Раздел 11
КУЗОВ

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Кузов автомобилей Ford Focus II типа четырехдверный седан, пяти- и трехдверный хэтчбек или пятидверный универсал, несущей конструкции, цельнометаллический. Каркас кузова включает в себя основание, боковины, крышу и детали, соединенные между собой электросваркой (точечной, шовной и дуговой). Кузов представляет собой неразборную конструкцию, обладающую достаточной жесткостью, и несет на себе все агрегаты автомобиля, навесные узлы кузова и детали интерьера.

К навесным узлам относятся боковые двери, капот, крышка багажника или дверь задка, передние крылья, передний и задний бамперы. Боковые двери, капот, крышка багажника или дверь задка прикреплены к кузову петлями, передние крылья – болтами.

Боковые двери снабжены опускными стеклами: автомобили в комплектациях Ambiente, Comfort и Trend оснащены электростеклоподъемниками передних дверей, а в комплектации Ghia – и задних дверей. Для защиты от бокового удара двери усилены специальной ударопрочной балкой.

Стекла боковых дверей и боковин (на автомобилях с кузовами хэтчбек и универсал), а также заднее стекло (стекло двери задка) гнутые, полированные, закаленные. Стекло ветрового окна трехслойное. Стекло ветрового окна, заднее стекло (стекло двери задка), стекла боковин (на автомобилях с кузовами хэтчбек и универсал) вклеены в соответствующие проемы кузова. Стекло ветрового окна и заднее стекло (стекло двери задка) оснащены электрообогревом.

Оба бампера пластмассовые, усилены металлическими балками. Передний и задний бамперы окрашены в цвет кузова, прикреплены к кузову болтами, винтами и пластмассовыми фиксаторами. Облицовка радиатора съемная, прикреплена пистонами к каркасу моторного отсека.

Передние сиденья раздельные, с механической регулировкой их продольного положения и угла наклона спинки. У автомобилей в комплектации Ghia предусмотрена дополнительная регулировка поясничного подпора в спинке сиденья водителя. Подголовники сидений легкосъемные, регулируемые по высоте, установлены на спинках всех сидений. У автомобилей в комплектациях Ambiente, Comfort и Trend на спинке заднего сиденья установлены два подголовника, а в комплектации Ghia – три подголовника.

Заднее сиденье включает в себя две подушки и две спинки. При необходимости подушки и спинки заднего сиденья складываются по частям для увеличения объема багажного отсека.

Задние ремни безопасности для крайних пассажиров инерционные. Для среднего пассажира предусмотрен поясной ремень.

В целях повышения пассивной безопасности автомобиль оборудован системой SRS. В нее входят подушки безопасности и преднатяжители передних ремней безопасности, которые срабатывают в момент аварии.

В салоне автомобиля установлены энергопоглощающая панель приборов, прикуриватель, пепельница, противосолнечные козырьки, система отопления, вентиляции и кондиционирования (в зависимости от комплектации), зеркало заднего вида, поручни.

Объем, температуру, направление и интенсивность воздушных потоков регулируют переключателями, установленными в блоке управления системой отопления, вентиляции и кондиционирования.

Вытяжная вентиляция кузова осуществляется через дефлекторы с клапанами, которые установлены под задним бампером.

Автомобиль оборудован съемной проушиной для буксировки, которая может быть установлена как впереди, так и сзади автомобиля, а также брызговиками всех колес.

Возможные неисправности кузова, их причины и способы устранения

Причина неисправности	Способ устранения
Темные пятна по всей поверхности кузова	
Применение для мойки горячей воды (выше 80 °С)	Незначительные повреждения устраняйте полировкой, при значительных повреждениях перекрасьте кузов
Применение этилированного бензина или других разъедающих веществ для удаления воскового покрытия	Перекрасьте кузов
Розовые пятна на поверхностях, окрашенных в светлый цвет	
Попадание охлаждающей жидкости	Отполируйте поврежденные места
Светлые пятна на поверхностях, окрашенных в темный цвет	
Воздействие влаги при длительном хранении автомобиля под воздухонепроницаемым чехлом	Отполируйте поврежденные места, при необходимости перекрасьте кузов
Эмаль потеряла первоначальный блеск	
Использование сухого обтирочного материала	Отполируйте поврежденные места, при необходимости перекрасьте кузов
Длительное воздействие солнца	Отполируйте поврежденные места, при необходимости перекрасьте кузов
Применение для мойки кузова веществ, разъедающих покрытие	Отполируйте поврежденные места, при необходимости перекрасьте кузов
В салон проникает вода	
Увеличенный зазор по периметру двери с кузовом	Отрегулируйте положение двери и защелки замка
Смят металлический каркас уплотнителя проема двери	Замените уплотнитель
Дверь не запирается	
Заедание подвижных деталей замка вследствие попадания пыли	Снимите замок, промойте керосином и смажьте смазкой ЦИАТИМ-201 или аналогичной
Дверь не отпирается внутренней ручкой	
Неполный ход рычага внутреннего привода вследствие малого хода тяги	Отрегулируйте положение внутренней ручки привода замка
Замок капота не отпирается рукояткой из салона	
Обрыв троса привода замка	Замените трос
Капот не запирается замком	
Поломка или ослабление пружины замка	Замените пружину
Опускное стекло не фиксируется в заданном положении	
Поломка пружинного тормоза механизма стеклоподъемника	Замените стеклоподъемник

Полезные советы

На время длительной стоянки автомобиля не накрывайте кузов чехлом из плотного материала. Намокший под дождем чехол создает при нагреве на солнце паровую «баню», лакокрасочное покрытие кузова под ним может отслоиться и вспучиться. Кроме того, под порывами ветра чехол перемещается и стирает краску на выступающих частях кузова.

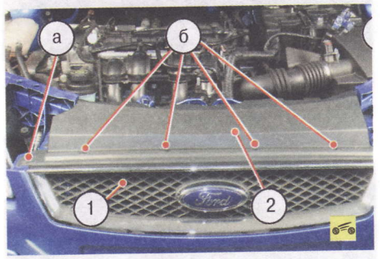
Не кладите на кузов резиновые предметы. Через некоторое время резина оставит на покрытии (особенно светлом) несмываемые пятна.

Если со временем резинотехнические изделия на кузове вашего автомобиля потеряли товарный вид, протрите их кремом для рук, содержащим глицерин, или силиконовой смазкой, продаваемой в магазинах автозапчастей.

Время от времени проводите тонкой металлической пластинкой между боковым стеклом и резиновой накладкой на двери, чтобы удалить пыль и песок и предохранить стекло от царапин.

После мойки обязательно выньте резиновые коврики и просушите салон. Влага под ковриками — главная причина появления коррозии пола.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ОБЛИЦОВКИ РАДИАТОРА



Облицовка радиатора 1 прикреплена к каркасу моторного отсека двумя пистонами **а** и удерживается внизу двумя фиксаторами, входящими в пазы переднего бампера. К облицовке четырьмя пистонами **б** прикреплен воздуховонаправляющий щиток 2, закрывающий доступ к приводу замка капота, установленного на облицовке радиатора. Для того чтобы снять облицовку радиатора, необходимо отсоединить привод от замка капота, а для этого следует предварительно снять щиток.

Вам потребуется отвертка с крестообразным лезвием.

1. Откройте капот и установите его на упор.



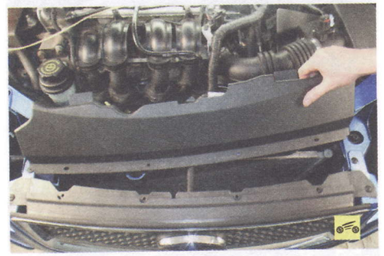
2. Выверните фиксаторы четырех пистонов крепления воздуховонаправляющего щитка к облицовке радиатора...



3. ...поддев отверткой, извлеките пистоны...



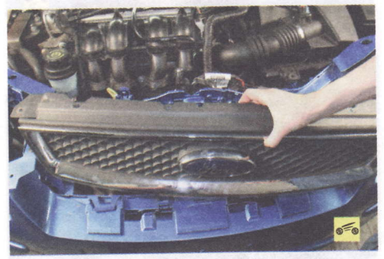
4. ...отожмите вверх два фиксатора щитка, расположенные на его задней кромке...



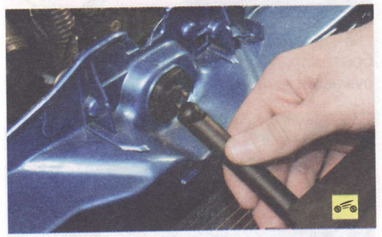
5. ...и снимите щиток.



6. Извлеките два пистона крепления облицовки радиатора к каркасу моторного отсека так же, как это делали при снятии воздуховонаправляющего щитка...



7. ...отсоедините облицовку от каркаса, выведя два ее нижних держателя из пазов в переднем бампере...



8. ...отсоедините от замка его привод, преодолевая упругое сопротивление фиксатора...



9. ...и снимите облицовку радиатора.

10. Установите детали в порядке, обратном снятию.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА БРЫЗГОВИКОВ КОЛЕС И ПОДКРЫЛКОВ

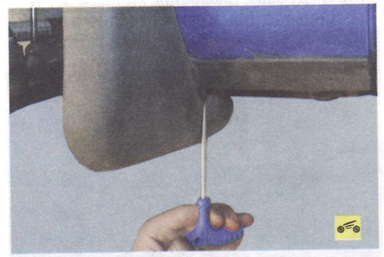
В арках передних и задних колес установлены пластиковые подкрылки, защищающие кузов от абразивного воздействия песка и камней, отбрасываемых колесами. Брызговики, установленные за передними колесами, защищают пороги кузова. Задние брызговики защищают автомобили, едущие следом, от повреждения вылетающими из-под задних колес камнями.

Вам потребуются: ключи TORX T25 и T30, отвертки с плоским и крестообразным лезвиями.

Примечания

Работа показана для брызговиков и подкрылков с левой стороны автомобиля. Правые брызговики и подкрылки снимают и устанавливают аналогично. Перед снятием брызговиков и подкрылков предварительно нужно снять соответствующее колесо.

Для снятия **брызговика переднего колеса** выполните следующие операции.



1. Выверните нижний...



2. ...и верхний винты крепления брызговика к переднему крылу.



3. Поддев отверткой пружинный фиксатор держателя брызговика...



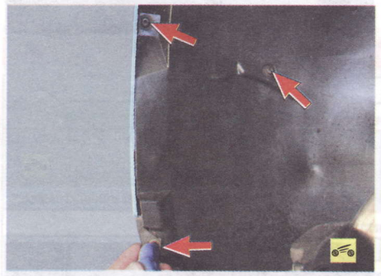
4. ...снимите фиксатор, держатель...



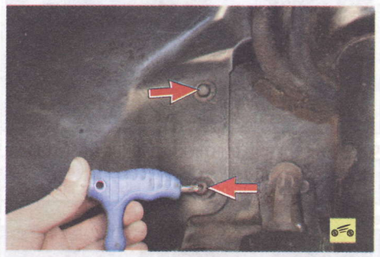
5. ...и брызговик.
6. Установите брызговик переднего колеса в порядке, обратном снятию.

Для снятия **переднего подкрылка** выполните следующие операции.

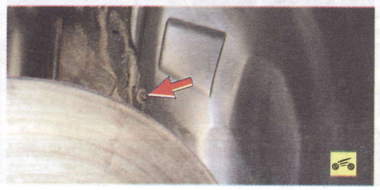
1. Снимите брызговик переднего колеса (см. выше в данном подразделе).



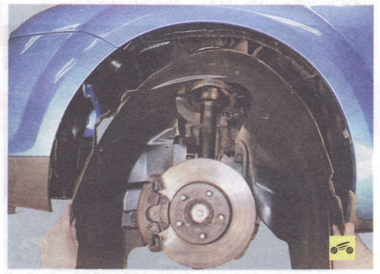
2. Выверните три винта крепления подкрылка к переднему бамперу...



3. ...два винта крепления к брызговику моторного отсека впереди амортизаторной стойки...

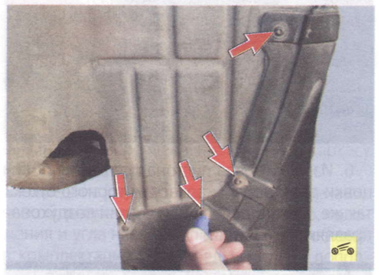


4. ...один винт сзади стойки...



5. ...и снимите подкрылок.
6. Установите передний подкрылок в порядке, обратном снятию.

Для снятия **брызговика заднего колеса** выполните следующие операции.



1. Выверните четыре винта крепления брызговика к заднему бамперу...



2. ...одновременно снимая держатели брызговика, установленные под тремя наружными винтами...



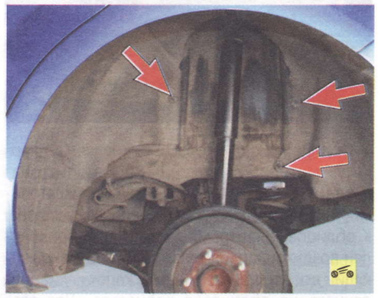
3. ...и снимите брызговик заднего колеса.
4. Установите брызговик заднего колеса в порядке, обратном снятию.

Для снятия **заднего подкрылка** выполните следующие операции.

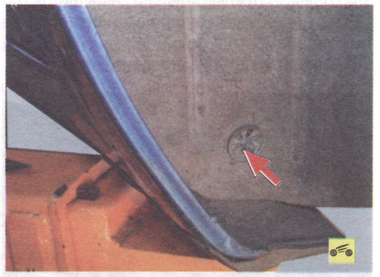
1. Снимите брызговик заднего колеса (см. выше в данном подразделе).



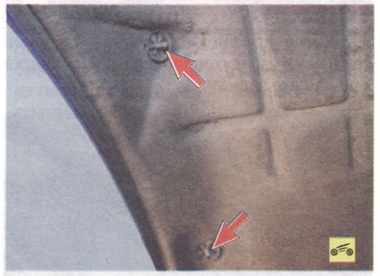
2. Захватив пассатижами, снимите со шпилек кузова...



3. ...три пружинных держателя брызговика на боковине кузова...



4. ...один держатель впереди снизу...



5. ...два держателя впереди сверху...



6. ...один держатель сзади сверху...



7. ...и выверните винт крепления подкрылка впереди снизу.



8. Сдвиньте подкрылок со шпилек...



9. ...и снимите с автомобиля.
10. Установите задний подкрылок в порядке, обратном снятию.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА БАМПЕРОВ

Снятие и установка переднего бампера

Вам потребуются: ключ TORX T25, торцовая головка «на 10», отвертка с плоским лезвием (или съемник для пистонов), отвертка с крестообразным лезвием.

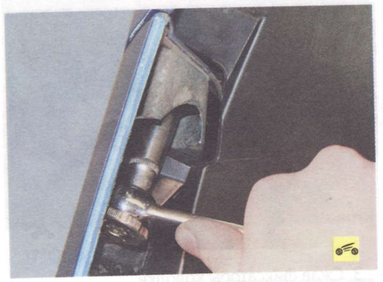
1. Откройте капот и установите его на упор.
2. Снимите облицовку радиатора (см. «Снятие и установка облицовки радиатора», с. 235).
3. Снимите брызговик и защиту картера двигателя (см. «Снятие и установка брызговика двигателя», с. 86).



4. В арках обоих передних колес выверните по одному нижнему...



5. ...и по два передних винта крепления подкрылков к бамперу...



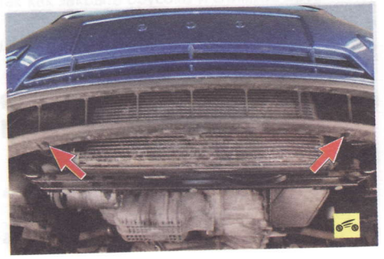
6. ...а также по два болта наружного крепления переднего бампера к передним крыльям.



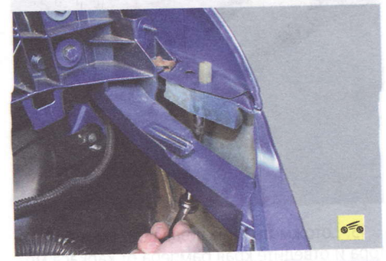
7. Поддев съемником...



8. ...или отверткой...



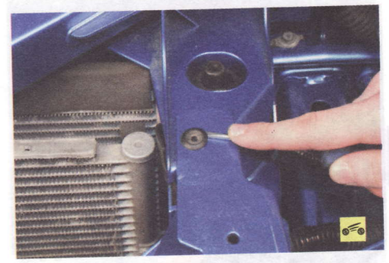
9. ...снимите два пистона крепления бампера к боковым стойкам рамки радиатора.



10. С обеих сторон автомобиля выверните по одному болту внутреннего крепления бампера к передним крыльям...



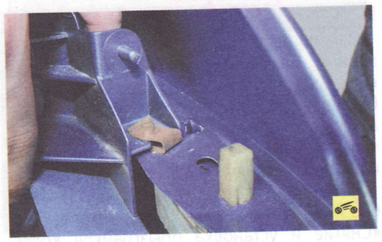
11. ...выверните фиксаторы...



12. ...и извлеките по одному пистону крепления бампера к каркасу моторного отсека...



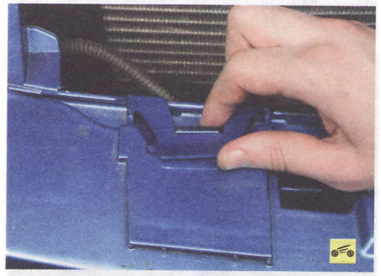
13. ...с обеих сторон отожмите пальцем две защелки бокового крепления бампера к каркасу моторного отсека...



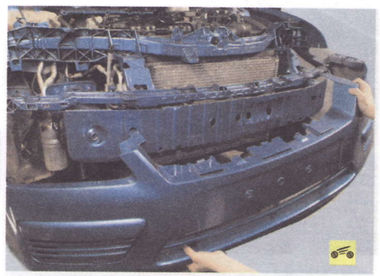
14. ...и утопите защелки в отверстия каркаса...



