правой стороны снимите ниж-

нюю панель перчаточного ящика и перчаточный ящик.

- Отсоедините вакуумные трубопроводы от резервуара и снимите крышку испарителя. Снимите испаритель с корпуса.

Установка

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Установите новый уплотнитель испарителя (изолятор) и уплотнительные кольца на патрубки системы.
- Произведите очистку, зарядите систему и проверьте ее работу. Проверьте на наличие утечек.

ОРГАНЫ МЕХАНИЧЕСКОГО (РУЧНОГО) УПРАВЛЕНИЯ

Снятие и установка

- Отсоедините отрицательный провод от аккумуляторной батареи.
- Снимите декоративную панель. Снимите узел управления передней панели.
- Отсоедините зажим троса управления, вакуумные и электрические соединения.

Установка производится в порядке, обратном снятию. Отрегулируйте трос, если это необходимо.

Тросы механического управления

Регулировка

На всех моделях нужно проверить, что смесительная заслонка доходит до обоих пределов ограничения, когда трос управления перемещается между положениями **COOL** (холодно) и **WARM** (тепло) на ручке механического управления.

Снятие и установка

- Отсоедините отрицательный провод от аккумуляторной батареи. Снимите перчаточный ящик и панель под ним.

Снимите перчаточный ящик и панель под ним.

- Поставьте органы управления отопителя в положение **WARM** (тепло).
- Снимите декоративную панель. Снимите узел управления с передней панели. Поставьте узел управления вперед, насколько это возможно.
- Отсоедините верхний конец троса от рычага на узле управления.
- Отсоедините нижний конец троса от узла управления. Пометьте положение и направление для правильной установки. Снимите трос управления.

Установка производится в порядке, обратном снятию. Отрегулируйте трос.

ОРГАНЫ ЭЛЕКТРОННОГО БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

Программируемый узел

Снятие

- Отсоедините отрицательный провод от аккумуляторной батареи. Снимите перчаточный ящик и панель под ним.
- Снимите сопла с наружной панели и воздуховоды.
- Отсоедините тягу заслонки для смешивания воздуха с программируемого узла.
- Отсоедините штекер с левой стороны от программируемого блока.

- Снимите зажимы с мест подсоединений вакуумных шлангов и отсоедините шланги.

- Снимите программируемый узел.

Установка

- Установите программируемый узел.
- Подсоедините штекер с левой стороны программируемого узла и подсоедините соединения.
- Установите тягу заслонки для смешивания воздуха и отрегулируйте ее следующим образом:
 - ◆ Заведите двигатель, чтобы создать

вакуум, если необходимо.

- ◆ Установите регулятор температуры в положение **MAX HEAT** (максимальное тепло). Потяните тягу управления, пока она не достигнет крайнего положения. Закрепите тягу на программируемом узле.
- Установите сопла и воздуховоды на панели.
- Установите перчаточный ящик и нижние панели.
- Подсоедините отрицательный провод к аккумуляторной батарее. Проверьте работу системы.

СИСТЕМА «КРУИЗ-КОНТРОЛЬ»

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Система «круиз-контроль» поддерживает заданную водителем скорость автомобиля, используя при этом механические, электрические и вакуумные устройства.

Устройство «круиз-контроль» имеет непосредственную электрическую связь с катушкой зажигания, поэтому устройство готово к функционированию при включении зажигания. Включение системы «круиз-контроль» осуществляется подниманием и удерживанием рычага переключателя в положении **ACCEL/SET** или **DECEL/SET** до тех пор, пока не будет достигнута требуемая скорость. Блок управления получает информацию об условиях работы от выключателя сигнала торможения, распределителя, датчика скорости, выключателя на педали сцепления (механическая коробка передач) или переключателя, информирующего о положении рычага селектора (автоматическая коробка передач). Устройство «круиз-контроль», в свою очередь, посылает сигналы управления к устройствам, которые регулируют положение дроссельной заслонки. Это положение заслонки соответствует выбранной скорости. Система «круиз-контроль» сравнивает действительную скорость автомобиля с выбранной скоростью. Затем система «круиз-контроль» использует результат сравнения для того, чтобы открыть или закрыть заслонку.