15. ...отожмите вниз по два боковых фиксатора и отведите края бампера от каркаса моторного отсека.



16. Отстегните три центральных фиксатора...



17. ...и снимите передний бампер.

18. Установите передний бампер и все снятые детали в порядке, обратном снятию.

Примечание

Брус переднего бампера входит в состав каркаса моторного отсека, поэтому снятие и установка каркаса описаны в отдельном подразделе (см. «Снятие и установка каркаса моторного отсека и бруса переднего бампера», с. 241).

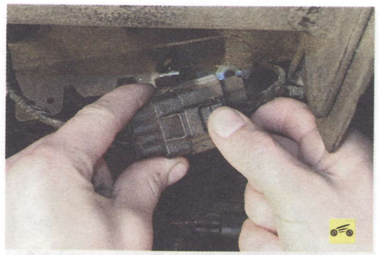
Снятие, разборка и установка заднего бампера

Вам потребуются: все инструменты, необходимые для снятия брызговиков и подкрылков задних колес (см. «Снятие и установка брызговиков колес и подкрылков», с. 235), а также торцовая головка «на 10», ключи «на 10», «на 13», отвертки с крестообразным и плоским лезвиями.

1. С обеих сторон автомобиля снимите брызговики и подкрылки задних колес (см. «Снятие и установка брызговиков колес и подкрылков», с. 235).



2. Снизу автомобиля в его правой задней части отсоедините от кронштейна колодку жгута проводов фонаря света заднего хода и заднего противотуманного фонаря, поддев ее отверткой.



3. Сжав фиксаторы колодки...



4. ...разъедините ее.



5. Поддев отверткой держатель жгута проводов фонаря света заднего хода и заднего противотуманного фонаря...



6. ...отсоедините держатель от лонжерона кузова.



7. Снизу бампера с обеих его сторон выверните фиксаторы двух пистонов крепления бампера к кузову...



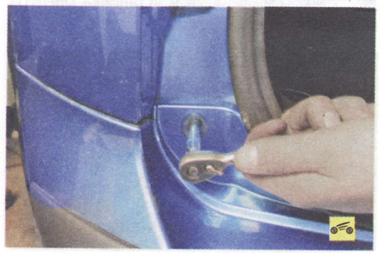
8. ...и, поддев отверткой...



9. ...извлеките пистоны.



10. Изнутри обеих арок задних колес отверните по одной гайке крепления концов бампера к кузову.



11. Откройте дверь задка и с обеих сторон автомобиля выверните по одному винту верхнего крепления бампера к кузову.



12. Потянув наружу, отсоедините держатели концов бампера от кузова...



13. ...и снимите задний бампер.



14. Если задний бампер снят для замены, снимите с него фонарь света заднего хода, противотуманный фонарь и жгут проводов, а затем установите их на новый бампер. Для этого поверните патроны ламп фонаря света заднего хода и противотуманного фонаря против часовой стрелки...

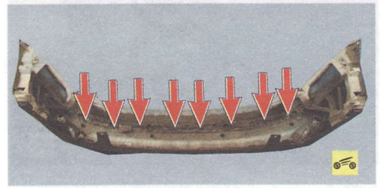


15. ...и извлеките патроны вместе с лампами из обоих фонарей.

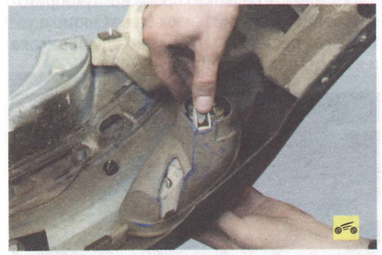


16. Поддев отверткой, отсоедините от бампера восемь держателей жгута проводов и снимите жгут.

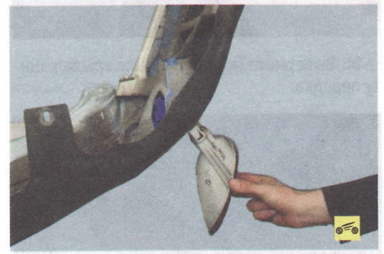
Примечание



Так расположены держатели жгута проводов на заднем бампере.



17. Отожмите фиксаторы...



18. ...и снимите фонари.



19. При повреждении бруса заднего бампера отверните с обеих сторон автомобиля по четыре гайки крепления бруса к лонжеронам кузова (одна из гаек на фото не видна, так как закрыта брусом) и снимите брус.

20. Установите задний бампер и все снятые детали в порядке, обратном снятию.

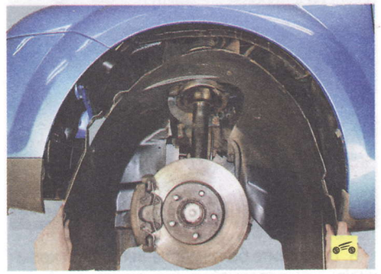
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПЕРЕДНЕГО КРЫЛА

Вам потребуются: ключ и торцовая головка «на 10».

1. Отсоедините провод от клеммы «минус» аккумуляторной батареи.



2. Снимите брызговик...



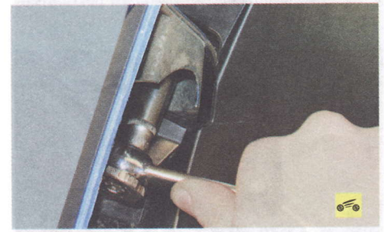
3. ...и передний подкрылок (см. «Снятие и установка брызговиков колес и подкрылков», с. 235).



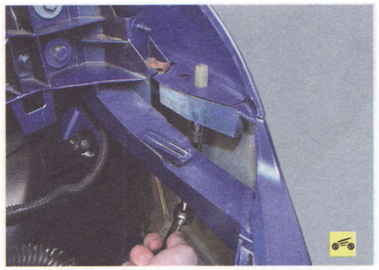
4. Удалите из полости крыла шумоизоляцию.



5. Снимите фару (см. «Замена блок-фары», с. 214).



6. Выверните болты наружного...



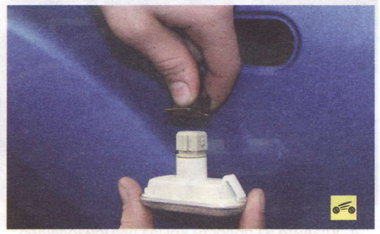
7. ...и внутреннего креплений переднего бампера к переднему крылу.



8. Выверните болт крепления задней кромки крыла к передней стойке кузова.

Примечание

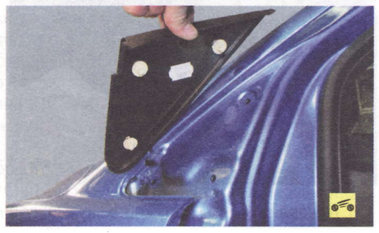
Для наглядности передняя дверь снята, однако при полностью открытой двери открывается полный доступ к болту крепления крыла.



9. Снимите боковой фонарь указателя поворота (см. «Замена бокового фонаря указателя поворота», с. 215).



10. Отжав наружу задний край декоративной угловой накладки передней стойки...

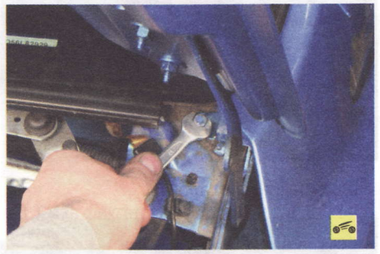


11. ...снимите накладку, преодолевая упругое сопротивление трех пистонов ее крепления.

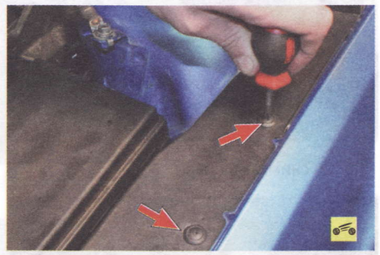


12. Выверните болт крепления крыла к передней стойке, расположенный под декоративной накладкой.

13. Снимите решетку короба воздухопритока и водоотводящий щиток (см. «Снятие и установка решетки короба воздухопритока и водоотводящего щитка», с. 242).



14. Выверните болт крепления крыла к щиту передка.



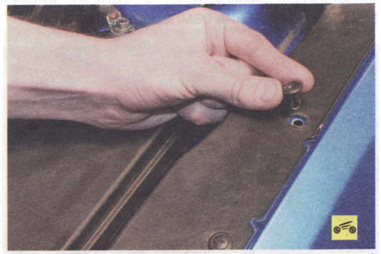
15. Выверните фиксаторы двух пистонов крепления декоративного щитка переднего крыла...



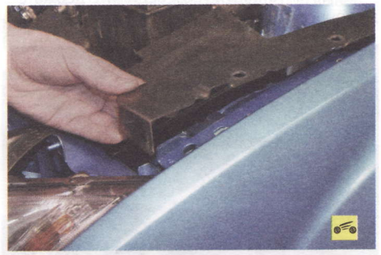
16. ...поддев отверткой...



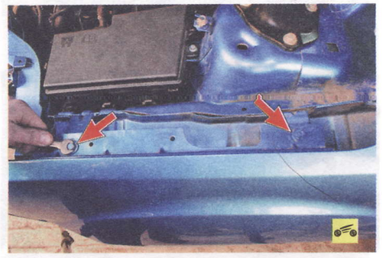
17. ...извлеките фиксаторы...



18. ...и пистоны...



19. ...и снимите щиток.



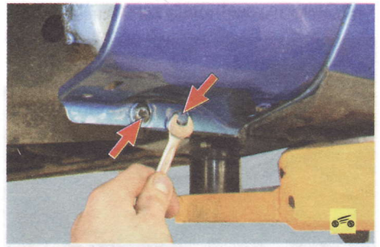
20. Выверните два болта крепления крыла к брызговику моторного отсека...



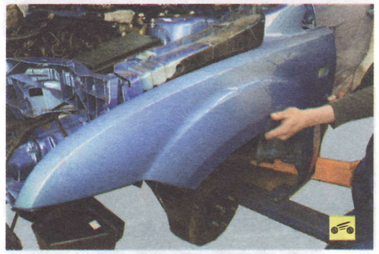
21. ...один болт крепления к каркасу моторного отсека...



22. ...один болт крепления к передней стойке кузова в арке переднего колеса...



23. ...два болта крепления к порогу кузова...



24. ...и снимите переднее крыло.

25. Установите детали в порядке, обратном снятию.

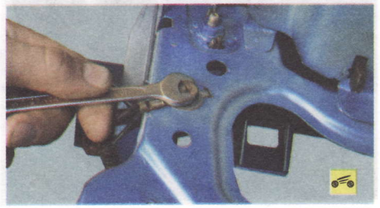
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КАРКАСА МОТОРНОГО ОТСЕКА И БРУСА ПЕРЕДНЕГО БАМПЕРА

Вам потребуются: все инструменты, необходимые для снятия брызговика и защиты картера двигателя (см. «Снятие и установка брызговика двигателя», с. 86), облицовки радиатора (см. «Снятие и установка облицовки радиатора», с. 235), переднего бампера (см. «Снятие и установка переднего бампера», с. 237), передних крыльев (см. «Снятие и установка переднего крыла», с. 239), а также ключи «на 10», «на 13», TORX T30, торцовая головка «на 8».

Перед снятием каркаса моторного отсека или бруса переднего бампера выполните следующее.

1. Откройте капот и установите его на упор.
2. Снимите брызговик и защиту картера двигателя (см. «Снятие и установка брызговика двигателя», с. 86).
3. Снимите облицовку радиатора (см. «Снятие и установка облицовки радиатора», с. 235).
4. Снимите передний бампер (см. «Снятие и установка переднего бампера», с. 237).
5. Снимите оба передних крыла (см. «Снятие и установка переднего крыла», с. 239).
6. Снимите радиатор системы охлаждения двигателя (см. «Замена радиатора системы охлаждения», с. 103).

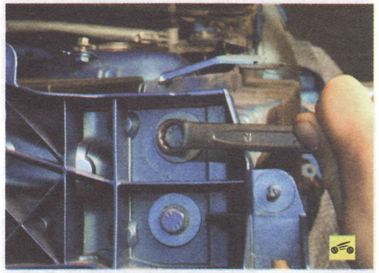
Для снятия **каркаса моторного отсека** выполните следующее.



1. С левой стороны брызговика моторного отсека выверните болт крепления «массового» жгута проводов и уберите жгут внутрь моторного отсека.

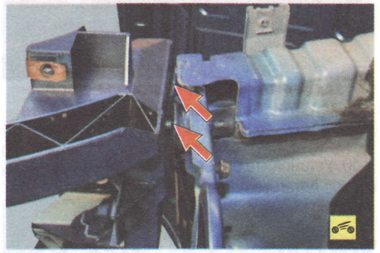


2. Слева и справа выверните по одному болту крепления каркаса моторного отсека к брусу переднего бампера...

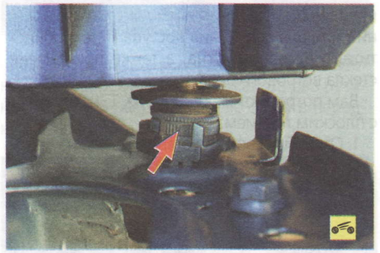


3. ...по два болта его крепления к брызговикам моторного отсека...

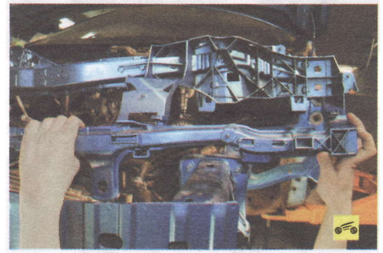
Примечания



На болтах крепления каркаса к брызговикам, ввернутых через регулировочные упоры, установлены толстые плоские шайбы. Не потеряйте их и при обратной сборке установите на место.



Если снимаете каркас моторного отсека не для замены, не проворачивайте гайки регулируемых винтовых упоров каркаса, чтобы не нарушить регулировку его положения относительно остальных деталей моторного отсека. Если после установки нового каркаса наблюдается неравномерность зазоров между кузовными деталями передка, при ослабленных болтах крепления каркаса отрегулируйте вращением гаек упоров его положение и затяните болты.



4. ...и снимите каркас.

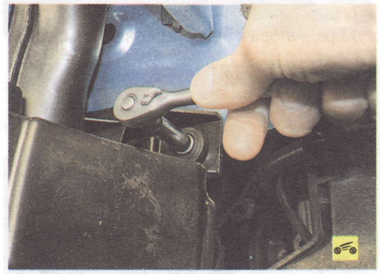
5. Установите каркас моторного отсека и все снятые детали в порядке, обратном снятию.

Для снятия **бруса переднего бампера** выполните следующее.

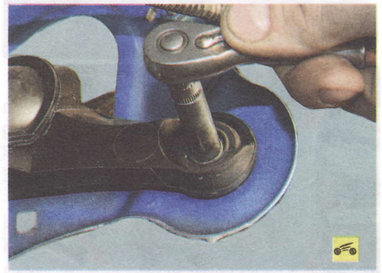
1. Снимите каркас моторного отсека (см. выше в данном подразделе).



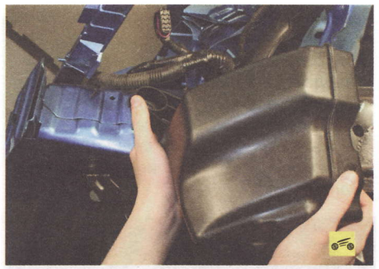
2. Выверните болты переднего...



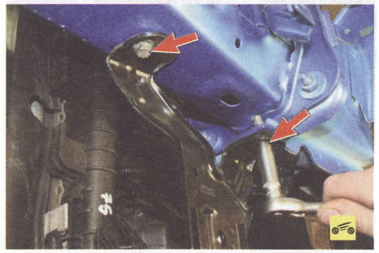
3. ...заднего...



4. ...и бокового креплений глушителя шума впуска к брусу переднего бампера...



5. ...и снимите глушитель.



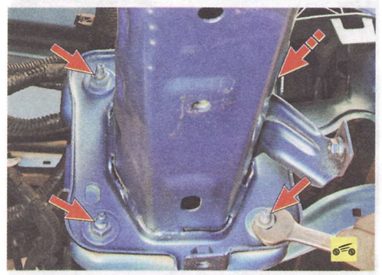
6. С обеих сторон автомобиля выверните по два болта крепления рамки радиатора к брусу переднего бампера и к лонжерону кузова и снимите рамку.



7. Выверните винт крепления правого кожуха радиатора к брусу переднего бампера...

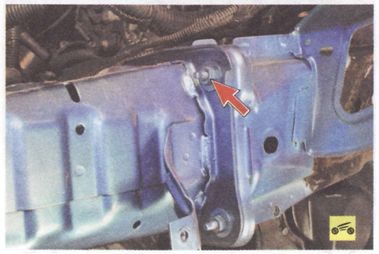


8. ...и снимите кожух. Аналогично снимите левый кожух радиатора.



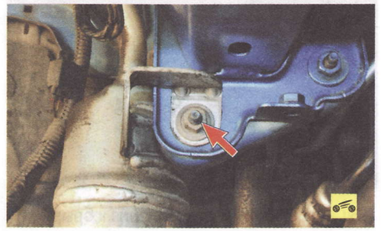
9. С обеих сторон автомобиля отверните по четыре гайки крепления бруса переднего бампера к лонжеронам кузова и снимите брус.

Примечание



Так расположена четвертая гайка крепления бруса переднего бампера к лонжерону с левой стороны (ее не видно на фото п. 9).

Предупреждение



Одной из гаек крепления бруса переднего бампера с правой стороны одновременно прикреплен и ресивер-осушитель кондиционера. Сняв кронштейн ресивера со шпильки, не отводите ресивер далеко в сторону, чтобы не повредить трубки системы, и закрепите ресивер любым доступным способом (например, подвязав его к кузову проволокой).

10. Установите брус переднего бампера и все снятые детали в порядке, обратном снятию.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА РЕШЕТКИ КОРОБА ВОЗДУХОПРИТОКА И ВОДООТВОДЯЩЕГО ЩИТКА

Решетку короба воздухопритока и водоотводящий щиток снимают при их повреждении или для получения доступа к стеклоочистителю ветрового окна, а также при замене стекла ветрового окна.

Вам потребуются: ключ TORX T30, отвертка с плоским лезвием.

1. Откройте капот и установите его на упор.

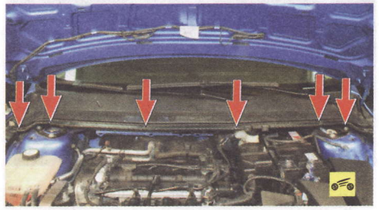


2. Снимите уплотнитель капота.



3. Поддев отверткой, снимите шесть пружинных фиксаторов решетки короба воздухопритока.

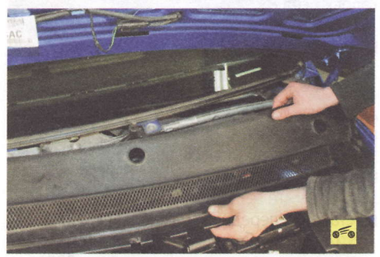
Примечание



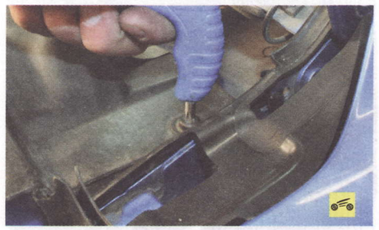
Так расположены пружинные держатели решетки короба воздухопритока.



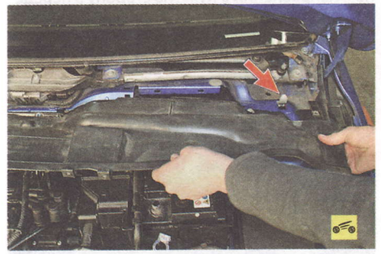
4. Снимите рычаги с осей поводков трапеции стеклоочистителя (см. «Замена рычагов стеклоочистителя ветрового окна», с. 280).



5. Снимите решетку короба воздухопритока, вынимая продольный выступ на заднем краю решетки из паза в уплотнителе стекла ветрового окна.



6. Выверните два винта крепления водоотводящего щитка, расположенные по его краям слева и справа...



7. ...и снимите водоотводящий щиток, вытянув его край из-под четырех пружинных фиксаторов (один из фиксаторов показан стрелкой).

8. Установите детали в порядке, обратном снятию.

КАПОТ

Снятие и установка капота

Вам потребуются: торцовая головка «на 10», отвертка с плоским лезвием.

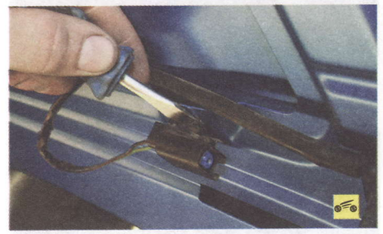
Полезный совет

Для того чтобы избежать травм и не повредить детали автомобиля, снимайте капот с помощником.

1. Откройте капот и установите его на упор.



2. Сжав фиксаторы, разъедините колодки жгутов проводов электрообогрева обоих жиклеров омывателя стекла ветрового окна...



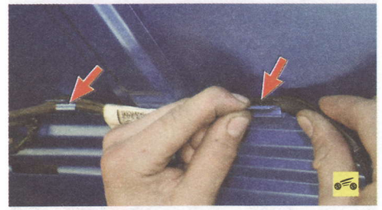
3. ...и, поддев отверткой, отсоедините обе колодки от капота.



4. Поддев отверткой наконечники шлангов омывателя...



5. ...отсоедините шланги от обоих жиклеров.



6. Немного отогнув держатели, извлеките жгут проводов из держателей на средней части усилителя капота...



7. ...поддев отверткой, отсоедините держатель жгута проводов и шлангов омывателя с правой стороны капота и отведите жгут и шланги в сторону.



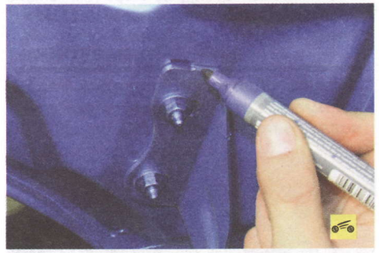
8. Если снимаете капот для замены, выверните из отверстий усилителя капота два резиновых упора, расположенные снизу в передних углах капота...



9. ...отжав отверткой фиксаторы...



10. ...снимите с капота оба жиклера омывателя стекла ветрового окна и установите детали на новый капот.



11. Если снимаете капот не для замены, пометьте его положение относительно петель, например, обведя петли по контуру фломастером.



12. Отверните по две гайки крепления капота к обеим петлям и снимите капот.

13. Установите капот и все снятые детали в порядке, обратном снятию.



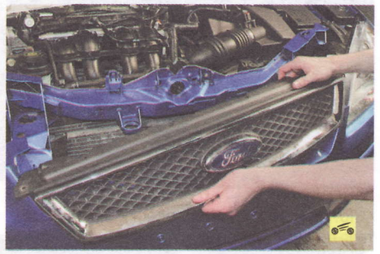
14. При необходимости отрегулируйте положение капота по высоте относительно передних крыльев при запертом замке капота вращением в нужную сторону резиновых упоров в отверстиях усилителя капота.

Снятие, установка и регулировка замка капота и его привода

Вам потребуются: ключ «на 10», торцовая головка «на 13».

Для снятия **замка капота** выполните следующее.

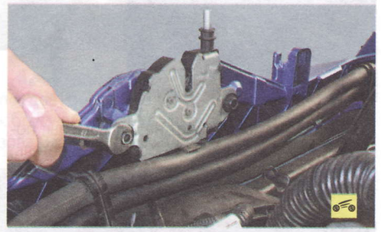
1. Откройте капот и установите его на упор.



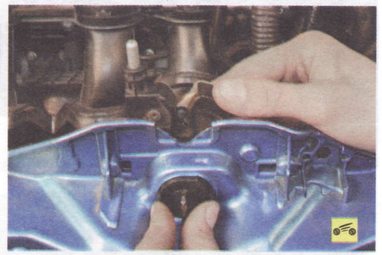
2. Снимите облицовку радиатора (см. «Снятие и установка облицовки радиатора», с. 235).

Примечание

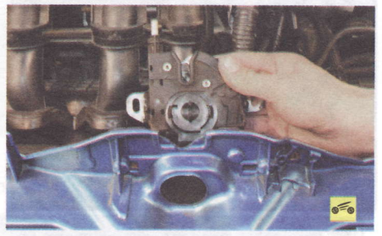
Снимать облицовку радиатора необходимо для отсоединения валика привода от замка капота.



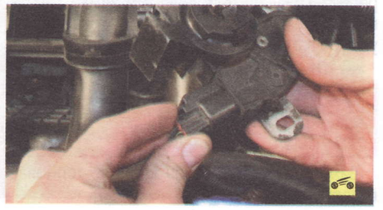
3. Выверните два болта крепления замка капота к каркасу моторного отсека.



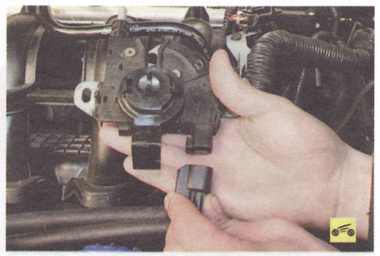
4. Сожмите два фиксатора замка...



5. ...и отсоедините замок от каркаса.

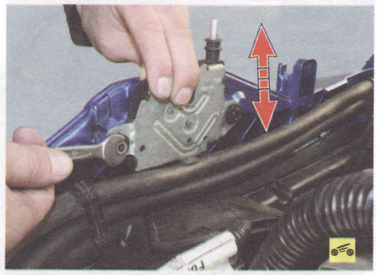


6. Сжав фиксатор колодки жгута проводов...



7. ...отсоедините колодку от замка и снимите замок.

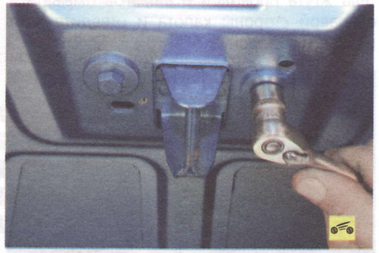
8. Установите замок капота в порядке, обратном снятию. Перед установкой замка капота смажьте его запорный механизм консистентной смазкой, например литолом.



9. Если после установки замок нечетко запирается или с трудом отпирается, отрегулируйте его положение. Ослабьте болты крепления замка и перемещением его по вертикали в пределах овальных отверстий корпуса добейтесь четкой работы.

Для снятия **защелки замка капота** выполните следующее.

1. Откройте капот и установите его на упор.



2. Выверните два болта крепления защелки к усилителю капота и снимите защелку, вынимая ее через окно в усилителе.

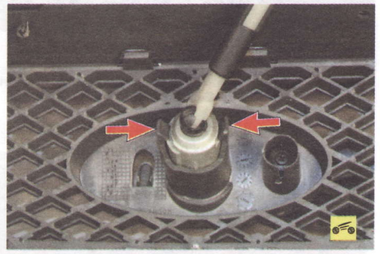
3. Установите защелку замка капота в порядке, обратном снятию.



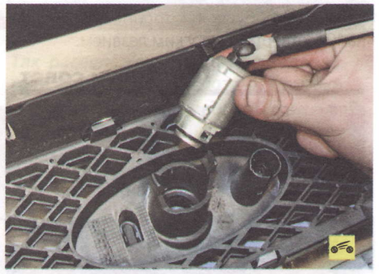
4. Если после установки защелки замок запирается с ударом, ослабьте болты крепления защелки и, перемещая ее в горизонтальном направлении в нужную сторону в пределах овальных отверстий корпуса, добейтесь безударного запирания замка.

Для снятия **привода замка капота** выполните следующее.

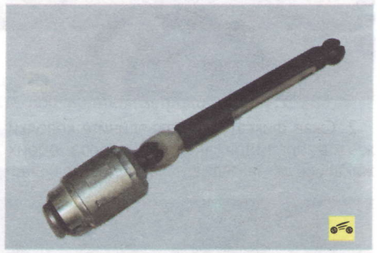
1. Снимите облицовку радиатора (см. «Снятие и установка облицовки радиатора», с. 235).



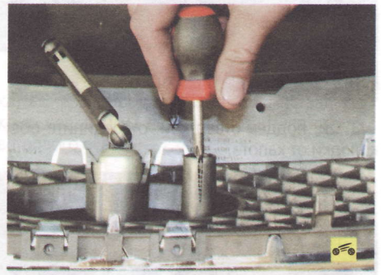
2. С обратной стороны облицовки отожмите два фиксатора...



3. ...и извлеките привод из гнезда облицовки.



4. Установите привод замка капота в порядке, обратном снятию.



5. При необходимости замены заводской эмблемы, служащей одновременно крышкой цилиндра привода замка капота, выверните винт крепления эмблемы и снимите ее вместе с пружиной.

6. Установите заводскую эмблему в порядке, обратном снятию, предварительно завив на несколько оборотов ее пружину.

БОКОВЫЕ ДВЕРИ

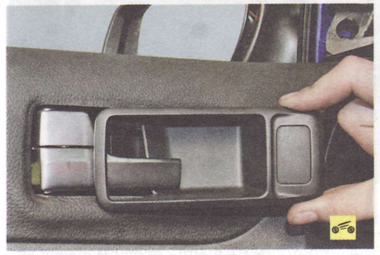
Снятие и установка обивки передней двери

Вам потребуются: торцовая головка «на 8», отвертка с плоским лезвием.

1. Отсоедините провод от клеммы «минус» аккумуляторной батареи.



2. Снимите вставку декоративной угловой накладки, преодолевая упругое сопротивление ее фиксаторов.



3. Снимите облицовку внутренней ручки замка, сдвинув ее вперед и на себя.



4. Поддев отверткой край накладки подлокотника...



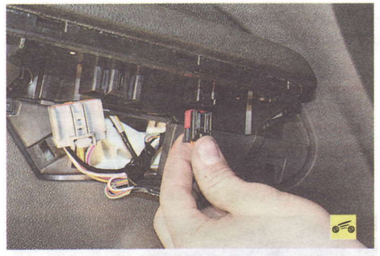
5. ...снимите накладку, преодолевая упругое сопротивление ее фиксаторов.



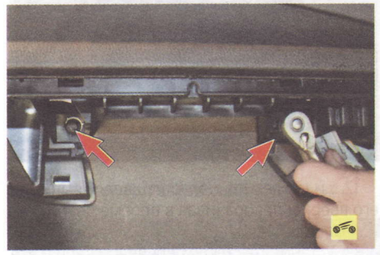
6. Сжав фиксаторы...



7. ...отсоедините колодки жгута проводов от блоков управления стеклоподъемниками...



8. ...и наружными зеркалами.

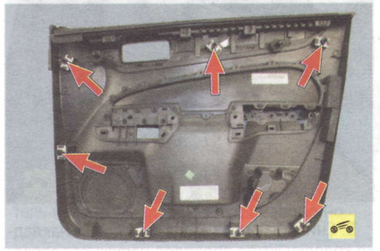


9. Выверните два болта крепления подлокотника к панели двери.



10. Отсоедините обивку от панели двери, преодолевая упругое сопротивление пистонов...

Примечание



Обивка (вид с обратной стороны) прикреплена к панели двери семью пластмассовыми пистонами. Поврежденные пистоны замените новыми, вынув их из кронштейнов обивки.



11. ...и снимите обивку.

12. Установите обивку передней двери и все снятые детали в порядке, обратном снятию.

Замена стекла передней двери

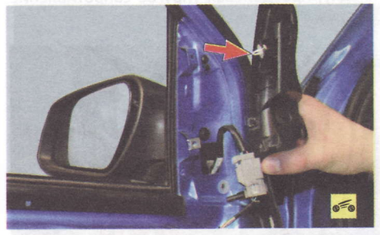
Вам потребуются: ключ TORX T25, торцовая головка «на 10».

1. Поднимите стекло до упора вверх.

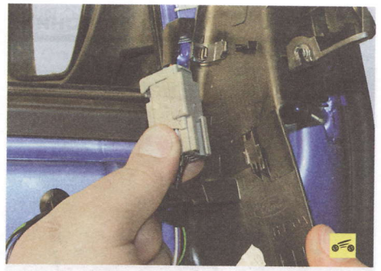
2. Снимите обивку передней двери (см. «Снятие и установка обивки передней двери», с. 245).



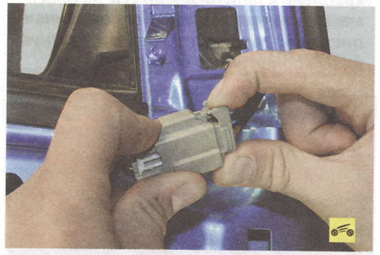
3. Выверните винт крепления угловой накладки...



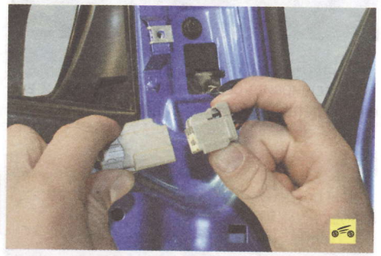
4. ...и отсоедините ее от панели двери, преодолевая упругое сопротивление пистона (показан стрелкой).



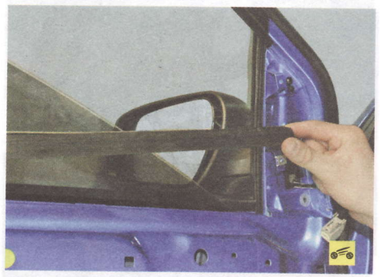
5. Снимите с держателя на угловой накладке колодку жгута проводов наружного зеркала и снимите накладку...



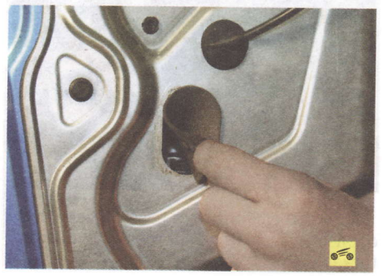
6. ...сожмите фиксаторы...



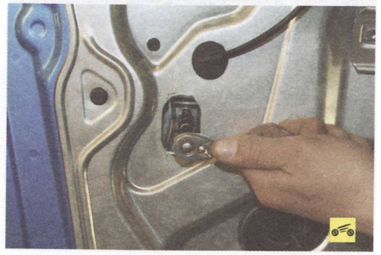
7. ...и разъедините колодку.



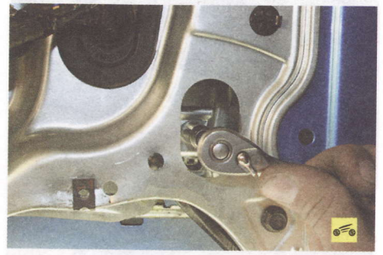
8. Снимите внутреннюю подоконную накладку, преодолевая упругое сопротивление ее пружинных держателей.



9. Отклейте от основания стеклоочистителя заглушки двух технологических отверстий.



10. Придерживая стекло, через технологические отверстия выверните задний...



11. ...и передний болты крепления обоймы стекла к коромыслу стеклоподъемника...

Предупреждение

Будьте внимательны: не уроните болты крепления обоймы внутрь двери, иначе для того, чтобы достать их из полости двери, придется снимать стеклоподъемник.



12. ...и извлеките стекло из двери, вынимая его вверх и поворачивая в проеме двери, как показано на фото.

13. Установите стекло передней двери и все снятые детали в порядке, обратном снятию.

Замена стеклоподъемника передней двери

Стеклоподъемники передних дверей оснащены электроприводом. В данном подразделе описаны только снятие и установка непосредственно электростеклоподъемника. Снятие и установка блока управления электростеклоподъемниками и моторедуктора описаны в разд. 10 «Электрооборудование» (см. «Замена блока управления электростеклоподъемниками и электроприводам зеркал», с. 229; «Замена моторедуктора электростеклоподъемника передней двери», с. 223).