Система «круиз-контроль» отключается при нажатии водителем на педаль тормоза. При нажатии на педаль выключатель сигнала торможения посылает электронный сигнал, и система «круиз-контроль» реагирует, позволяя дроссельной заслонке закрыться. Переключатель, соответствующий положению рычага селектора (автоматическая коробка передач)

или выключатель на педали сцепления (механическая коробка передач) посылает сигнал размыкания на вход блока управления, позволяя, таким образом, дроссельной заслонке закрыться.



ВНИМАНИЕ: Пользование системой «круиз-контроль» не рекомендуется в случаях, когда условия движения не позволяют поддерживать постоянную скорость, например, при интенсивном движении, на петляющей дороге, при наличии льда, снега или на скользкой дороге.

Работа системы

Система «круиз-контроль» поддерживает постоянную скорость, если она превышает величину 40 км/ч. При достижении этой скорости кратковременное касание переключателя **ACCEL/SET** или **DECEL/SET** приведет к поддержанию этой скорости на постоянном уровне до тех пор, пока не будет выбрана новая скорость или нажата педаль тормоза. Чтобы изменить эту установленную скорость, держите переключатель в положении **ACCEL/SET** или **DECEL/SET**, пока не будет достигнута требуемая скорость. После отпущения переключателя будет поддерживаться новая скорость. Короткое касание переключателя в направлении **OFF** или нажатие на педаль тормоза или сцепления отключает систему «круиз-контроль». Однако система остается готовой к работе до тех пор, пока не будет выключено зажигание. Если система временно выключалась выключателем сигнала торможения, выключателем на педали сцепления или замедлением автомобиля ниже скорости 40 км/ч, нажмите переключатель в положение **RESUME**. Автомобиль ав-

томатически вернется к ранее установленной скорости, которая была сохранена в памяти.

Если автомобиль ускоряется выше выбранной скорости, то он вернется к установленной скорости после того, как будет отпущена педаль «газа». При движении с системой «круиз-контроль» не ставьте рычаг селектора в положение **N** (автомобили с автоматической коробкой передач), поскольку это приведет к подъему оборотов.

Меры предосторожности



ВНИМАНИЕ: Если автомобиль оборудован надувной подушкой безопасности, система должна быть полностью отключена перед выполнением ремонта, соблюдая при этом все меры предосторожности. Несоблюдение этого может привести к травмам.

- Не отсоединяйте никакие электрические соединения при включенном зажигании.
- Не касайтесь штырьков (контактов) штекера модуля.
- Держите новые детали и модули в заводской упаковке, пока не будете полностью готовы к их установке.
- Для предупреждения повреждения статическим электричеством, после трения о сиденье или виниловый коврик всегда касайтесь массы автомобиля.
- Никогда не позволяйте, чтобы провода для электросварки лежали на электрических проводах автомобиля или вблизи них.
- Никогда не включайте систему «круиз-контроль» или двигатель, если колеса автомобиля не касаются земли.

УКАЗАТЕЛЬ ПОВОРОТОВ/ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СИСТЕМЫ «КРУИЗ КОНТРОЛЬ»

Снятие и установка

- Отсоедините отрицательный провод от аккумуляторной батареи.
- Снимите верхнюю и нижнюю части кожуха рулевой колонки. При

этом нет необходимости снимать рулевое колесо.

- Снимите переключатель и отсоедините штекер переключателя.
- Подсоедините штекер нового пе-

реключателя и установите его.

- Поставьте верхнюю и нижнюю части кожуха рулевой колонки.
- Подсоедините отрицательный провод к аккумуляторной батарее.