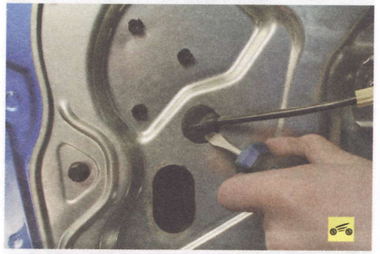
Вам потребуются: ключ «на 10», отвертка с плоским лезвием.

1. Снимите обивку передней двери (см. «Снятие и установка обивки передней двери», с. 245).

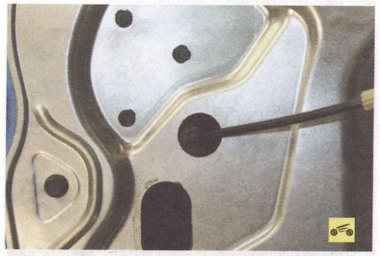
2. Снимите стекло передней двери (см. «Замена стекла передней двери», с. 245).

Примечание

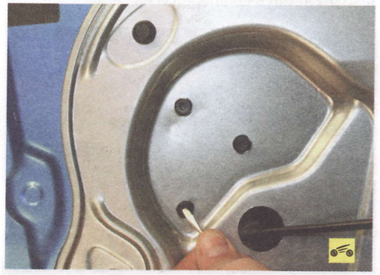
Извлекать стекло из двери необязательно, достаточно отсоединить его от стеклоподъемника и зафиксировать в крайнем верхнем положении, например, с помощью отвертки, отрезков хлорвиниловой трубки подходящего диаметра или малярного скотча.



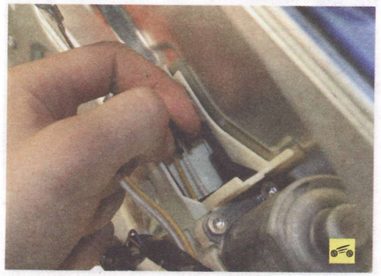
3. Поддев отверткой...



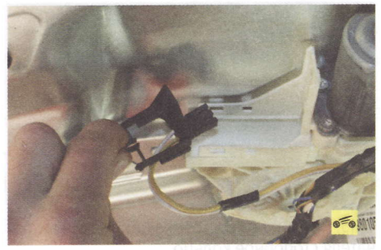
4. ...протолкните внутрь двери манжету уплотнителя троса привода замка...



5. ...и три держателя уплотнителя.



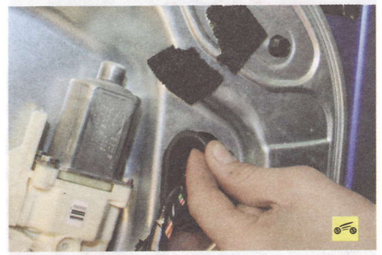
6. Сожмите фиксаторы колодки жгута проводов стеклоподъемника...



7. ...и отсоедините колодку от моторедуктора.



8. Извлеките из отверстий основания стеклоподъемника задний...

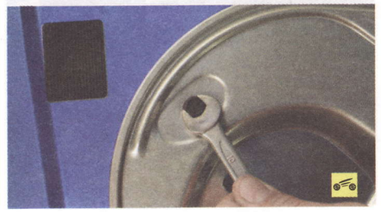


9. ...и передний уплотнители жгута проводов.

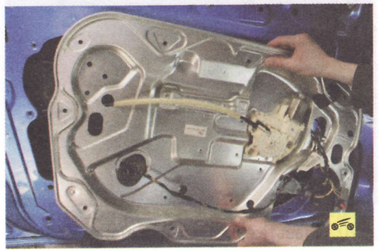
10. Снимите внутреннюю ручку привода замка передней двери (см. «Замена внутренней ручки привода замка передней двери», с. 249).

Примечание

Снимать внутреннюю ручку необходимо для того, чтобы отсоединить от нее трос привода замка, пропущенный в отверстие основания стеклоподъемника.



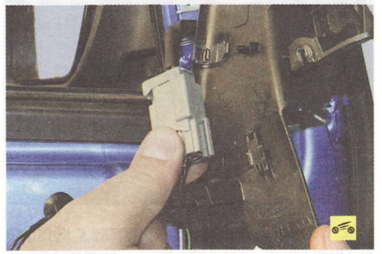
11. Выверните десять болтов крепления основания стеклоподъемника к панели двери...



12. ...и отведите стеклоподъемник от двери.



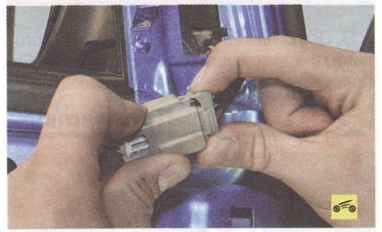
13. Отсоедините от замка двери колодку жгута проводов, сжав ее фиксаторы.



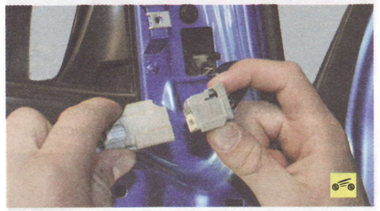
14. Снимите с держателя на угловой накладке колодку жгута проводов наружного зеркала и снимите накладку...

Примечание

Угловая накладка была снята в процессе снятия стекла. Если стекло не снимали, отсоедините ее от панели двери (см. пп. 3 и 4 «Замена стекла передней двери», с. 245).



15. ...сожмите фиксаторы...



16. ...и разъедините колодку.

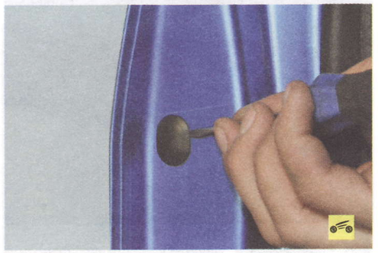


17. Извлеките из отверстий панели двери и основания стеклоподъемника держатели жгутов проводов и снимите стеклоподъемник, пропуская жгуты в технологические отверстия его основания.

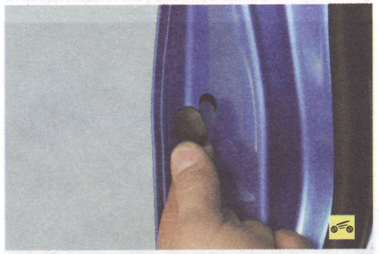
Замена наружной ручки и выключателя замка передней двери

Показана замена наружной ручки и выключателя замка левой двери. Ручку и выключатель правой двери заменяют аналогично.

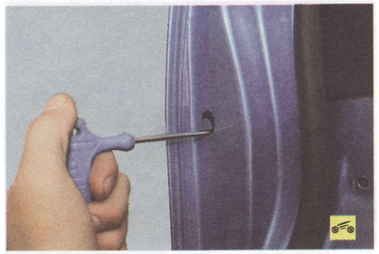
Вам потребуется ключ TORX T20.



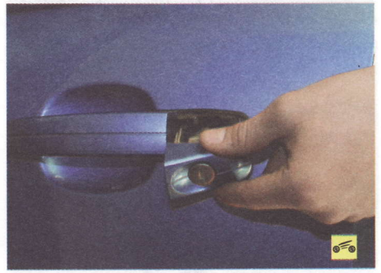
1. Откройте дверь, подденьте отверткой...



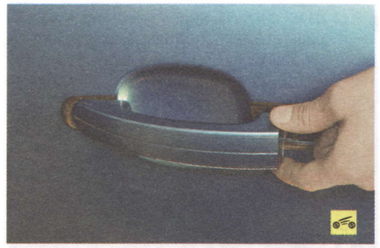
2. ...и извлеките заглушку из отверстия в заднем торце двери.



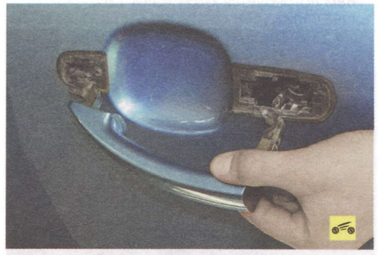
3. Через открывшееся отверстие в торце выверните винт крепления выключателя замка...



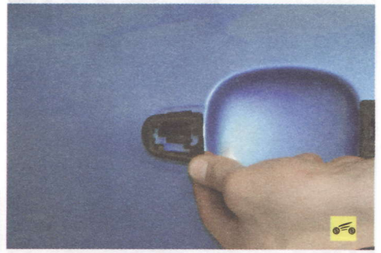
4. ...и снимите выключатель.



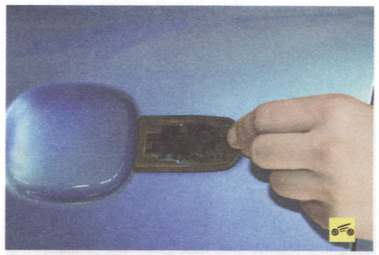
5. Сдвиньте наружную ручку назад...



6. ...и снимите ручку, выведя ее поводок из зацепления с рычагом замка, а передний фиксатор – из зацепления с усилителем двери.

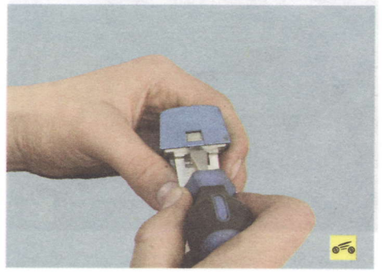


7. Если передняя...

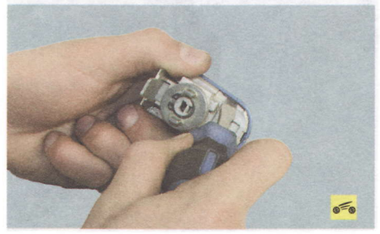


8. ...и задняя прокладки наружной ручки потеряли упругость, сильно деформированы или надорваны, замените их.

9. Установите наружную ручку передней двери в порядке, обратном снятию.



10. При необходимости ремонта выключателя замка подденьте отверткой фиксаторы облицовки выключателя на его торце...



11. ...и по бокам...

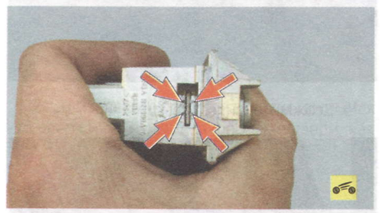


12. ...а затем снимите облицовку с корпуса выключателя.

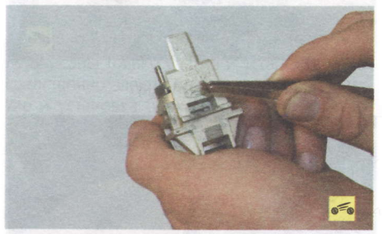


13. Остро заточенным тонким зубилом отогните точки кернения корпуса, фиксирующие стопорную пластину...

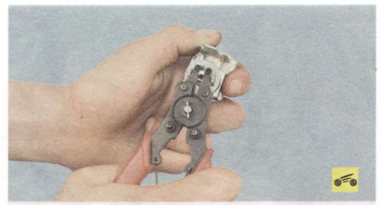
Примечание



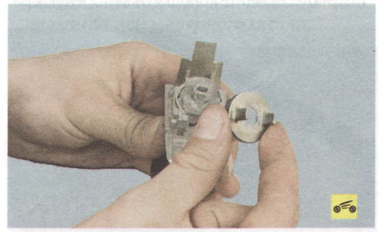
Так расположены точки кернения корпуса для фиксации стопорной пластины.



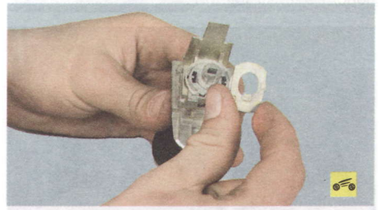
14. ...и извлеките стопорную пластину из паза корпуса.



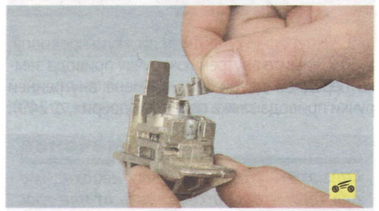
15. Снимите с хвостовика цилиндра выключателя стопорное кольцо...



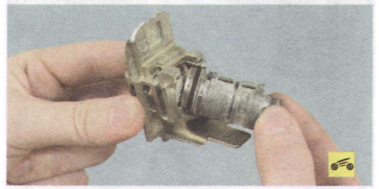
16. ...поводок...



17. ...и дистанционную шайбу.



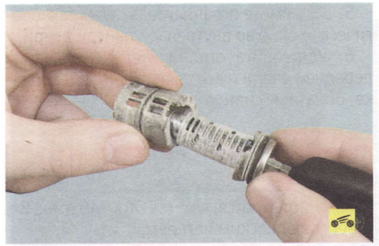
18. Извлеките из корпуса выключателя упорную пластину...



19. ...и выньте из отверстия корпуса цилиндр выключателя.



20. Вставьте в личинку цилиндра ключ...



21. ...и извлеките личинку из корпуса цилиндра.

22. Соберите выключатель замка передней двери в порядке, обратном разборке. Перед сборкой смажьте личинку выключателя силиконовой смазкой. Не забудьте зафиксировать стопорную пластину в корпусе, закернив края его паза в четырех местах.

Замена внутренней ручки привода замка передней двери

Вам потребуется ключ TORX T20.

1. Снимите обивку передней двери (см. «Снятие и установка обивки передней двери», с. 245).



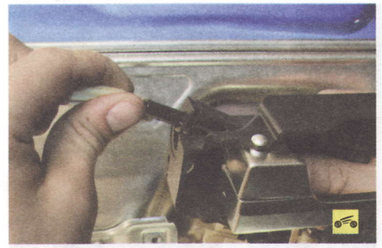
2. Выверните винт крепления внутренней ручки к панели двери...



3. ...сдвиньте внутреннюю ручку вперед и снимите ее корпус с держателя.



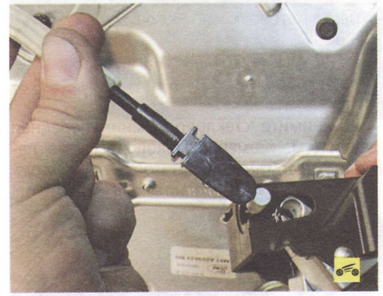
4. Нажав снизу на упор оболочки троса привода замка...



5. ...извлеките упор из корпуса ручки.



6. Повернув оболочку троса вбок и нажав на ручку...



7. ...отсоедините наконечник троса от рычага внутренней ручки привода замка и снимите ручку.

8. Установите детали в порядке, обратном снятию.

Замена замка передней двери

Вам потребуются: ключи TORX T20 и T30.

1. Снимите обивку передней двери (см. «Снятие и установка обивки передней двери», с. 245).

2. Снимите внутреннюю ручку привода замка передней двери (см. «Замена внутренней ручки привода замка передней двери», с. 249).

Примечание

Снимать внутреннюю ручку необходимо потому, что отсоединить трос привода от замка, установленного на дверь, затруднительно. Удобнее снять замок вместе с тросом, а для отсоединения троса от ручки требуется ее снятие.

3. Снимите стеклоподъемник передней двери (см. «Замена стеклоподъемника передней двери», с. 246).

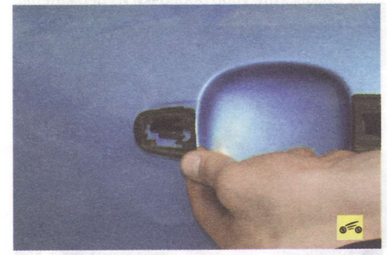
4. Снимите наружную ручку передней двери (см. «Замена наружной ручки и выключателя замка передней двери», с. 247).



5. Выверните три винта крепления замка к панели двери в средней...



6. ...и верхней частях ее торца.



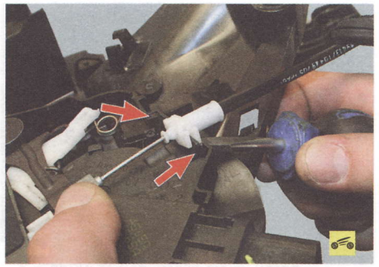
7. Снимите переднюю уплотнительную прокладку наружной ручки...



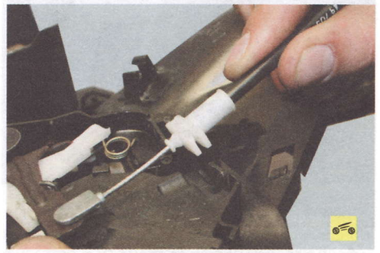
8. ...выверните винт крепления замка к наружной панели двери...



9. ...и снимите замок, выведя его через технологическое отверстие в панели двери.



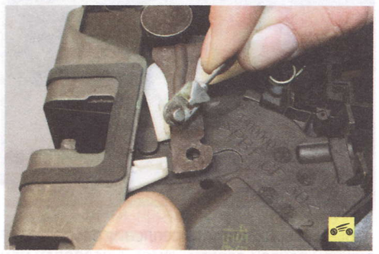
10. При необходимости замены замка или троса его привода разведите отверткой два фиксатора упора оболочки троса...



11. ...извлеките упор оболочки из держателя...



12. ...поверните наконечник троса до совпадения его треугольного уса с прорезью в рычаге замка...



13. ...и, вынув палец наконечника из отверстия рычага, снимите трос.



14. Для снятия защелки замка передней двери выверните два винта ее крепления к стойке кузова и снимите защелку.

15. Установите замок передней двери и все снятые детали в порядке, обратном снятию.

Примечание



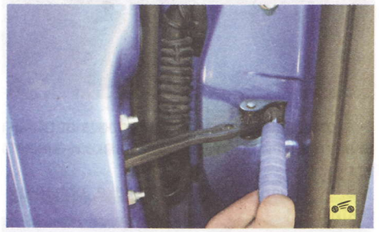
При необходимости отрегулируйте четкость запирания замка перемещением защелки в вертикальном или горизонтальном направлении, ослабив ее затяжку.

Замена ограничителя открывания передней двери

Вам потребуются: ключи TORX T40 и «на 10».

1. Поднимите стекло и снимите обивку передней двери (см. «Снятие и установка обивки передней двери», с. 250).

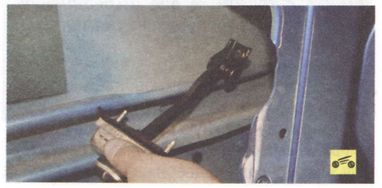
2. Снимите стеклоподъемник передней двери (см. «Замена стеклоподъемника передней двери», с. 246).



3. Выверните винт крепления ограничителя к стойке кузова...



4. ...отверните две гайки крепления ограничителя к двери...

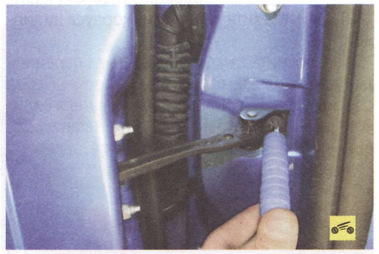


5. ...и снимите ограничитель через технологическое окно во внутренней панели двери.

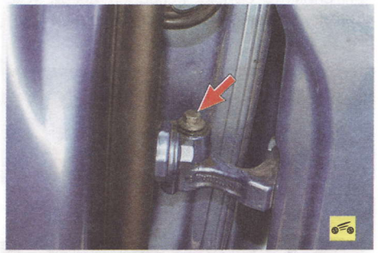
6. Установите ограничитель открывания передней двери и все снятые детали в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка передней двери

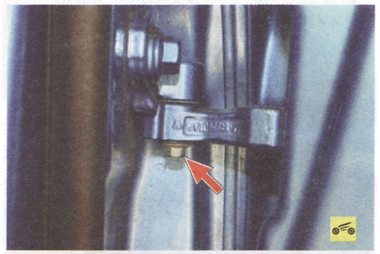
Вам потребуются: ключи TORX T40 и «на 8», отвертка с плоским лезвием.



1. Выверните винт крепления ограничителя открывания передней двери к стойке кузова.



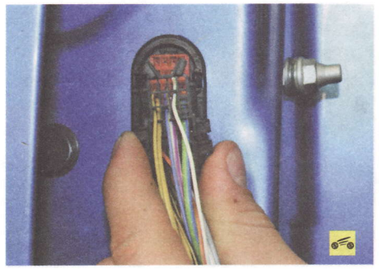
2. Придерживая дверь (лучше всего, если это будет делать помощник), выверните болты-оси нижней...



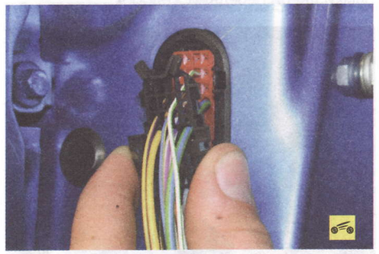
3. ...и верхней петель и опустите дверь на подставку, установленную на уровне порога кузова.



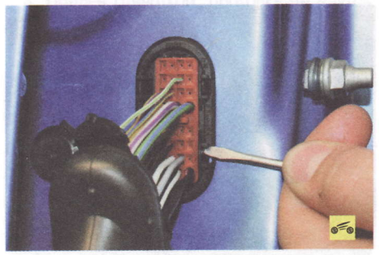
4. Снимите чехол с колодки жгута проводов двери.



5. Сожмите фиксаторы держателя чехла...



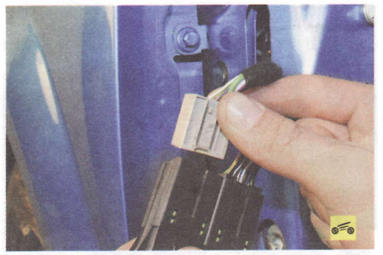
6. ...и отсоедините держатель от колодки жгута проводов.



7. Отожмите отверткой четыре фиксатора колодки жгута проводов...



8. ...и извлеките колодку из отверстия в передней стойке.



9. Отсоедините от колодки жгута проводов двери белую...



10. ...и черную колодки жгута и окончательно снимите переднюю дверь.

11. Установите переднюю дверь в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка обивки задней двери

Вам потребуются: торцовая головка «на 8», отвертка с плоским лезвием.



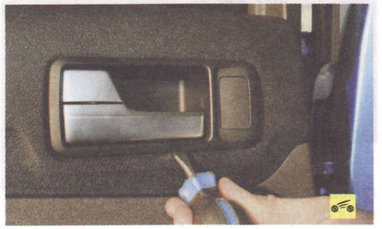
1. Через зазор между ручкой стеклоподъемника и ее розеткой сдвиньте отверткой пружинный фиксатор ручки...



2. ...и снимите ручку стеклоподъемника...



3. ...и ее розетку.



4. Снимите облицовку внутренней ручки замка, поддев ее край отверткой...



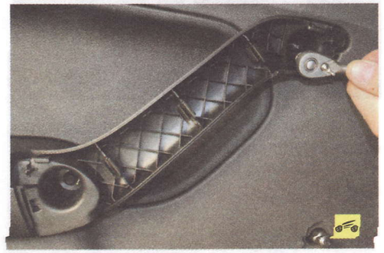
5. ...и сдвинув вперед и на себя.



6. Поддев отверткой край накладки подлокотника...



7. ...снимите накладку, преодолевая упругое сопротивление ее фиксаторов.

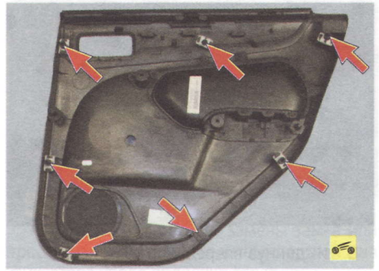


8. Выверните два болта крепления подлокотника к панели двери.



9. Отсоедините обивку от панели двери, преодолевая упругое сопротивление пистонов...

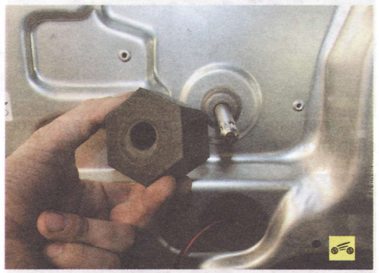
Примечание



Обивка двери (вид с обратной стороны) прикреплена к панели двери семью пластмассовыми пистонами. Поврежденные пистоны замените новыми, вынув их из кронштейнов обивки.



10. ...и снимите обивку.



11. Снимите с оси механизма стеклоподъемника уплотнитель.

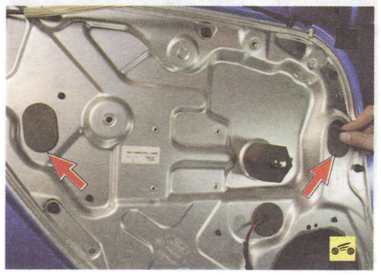
12. Установите обивку задней двери и все снятые детали в порядке, обратном снятию.

Замена стекла задней двери

Вам потребуется торцовая головка «на 10».

1. Поднимите стекло до упора вверх.

2. Снимите обивку задней двери (см. «Снятие и установка обивки задней двери», с. 251).



3. Отклейте от основания стеклоочистителя заглушки двух технологических отверстий.



4. Придерживая стекло, через технологические отверстия выверните задний...



5. ...и передний винты крепления обоймы стекла к коромыслу стеклоподъемника.

Предупреждение

Будьте внимательны: не уроните болты крепления обоймы внутрь двери, иначе для того, чтобы достать их из полости двери, придется снимать стеклоподъемник.



6. Снимите внутреннюю...



7. ...и наружную подоконные накладки, преодолевая упругое сопротивление их фиксаторов.



8. Отклонив стекло назад, выньте из паза рамки двери передний желобок...



9. ...извлеките конец желобка из двери...



10. ...и извлеките стекло из двери, вынимая его вверх и поворачивая в проеме двери, как показано на фото.

11. Установите стекло задней двери и все снятые детали в порядке, обратном снятию.

Замена стеклоподъемника задней двери

Вам потребуются: ключ «на 10», отвертка с плоским лезвием.

1. Снимите обивку задней двери (см. «Снятие и установка обивки задней двери», с. 251).

2. Снимите стекло задней двери (см. «Замена стекла задней двери», с. 252).

Примечание



Извлекать стекло из двери необязательно, достаточно отсоединить его от стеклоподъемника и зафиксировать в крайнем верхнем положении, например, с помощью отвертки, отрезков хлорвиниловой трубки подходящего диаметра или малярного скотча.

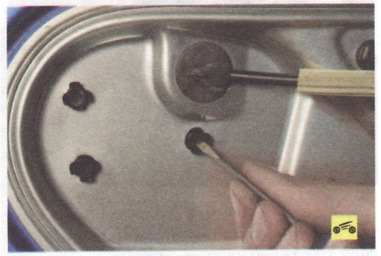
3. Снимите внутреннюю ручку привода замка задней двери (см. «Замена внутренней ручки привода замка задней двери», с. 253).

Примечание

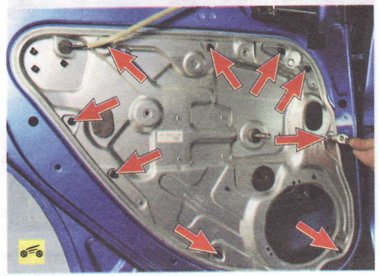
Снимать внутреннюю ручку необходимо для того, чтобы отсоединить от нее трос привода замка, пропущенный в отверстие основания стеклоподъемника.



4. Поддев отверткой, протолкните внутрь двери манжету уплотнителя троса привода замка...



5. ...и три держателя уплотнителя.



6. Выверните девять болтов крепления основания стеклоподъемника к панели двери...



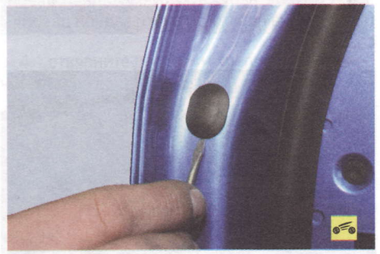
7. ...и снимите стеклоподъемник, пропуская трос привода замка двери через отверстие в его основании.

8. Установите детали в порядке, обратном снятию.

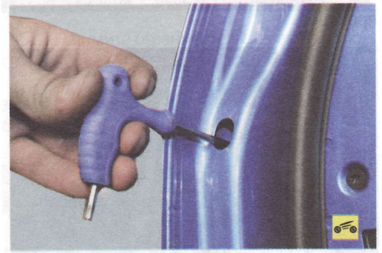
Замена наружной ручки задней двери

Показана замена наружной ручки левой двери. Ручку правой двери заменяют аналогично.

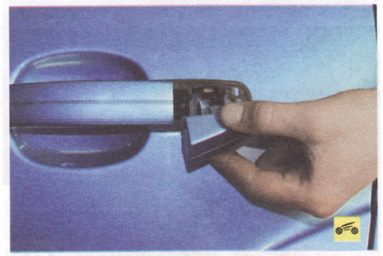
Вам потребуется ключ TORX T20.



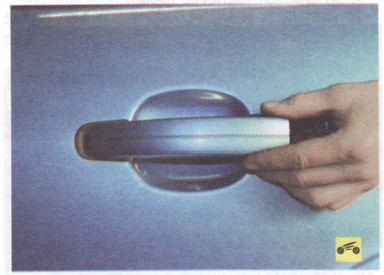
1. Откройте дверь, подденьте отверткой и извлеките заглушку из отверстия в заднем торце двери.



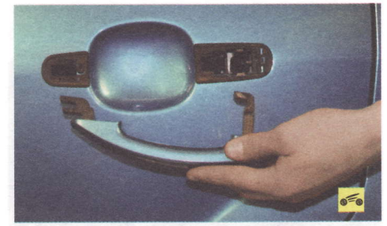
2. Через открывшееся отверстие в торце выверните винт крепления вкладыша наружной ручки...



3. ...и снимите вкладыш.



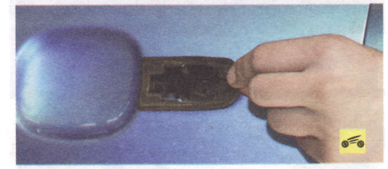
4. Сдвиньте наружную ручку назад...



5. ...и снимите ручку, выведя ее поводок из зацепления с рычагом замка, а передний фиксатор – из зацепления с усилителем двери.



6. Если передняя...



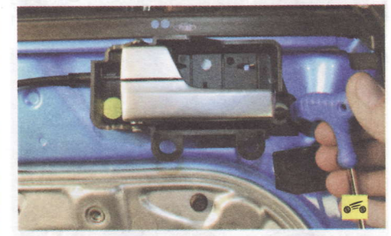
7. ...и задняя прокладки наружной ручки потеряли упругость, сильно деформированы или надорваны, замените их.

8. Установите наружную ручку задней двери в порядке, обратном снятию.

Замена внутренней ручки привода замка задней двери

Вам потребуется ключ TORX T20.

1. Снимите обивку задней двери (см. «Снятие и установка обивки задней двери», с. 251).

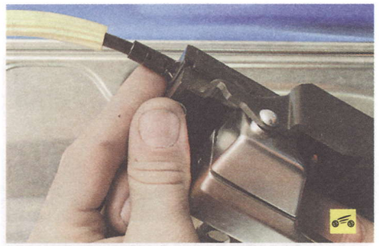


2. Выверните винт крепления внутренней ручки к панели двери...

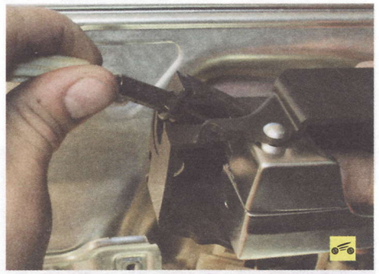


3. ...сдвиньте внутреннюю ручку вперед и снимите ее корпус с держателя.

11



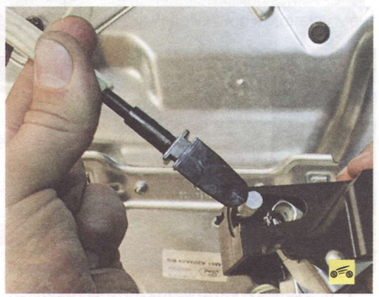
4. Нажав снизу на упор оболочки троса привода замка...



5. ...извлеките упор из корпуса ручки.



6. Повернув оболочку троса вбок и нажав на ручку...



7. ...отсоедините наконечник троса от рычага внутренней ручки привода замка и снимите ручку.

8. Установите детали в порядке, обратном снятию.

Замена замка задней двери

Вам потребуются: ключи TORX T20 и T30.

1. Снимите обивку задней двери (см. «Снятие и установка обивки задней двери», с. 251).

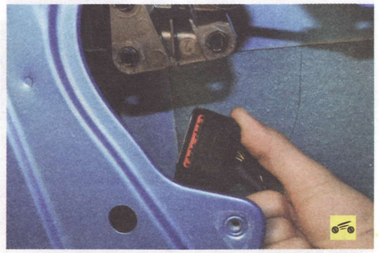
2. Снимите внутреннюю ручку привода замка задней двери (см. «Замена внутренней ручки привода замка задней двери», с. 253).

Примечание

Снимать внутреннюю ручку необходимо потому, что отсоединить трос привода от замка, установленного на дверь, затруднительно. Удобнее снять замок вместе с тросом, а для отсоединения троса от ручки требуется ее снятие.

3. Снимите стеклоподъемник задней двери (см. «Замена стеклоподъемника задней двери», с. 252).

4. Снимите наружную ручку задней двери (см. «Замена наружной ручки задней двери», с. 253).



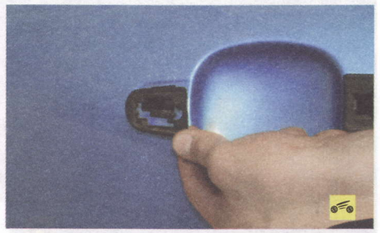
5. Отсоедините от замка колодку жгута проводов.



6. Выверните три винта крепления замка к панели двери в средней...



7. ...и нижней частях ее торца.



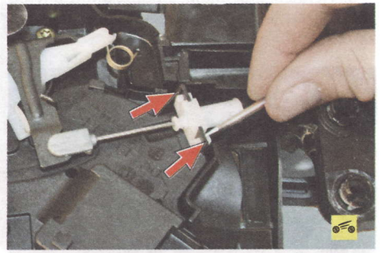
8. Снимите переднюю уплотнительную прокладку наружной ручки...



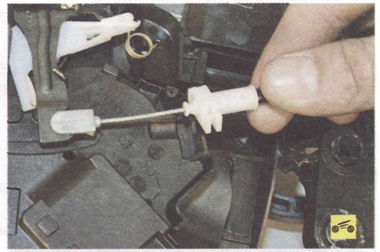
9. ...выверните винт крепления замка к наружной панели двери...



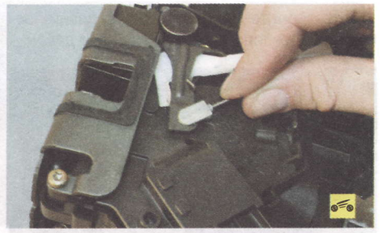
10. ...и снимите замок, выведя его через технологическое отверстие в панели двери.



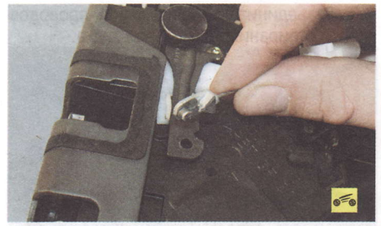
11. При необходимости замены замка или троса его привода отверткой разведите два фиксатора упора оболочки троса...



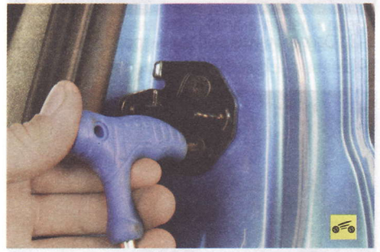
12. ...извлеките упор оболочки из держателя...



13. ...поверните наконечник троса до совпадения его треугольного уса с прорезью в рычаге замка...



14. ...и, вынув палец наконечника из отверстия рычага, снимите трос.



15. Для снятия защелки замка задней двери выверните два винта ее крепления к стойке кузова и снимите защелку.

16. Установите замок задней двери и все снятые детали в порядке, обратном снятию.

Примечание



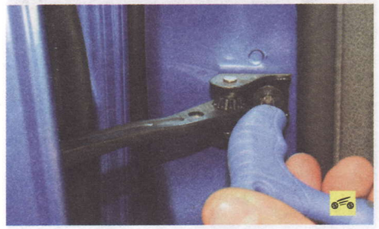
При необходимости отрегулируйте четкость запирания замка перемещением защелки в вертикальном или горизонтальном направлении, ослабив ее затяжку.

Замена ограничителя открывания задней двери

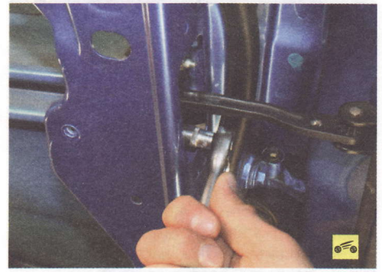
Вам потребуются: ключи TORX T40 и «на 10».

1. Поднимите стекло и снимите обивку задней двери (см. «Снятие и установка обивки задней двери», с. 251).

2. Снимите стеклоподъемник задней двери (см. «Замена стеклоподъемника задней двери», с. 252).



3. Выверните винт крепления ограничителя к стойке кузова...



4. ...отверните две гайки крепления ограничителя к двери...

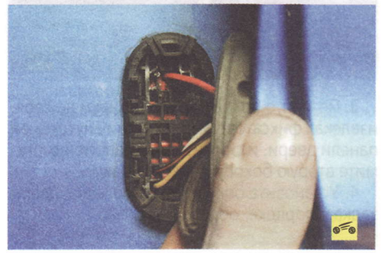


5. ...и снимите ограничитель через технологическое окно во внутренней панели двери.

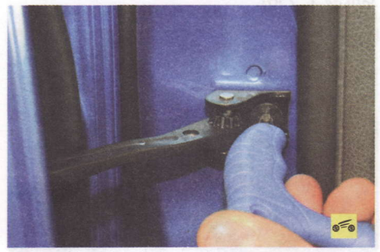
6. Установите ограничитель открывания задней двери и все снятые детали в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка задней двери

Вам потребуются: ключи TORX T40 и «на 8», отвертка с плоским лезвием.



1. Откройте переднюю дверь, чтобы получить доступ к колодке жгута проводов задней двери, и отсоедините от этой колодки колодку жгута проводов автомобиля аналогично тому, как это делали при снятии передней двери (см. пп. 4–10 «Снятие и установка передней двери», с. 250).



2. Выверните винт крепления ограничителя открывания задней двери к стойке кузова.



3. Придерживая дверь (лучше всего, если это будет делать помощник), выверните болты-оси нижней...



4. ...и верхней петель и снимите заднюю дверь.

5. Установите заднюю дверь в порядке, обратном снятию.

ДВЕРЬ ЗАДКА АВТОМОБИЛЕЙ С КУЗОВОМ ХЭТЧБЕК

Замена упоров двери задка

Вам потребуется отвертка с плоским лезвием.

1. Откройте дверь задка и зафиксируйте ее в открытом положении (например, деревянным бруском подходящей длины) или попросите помощника поддержать дверь.



2. Поддев отверткой, сдвиньте наружу фиксатор верхнего шарнира упора...



3. ...и отсоедините шарнир от опоры на двери.



4. Аналогично отсоедините нижний шарнир упора от опоры на кузове и снимите упор. Аналогично снимите второй упор.

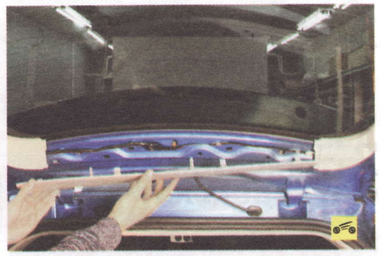
5. Установите упоры двери задка в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка обивки двери задка

Обивка двери задка состоит из четырех частей: верхней, нижней и боковых – правой и левой.

Верхнюю и боковые части обивки можно снять без применения инструмента, для снятия нижней части обивки потребуется отвертка с крестообразным лезвием.

Для снятия **верхней части обивки двери задка...**



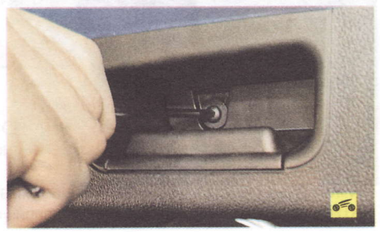
1. ...потяните верхнюю часть на себя, извлекая ее фиксаторы из отверстий внутренней панели двери.

2. Установите верхнюю часть обивки двери задка в порядке, обратном снятию.

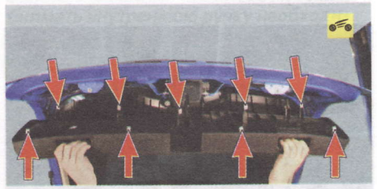
Для снятия **нижней части обивки двери задка** выполните следующее.



1. Выверните по одному винту крепления нижней части обивки к нижнему торцу двери слева...



2. ...и справа...



3. ...затем снимите нижнюю часть обивки двери задка, преодолевая упругое сопротивление девяти ее держателей (показаны стрелками).

4. Установите нижнюю часть обивки двери задка в порядке, обратном снятию.

Для снятия **боковой части обивки двери задка** выполните следующее.

1. Снимите верхнюю и нижнюю части обивки (см. выше в этом подразделе).



2. Снимите с держателя верхний конец шнура для приподнятия полки багажника.



3. Потяните боковую часть обивки на себя, извлекая фиксаторы из отверстий внутренней панели двери, и снимите ее. Аналогично снимите вторую боковую часть обивки.

4. Установите боковые части обивки двери задка в порядке, обратном снятию.

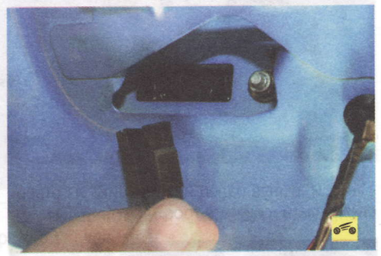
Снятие и установка декоративной накладки двери задка

Вам потребуются: торцовая головка «на 10», пассатижи с тонкими губками.

1. Снимите нижнюю часть обивки двери задка (см. «Снятие и установка обивки двери задка», с. 256).



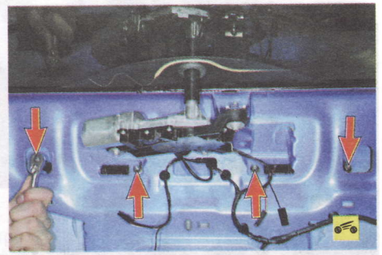
2. Разъедините колодку жгута проводов кнопки отпирания замка двери задка.



3. Отсоедините колодки проводов от правого...



4. ...и левого фонарей освещения номерного знака.



5. Отверните четыре гайки крепления декоративной накладки к панели двери...



6. ...сожмите пассатижами по одному пистону крепления накладки слева и справа...



7. ...и отсоедините накладку от двери.



8. Извлеките из отверстия в панели двери уплотнительную втулку жгута проводов кнопки отпирания замка двери задка, извлеките жгут из полости двери...



9. ...и снимите декоративную накладку.

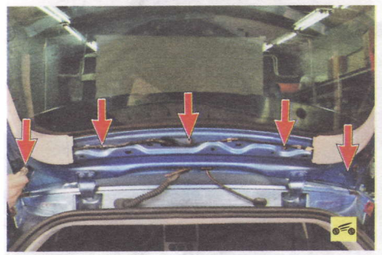
10. Установите детали в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка спойлера двери задка

Вам потребуются: торцовая головка «на 10», пассатижи с тонкими губками.

1. Снимите дополнительный стоп-сигнал (см. «Замена дополнительного стоп-сигнала», с. 217).

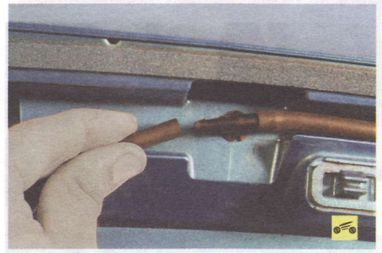
2. Снимите верхнюю часть обивки двери задка (см. «Снятие и установка обивки двери задка», с. 256).



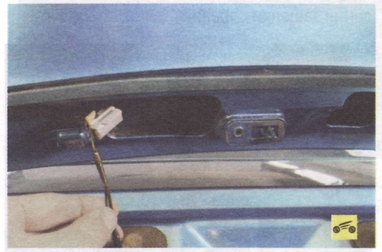
3. Выверните пять болтов крепления спойлера к панели двери.



4. Снимите два пружинных держателя спойлера, расположенные по его краям слева и справа, и отведите спойлер от двери.



5. Снимите с соединительной втулки шланг омывателя стекла двери задка...



6. ...извлеките из полости спойлера жгут проводов дополнительного стоп-сигнала...



7. ...и снимите спойлер.

8. Установите детали в порядке, обратном снятию.

Замена замка, защелки и кнопки открывания замка двери задка

Вам потребуются: ключи TORX T30 и T40, отвертки с плоским и крестообразным лезвиями.

Для снятия **замка двери задка** выполните следующее.

1. Откройте дверь задка.

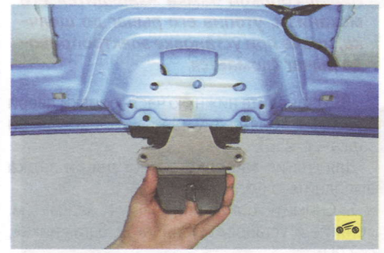
2. Снимите нижнюю часть обивки двери задка (см. «Снятие и установка обивки двери задка», с. 256).



3. Отсоедините от замка двери задка колодку жгута проводов.



4. Выверните три винта крепления замка к внутренней панели двери...



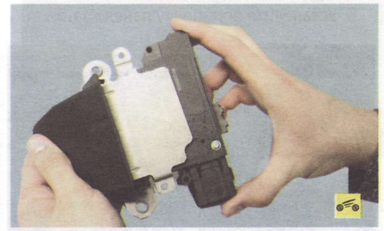
5. ...и снимите замок.



6. При необходимости замены электропривода замка выверните два винта его крепления к механизму замка...



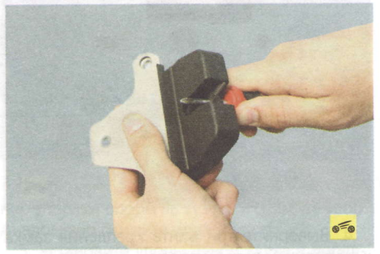
7. ...отожмите отверткой фиксатор...



8. ...и разъедините электропривод и механизм замка.

9. Соберите и установите замок двери задка в порядке, обратном разборке и снятию.

Предупреждение

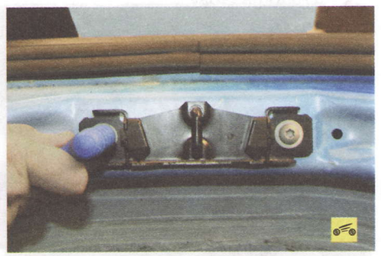


Перед сборкой замка «зарядите» его механизм, утопив его рычаг до щелчка, иначе при установке электропривода рычаг сломается.

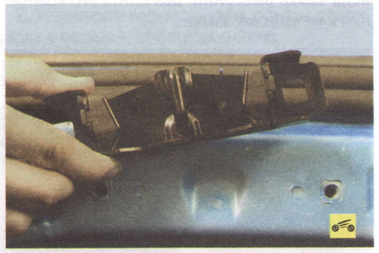
10. Установите нижнюю часть обивки двери задка (см. «Снятие и установка обивки двери задка», с. 256).

Для снятия **защелки замка двери задка** выполните следующее.

1. Снимите облицовку панели задка (см. «Снятие и установка облицовок багажника», с. 278).



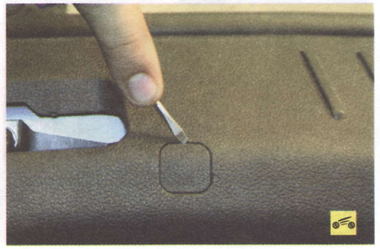
2. Выверните два винта крепления защелки к панели задка...



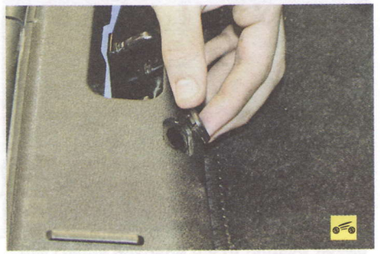
3. ...и снимите защелку.

4. Установите защелку замка двери задка в порядке, обратном снятию.

5. Установите облицовку панели задка.



6. Если захлопывание двери задка сопровождается ударом рычага замка о защелку, отрегулируйте положение защелки, для чего изнутри багажника подденьте отверткой...



7. ...и снимите заглушки в облицовке панели задка, расположенные над винтами крепления защелки справа...



8. ...и слева от окна для прохода замка в облицовке.

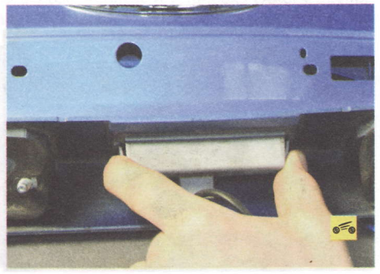


9. Через отверстия в облицовке ослабьте два винта крепления защелки и, перемещая защелку в поперечном или продольном направлении, добейтесь безударного захлопывания двери. После этого затяните винты крепления защелки.

10. Установите заглушки отверстий в облицовке панели задка.

Для снятия **кнопки отпирания замка двери задка** выполните следующее.

1. Снимите декоративную накладку двери задка (см. «Снятие и установка декоративной накладки двери задка», с. 256).



2. Сожмите фиксаторы, расположенные по бокам кнопки отпирания замка двери задка...



3. ...и извлеките кнопку из гнезда накладки.

4. Установите детали в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка двери задка

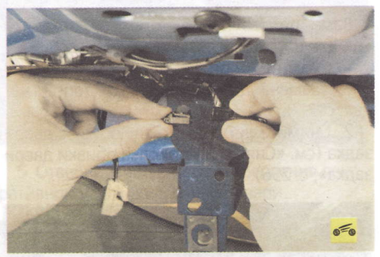
Вам потребуется торцовая головка «на 10».

1. Снимите всю обивку двери задка (см. «Снятие и установка обивки двери задка», с. 256).

2. Снимите стеклоочиститель окна двери задка (см. «Замена моторедуктора стеклоочистителя окна двери задка», с. 221).

Примечание

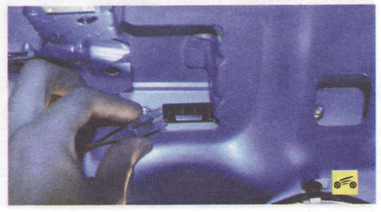
Дверь задка обычно снимают для замены или ремонта, практически во всех этих случаях требуется снятие стеклоочистителя. Однако если в его снятии нет необходимости, то можно только отсоединить от него колодку жгута проводов.



3. Разъедините колодку жгута проводов кнопки отпирания замка двери задка.



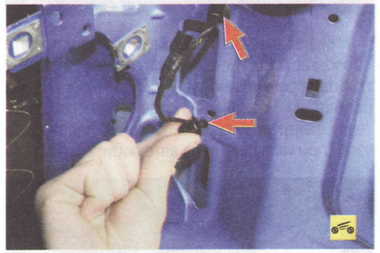
4. Отсоедините провода от левого...



5. ...и правого фонарей освещения номерного знака.



6. Отсоедините провод от шины нагревательного элемента электрообогрева стекла двери задка.



7. Выньте из отверстий во внутренней панели двери держатели жгута проводов...



8. ...и уплотнитель жгута...



9. ...затем извлеките жгут проводов из полости двери.



10. Извлеките из панели двери уплотнитель шланга омывателя стекла двери задка...



11. ...и разъедините шланг.



12. Выверните четыре болта крепления петель к двери задка (по два на левой и правой петлях) и снимите дверь.

Полезный совет



Если вы снимаете дверь не для замены, рекомендуем пометить положение петель (например, обведите их по контуру фломастером).

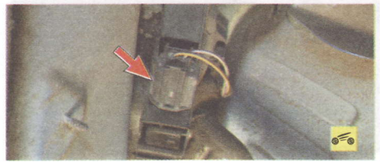
13. Установите дверь задка в порядке, обратном снятию.

КРЫШКА ЛЮКА НАЛИВНОЙ ТРУБЫ ТОПЛИВНОГО БАКА

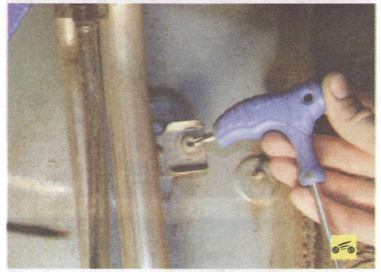
Снятие и установка крышки люка наливной трубы топливного бака

Вам потребуются: ключ TORX T20, отвертка с крестообразным лезвием.

1. Снимите правый задний подкрылок (см. «Снятие и установка брызговиков колес и подкрылков», с. 235).



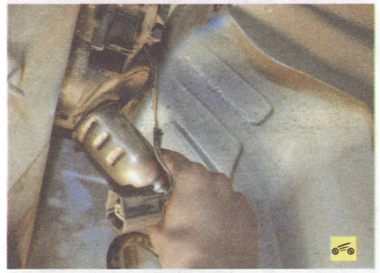
2. В арке правого заднего колеса отсоедините колодку жгута проводов от привода замка крышки люка наливной трубы топливного бака, отжав фиксатор крепления колодки.



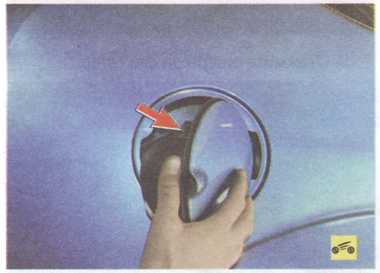
3. Вверните винты крепления наливной трубы топливного бака к боковине кузова...



4. ...и правому заднему лонжерону.



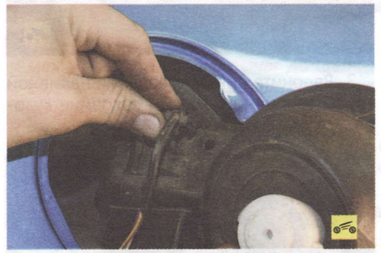
5. Отведите наливную трубу в сторону, насколько позволяет гибкость шлангов, и извлеките горловину трубы из уплотнителя крышки ее люка.



6. Извлеките крышку люка в сборе с уплотнителем из люка в крыле, отжав отверткой два фиксатора уплотнителя (на фото виден один фиксатор, второй расположен с другой стороны уплотнителя).



7. Поддев отверткой держатель жгута проводов...



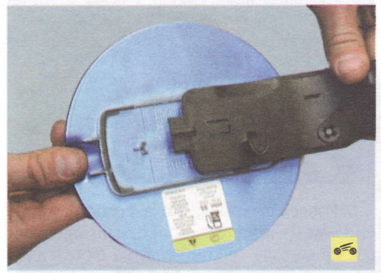
8. ...отсоедините жгут от уплотнителя крышки люка наливной трубы топливного бака...



9. ...и снимите крышку в сборе с кронштейном и уплотнителем.



10. Отожмите отверткой фиксатор...



11. ...и отсоедините крышку от кронштейна.

Примечание

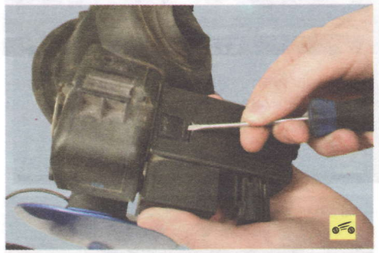
Если необходимо снять непосредственно крышку (например, для подбора краски при кузовном ремонте), кронштейн крышки можно и не снимать с автомобиля. Достаточно только отсоединить крышку от кронштейна (см. пп. 10 и 11 выше в этом подразделе).

12. Установите крышку люка наливной трубы топливного бака и все снятые детали в порядке, обратном снятию.

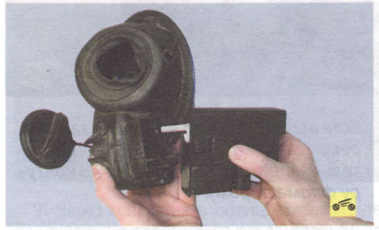
Снятие и установка замка крышки люка наливной трубы топливного бака

Вам потребуется отвертка с плоским лезвием.

1. Снимите крышку люка наливной трубы топливного бака в сборе с кронштейном (см. «Снятие и установка крышки люка наливной трубы топливного бака», с. 259).



2. Для замены замка крышки отожмите фиксатор кожуха замка...



3. ...отсоедините кожух от кронштейна крышки...



4. ...и извлеките замок из кожуха.

5. Установите детали в порядке, обратном снятию.

СИДЕНЬЯ

Снятие и установка переднего сиденья

Вам потребуются: ключ TORX T50, торцовая головка «на 8».

Примечание

Работа показана для левого сиденья, правое сиденье снимают аналогично.

1. Отсоедините провод от клеммы «минус» аккумуляторной батареи.



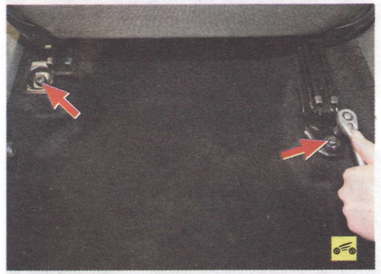
2. Выверните болт крепления колодки жгута проводов систем подогрева сиденья, преднатяжителя ремня безопасности, электропривода регулировки положения сиденья и переключателя электропривода положения педального узла (при их наличии на автомобиле)...



3. ...и отсоедините колодку от сиденья.



4. Сдвиньте сиденье до упора назад. Выверните два передних болта крепления направляющих салазок к основанию кузова.



5. Сдвиньте сиденье до упора вперед и выверните два задних болта крепления направляющих салазок к основанию кузова.



6. Выньте сиденье из салона автомобиля.

7. Установите сиденье в порядке, обратном снятию. Перед установкой нанесите на болты крепления сиденья анаэробный фиксатор резьбы.

Снятие и установка подголовников

Процесс снятия подголовников передних и заднего сиденья описан в разд. 1 «Устройство автомобиля» (см. «Регулировка положения передних сидений», с. 24).

Снятие и установка заднего сиденья

Подушка и спинка заднего сиденья состоят из двух частей, каждая из которых может быть снята в отдельности. Показано снятие левых частей подушки и спинки, правые части снимают аналогично.

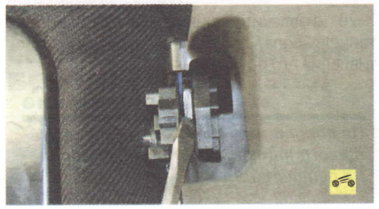
Вам потребуются: ключ TORX T40, отвертка с плоским лезвием.



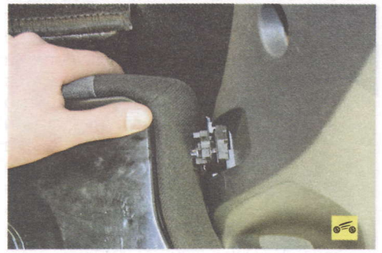
1. Выверните два болта (показан крайний болт, второй болт на фото не виден, он расположен ближе к центру автомобиля) крепления подушки заднего сиденья...



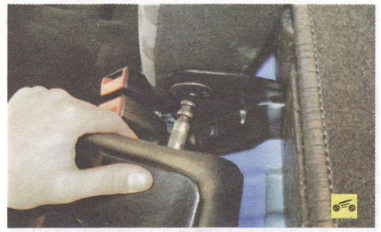
2. ...и извлеките подушку заднего сиденья из салона автомобиля.



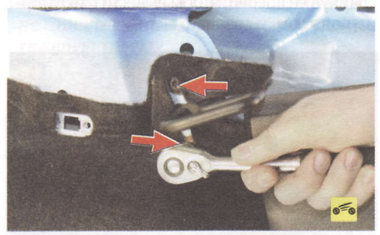
3. Откиньте вперед спинку заднего сиденья, поверните отверткой фиксатор наружного шарнира...



4. ...и отсоедините шарнир от кронштейна.



5. Извлеките ось внутреннего шарнира из кронштейна и снимите спинку заднего сиденья.



6. Для снятия защелки замка спинки заднего сиденья снимите среднюю облицовку боковины (см. «Снятие и установка облицовок багажника», с. 278) и выверните два винта крепления защелки к кузову.

7. Установите заднее сиденье и все снятые детали в порядке, обратном снятию.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ОБЛИЦОВКИ ТОННЕЛЯ ПОЛА

Облицовка тоннеля пола состоит из трех частей: двух боковых и центральной.

Вам потребуются: ключ TORX T25, торцовые головки «на 10», «на 13», отвертки с крестообразным и плоским лезвиями.

1. Отсоедините провод от клеммы «минус» аккумуляторной батареи.



2. Подденьте отверткой край рамки чехла рычага привода стояночного тормоза...



3. ...отсоедините рамку от облицовки тоннеля пола, преодолевая упругое сопротивление ее фиксаторов, и снимите чехол с рычага.



4. Полностью отверните контргайку и регулировочную гайку до самого конца резьбового наконечника переднего троса привода стояночного тормоза.

Примечание

Отсоединять передний трос привода стояночного тормоза от рычага необходимо для того, чтобы можно было поднять рычаг привода на максимально возможную высоту. Иначе не удастся снять с рычага облицовку тоннеля пола.



5. Снимите чехол с рукоятки рычага управления коробкой передач...



6. ...и свинтите рукоятку с резьбового хвостовика рычага.

11



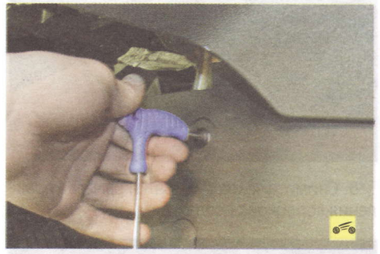
7. Подденьте отверткой край рамки чехла рычага управления коробкой передач...



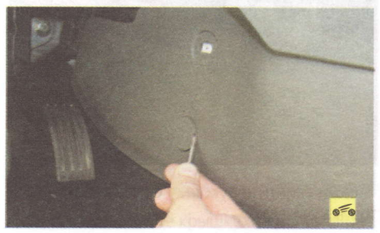
8. ...отсоедините рамку от облицовки тоннеля пола, преодолевая упругое сопротивление ее фиксаторов, и снимите чехол с рычага.



9. Снимите декоративную накладку консоли панели приборов, преодолевая упругое сопротивление ее держателей.

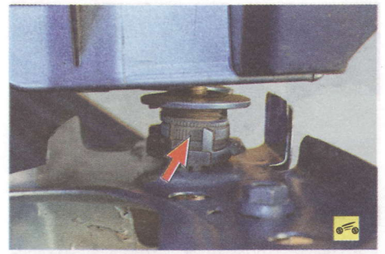


10. Выверните верхний винт крепления левой части облицовки тоннеля пола.

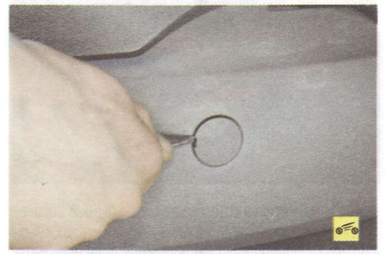




11. Поддев отверткой, снимите декоративную заглушку нижнего винта крепления левой части облицовки тоннеля пола...

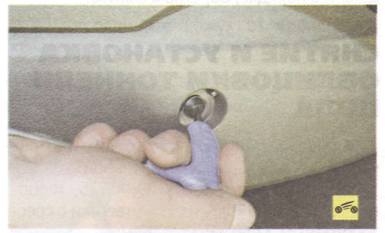


12. ...выверните винт...

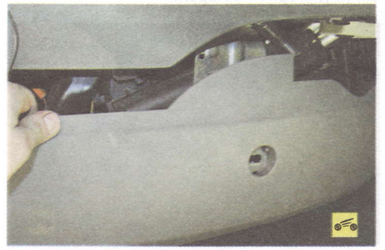


13. ...и снимите левую часть облицовки, сдвинув ее вперед, чтобы вывести фиксаторы из-под кромки средней части.

14. Поддев отверткой, снимите декоративную заглушку винта крепления правой части облицовки тоннеля пола...



15. ...выверните винт...

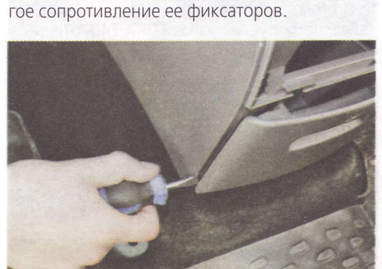




16. ...и снимите правую часть облицовки, сдвинув ее вперед, чтобы вывести фиксаторы из-под кромки средней части.



17. Поддев отверткой край задней декоративной накладки облицовки тоннеля пола...



18. ...снимите накладку, преодолевая упругое сопротивление ее фиксаторов.

19. Поддев отверткой нижний угол вещевого ящика для пассажиров на заднем сиденье...



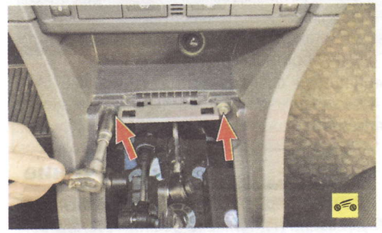
20. ...извлеките ящик из гнезда облицовки тоннеля пола, преодолевая упругое сопротивление его пружинных держателей.

Примечание

По дополнительному заказу вместо вещевого ящика может быть установлена пепельница.



21. Выверните два болта заднего крепления средней части облицовки тоннеля пола к основанию кузова...



22. ...два болта переднего крепления облицовки к панели приборов...



23. ...поднимите вверх рычаг привода стояночного тормоза на максимально возможную высоту...



24. ...и снимите среднюю часть облицовки тоннеля пола, переместив ее вверх и вперед по рычагу привода стояночного тормоза.

25. Установите детали в порядке, обратном снятию.

26. Отрегулируйте привод стояночного тормоза (см. «Регулировка привода стояночного тормоза», с. 185).

СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (SRS)

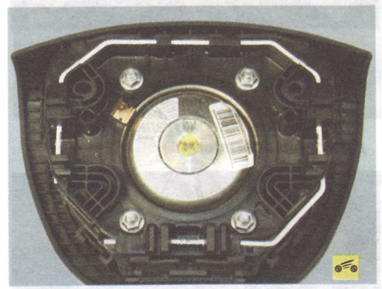
Особенности конструкции

Система пассивной безопасности (SRS) автомобиля Ford Focus объединяет в комплексе фронтальные и боковые подушки безопасности для водителя и пассажира на переднем сиденье и ремни безопасности для водителя и всех пассажиров. На автомобили в комплектациях Ambiente, Comfort и Trend устанавливают фронтальную подушку безопасности для водителя, а также инерционные ремни безопасности с пиротехническими преднатяжителями и ограничителями усилия натяжения для водителя, переднего пассажира и боковых пассажиров на заднем сиденье. Для среднего пассажира на заднем сиденье предусмотрен поясной ремень. На автомобиль в комплектации Ghia дополнительно к перечисленному оборудованию устанавливают фронтальную подушку безопасности для переднего пассажира и боковые подушки безопасности для водителя и переднего пассажира. По заказу могут быть установлены и оконные подушки безопасности.

Предупреждение

Подушки безопасности не заменяют ремни безопасности. Более того, при движении автомобиля водитель и передний пассажир обязательно должны быть пристегнуты ремнями, так как в случае дорожно-транспортного происшествия сработавшая подушка безопасности сама может нанести не пристегнутому ремнем человеку тяжелую травму.

В систему SRS входят:

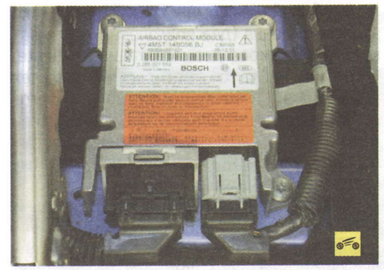


– модуль подушки безопасности водителя, расположенный в ступице рулевого колеса и состоящий из сложенной оболочки подушки и газогенератора;

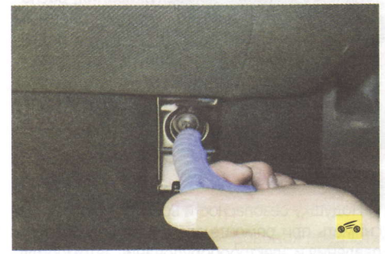
– модуль подушки безопасности переднего пассажира (устанавливают в зависимости от комплектации автомобиля), находящийся в панели приборов со стороны пассажира и состоящий из сложенной оболочки подушки и газогенератора;

– модули боковых подушек безопасности водителя и переднего пассажира (устанавливают в зависимости от комплектации автомобиля), расположенные в наружных боковых частях спинок передних сидений и состоящие из сложенной оболочки подушки и газогенератора;

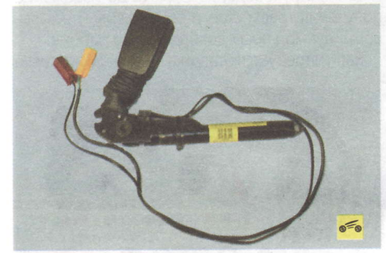
– модули оконных подушек (устанавливают по заказу), расположенные над окнами передних и задних дверей, под обивкой потолка и состоящие из сложенной оболочки подушки и газогенератора;



– электронный блок управления, установленный под облицовкой тоннеля пола и управляющий системой;



– ремни безопасности;



– преднатяжители передних ремней (вмонтированы в замки передних ремней).

Силу и направление удара при дорожно-транспортном происшествии определяет электронный блок управления (ЭБУ) системы пассивной безопасности с помощью электронных акселерометров. По сигналу акселерометров блок управления активирует подушки безопасности.

При лобовом ударе определенной силы ЭБУ получает сигнал от акселерометров и, выдавая команду на пиротехнические элементы преднатяжителей, перед активацией подушек безопасности увеличивает натяжение ремней. Преднатяжители обеспечивают своевременное реагирование на аварийное замедление автомобиля, притягивая водителя и пассажиров к спинкам сидений, а также исключают дальнейшее перемещение их вперед по инерции и получение травм от сработавшей подушки безопасности.

Примечание

Механизм преднатяжителя ремня безопасности всегда приводится в действие раньше, чем подушка безопасности.

К дополнительным элементам системы пассивной безопасности также можно отнести подголовники, установленные на спинках сидений водителя и переднего пассажира

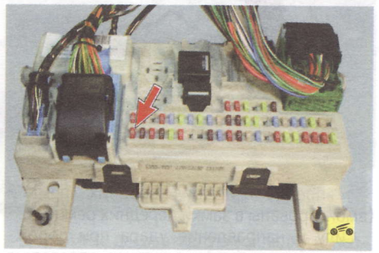
автомобилей всех комплектаций и на спинке заднего сиденья (два подголовника для боковых пассажиров у комплектаций Ambiente, Comfort и Trend, три подголовника для всех пассажиров у комплектации Ghia). Подголовники предотвращают повреждение шейных позвонков людей, сидящих в автомобиле, при сильном ударе сзади и при срабатывании подушек безопасности.

Ниже описаны снятие и установка подушки безопасности водителя, ремней и блока управления системы безопасности, так как подушку безопасности водителя необходимо снимать для работ, связанных с ремонтом рулевого управления. Боковые и оконные подушки безопасности следует демонтировать только на станциях техобслуживания, располагающих специально подготовленным персоналом. Регулировка положения подголовников и их снятие описаны в разд. 1 «Устройство автомобиля» (см. «Регулировка положения передних сидений», с. 24).

Снятие и установка подушки безопасности водителя

Подушку безопасности водителя приходится снимать при ремонте элементов рулевого управления и электрооборудования автомобиля, поэтому процесс ее снятия и установки описан в данном руководстве. Однако во избежание получения травм строго придерживайтесь рекомендуемой последовательности работы.

Вам потребуется отвертка с плоским лезвием.



1. Отключите электропитание модуля подушки безопасности, вынув предохранитель (показан на фото стрелкой) в основном блоке, расположенном под панелью приборов.

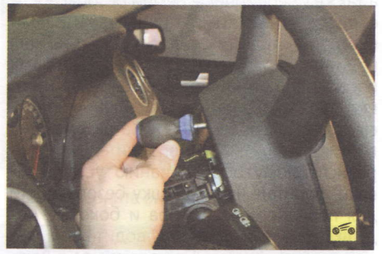
Примечание

Монтажный блок для наглядности снят с автомобиля.

Предупреждения

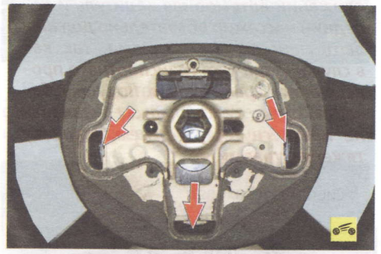
Попытка снятия модуля подушки безопасности без отключения его электропитания может привести к неожиданному срабатыванию подушки.
Приступать к следующим операциям по снятию подушки безопасности можно только после полного разряда конденсатора активатора. Для разряда конденсатора необходимо после извлечения предохранителя из монтажного блока подождать не менее 15 мин.
Запрещается разборка модуля подушки безопасности.
Не допускается падение модуля подушки безопасности и попадание на него воды, смазки или масла.
Не допускается воздействие на модуль подушки безопасности температуры выше 95 °С.

2. Снимите кожух рулевой колонки (см. «Снятие и установка кожуха рулевой колонки», с. 162).



3. С обратной стороны рулевого колеса отожмите отверткой через три окна в его ступице пружинный держатель модуля подушки безопасности...

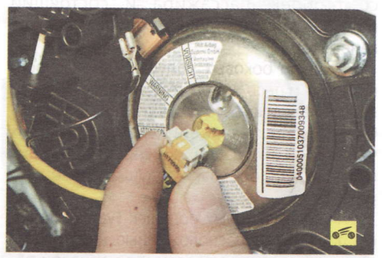
Примечание



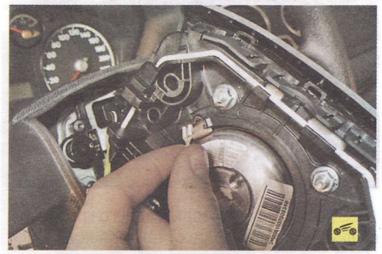
Так расположены окна в ступице рулевого колеса (для наглядности показано на снятом рулевом колесе) для доступа к пружинному держателю модуля подушки безопасности.



4. ...аккуратно приподнимите модуль...



5. ...отведите его от ступицы рулевого колеса, отсоедините от модуля колодку жгута проводов подушки безопасности, сжав ее фиксаторы...



6. ...затем провод выключателей звукового сигнала и снимите модуль подушки безопасности.

7. Установите подушку безопасности в порядке, обратном снятию.

Замена переднего ремня безопасности

Примечание

Замена передних ремней безопасности показана на примере ремня безопасности водителя. Ремень безопасности переднего пассажира заменяют аналогично.

Вам потребуется ключ TORX T50.

1. Ремни безопасности оборудованы преднатяжителями, поэтому отсоедините провод от клеммы «минус» аккумуляторной батареи.

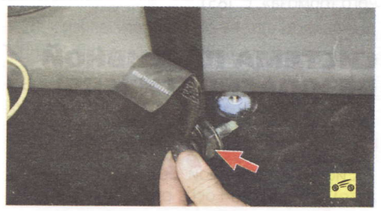
Предупреждения

После отсоединения провода от клеммы «минус» аккумуляторной батареи необходимо подождать не менее 10 мин, только после этого можно приступить к снятию ремня безопасности, оснащенного преднатяжителем.
Разборка преднатяжителей ремней запрещается.
Не допускается падение замков ремней с преднатяжителями и попадание в них воды и масла.
Не допускается воздействие на преднатяжители ремней температуры выше 95 °С.



2. Выверните винт нижнего крепления ремня безопасности.

Примечание



На винте установлена дистанционная втулка, не потеряйте ее.

3. Снимите обе части облицовки центральной стойки (см. «Снятие и установка облицовок салона», с. 276).



4. Выверните винт верхнего крепления ремня и отсоедините пряжку ремня от обоймы узла регулировки положения ремня по высоте.

Примечание



На винте установлена плоская шайба, не потеряйте ее.



5. Снимите держатель верхней части облицовки центральной стойки.

Примечание

Два нижних пистона крепления держателя были извлечены в процессе снятия нижней части облицовки центральной стойки.



6. Выверните винт крепления узла для регулировки положения ремня по высоте...



7. ...и снимите узел для регулировки, выведя движением вверх его фиксаторы из пазов стойки.



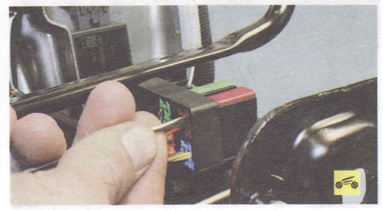
8. Выверните винт крепления инерционной катушки...



9. ...и извлеките катушку из стойки кузова.



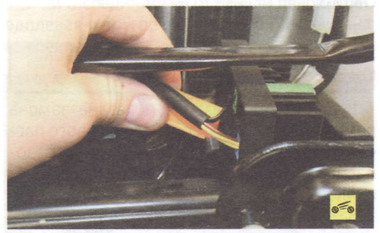
10. Для снятия замка переднего ремня безопасности необходимо снять с автомобиля сиденье (см. «Снятие и установка переднего сиденья», с. 260), так как при установленном сиденье нет доступа к колодкам жгута проводов преднатяжителя ремня и держателям жгута на основании подушки сиденья.



11. Положите сиденье набок и, отжав отверткой фиксатор...



12. ...отсоедините от общей колодки розовую...

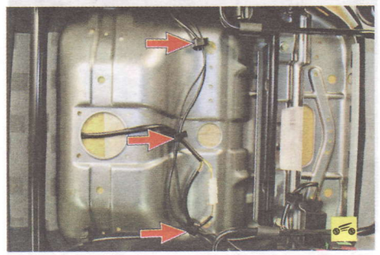


13. ...и желтую колодки проводов преднатяжителя.



14. Извлеките провода преднатяжителя из трех держателей, расположенных снизу на основании подушки сиденья.

Примечание



Так расположены на основании подушки сиденья держатели проводов.



15. Выверните винт крепления замка ремня безопасности к сиденью...



16. ...и снимите замок.

17. Установите детали в порядке, обратном снятию.

Замена заднего ремня безопасности

В данном подразделе показана замена ремня безопасности среднего и левого пассажиров на заднем сиденье. Ремень безопасности правого пассажира заменяют аналогично.

Вам потребуется ключ TORX T45.



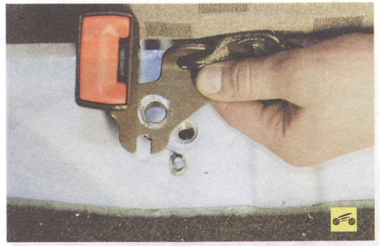
1. Откиньте вперед подушку заднего сиденья и ослабьте винт крепления замков ремней безопасности левого и среднего пассажиров на заднем сиденье...



2. ...выверните болт...



3. ...и снимите замки.



4. Аналогично снимите ремень безопасности среднего пассажира и замок ремня безопасности правого пассажира на заднем сиденье.



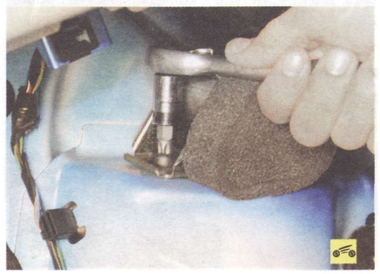
5. Ослабьте винт нижнего крепления ремня безопасности левого пассажира...



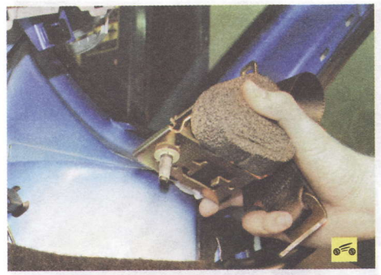
6. ...и, вывернув винт, отсоедините кронштейн нижнего крепления от основания кузова.



7. Снимите среднюю облицовку левой боковины кузова (см. «Снятие и установка облицовок багажника», с. 278).



8. Выверните винт крепления инерционной катушки к боковине...



9. ...и снимите ремень безопасности левого пассажира на заднем сиденье.

Примечание

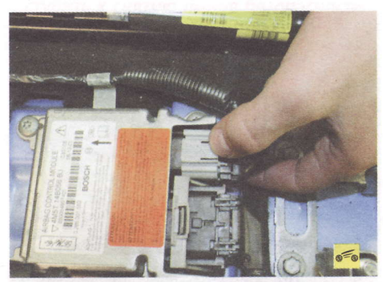
Винт крепления инерционной катушки защищен от потери пластмассовой шайбой, надетой на его стержень, и из отверстия в корпусе катушки не вынимается.

Снятие и установка электронного блока управления дополнительной системой пассивной безопасности

Вам потребуются: все инструменты, необходимые для снятия облицовки тоннеля поля, а также ключ TORX T30.

1. Отсоедините провод от клеммы «минус» аккумуляторной батареи.

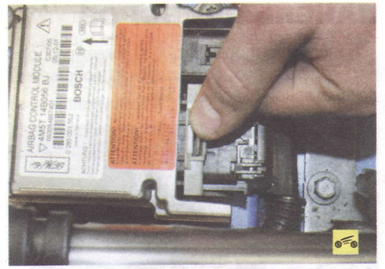
2. Снимите облицовку тоннеля пола (см. «Снятие и установка облицовки тоннеля пола», с. 261).



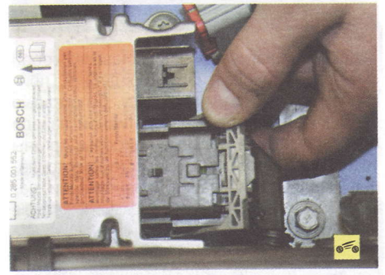
3. Отожмите фиксатор малой колодки жгута проводов...



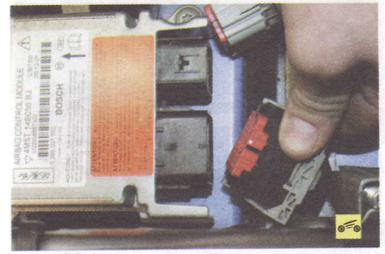
4. ...и отсоедините колодку от блока управления дополнительной системой пассивной безопасности.



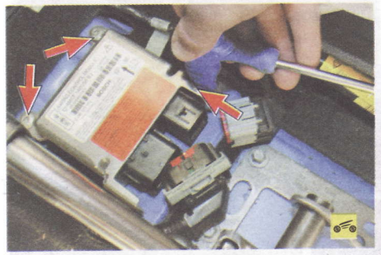
5. Нажмите на фиксатор держателя большой колодки жгута проводов...



6. ...отстегните держатель...



7. ...и отсоедините колодку от блока.

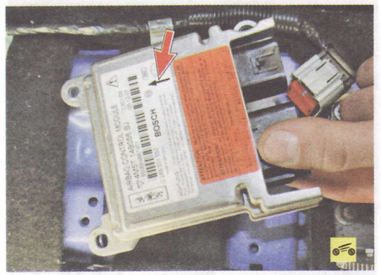


8. Выверните три болта крепления блока управления к основанию кузова...



9. ...и снимите блок.

Примечания



Обратите внимание на маркировку блока управления, для замены приобретайте блок с такой же маркировкой. Блок управления может быть установлен на автомобиль только в одном положении, однако для контроля обратите внимание на стрелку на его этикетке: она должна быть направлена вперед по направлению движения автомобиля.

10. Установите электронный блок управления системой пассивной безопасности и все снятые детали в порядке, обратном снятию.

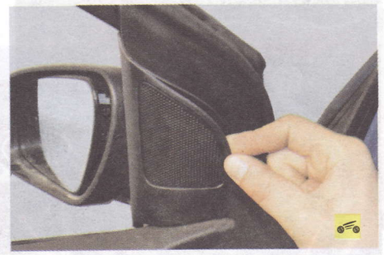
ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ВИДА

Снятие и установка наружного зеркала

Вам потребуются: ключ TORX T25, торцовая головка «на 10».

Примечание

Показано снятие левого наружного зеркала. Правое зеркало снимают аналогично.



1. Снимите вставку декоративной угловой накладки двери, преодолевая упругое сопротивление ее фиксаторов.



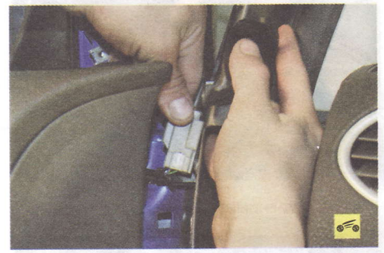
2. Выверните винт крепления угловой накладки...



3. ...и отсоедините ее от панели двери, преодолевая упругое сопротивление пистона ее крепления.



4. Отведите угловую накладку в сторону...



5. ...отсоедините от накладки колодку жгута проводов наружного зеркала и снимите накладку.



6. Сожмите фиксаторы колодки жгута проводов наружного зеркала...



7. ...и разъедините колодку.



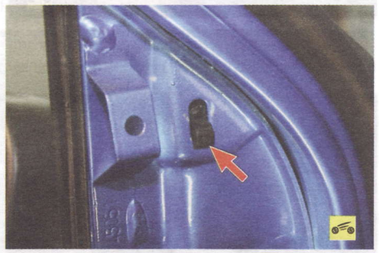
8. Выверните верхний винт...



9. ...и нижний болт крепления наружного зеркала...



10. ...затем снимите зеркало...



11. ...выведя крючок на его основании из отверстия в панели двери.



12. Установите наружное зеркало в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка внутреннего зеркала

Для снятия внутреннего зеркала заднего вида какой-либо инструмент не требуется.



1. Поверните пальцем фиксатор на опоре зеркала...



2. ...и снимите зеркало, сдвинув его с кронштейна вверх вдоль стекла.

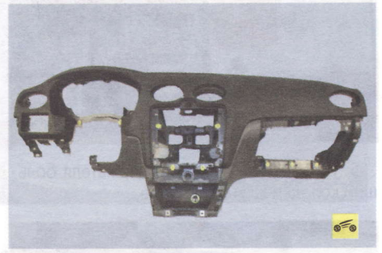
3. Установите внутреннее зеркало в порядке, обратном снятию.

Примечание

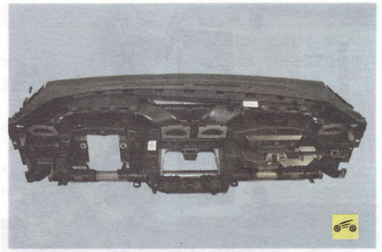
Кронштейн крепления внутреннего зеркала заднего вида приклеен к стеклу специальным клеем. Если по какой-либо причине он отклеится от стекла, его можно приклеить на место (см. «Замена неподвижного остекления кузова», с. 281).

ПАНЕЛЬ ПРИБОРОВ

Панель приборов (рис. 11.1) имеет разборную конструкцию, состоящую из собственно декоративной панели и каркаса.



Декоративная панель представляет собой формованную пластмассовую деталь, прикрепленную винтами к каркасу. С помощью съемных элементов к декоративной панели прикреплены контрольные приборы, органы управления автомобилем и системой отопления (кондиционирования) и вентиляции, накладки, закрывающие узлы, расположенные под панелью приборов, или служащие для установки приборов, органов управления, сопла системы отопления и кондиционирования, вещевой ящик.



Каркас, в свою очередь, состоит из стальной арматуры, заполненной полимерной пеной и обтянутой полимерной пленкой. Каркас, прикрепленный болтами, винтами и гай-

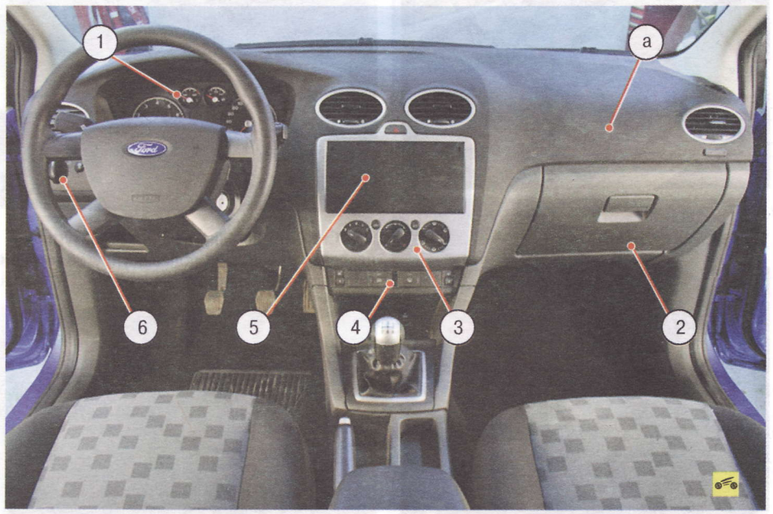


Рис. 11.1. Панель приборов: а – зона установки подушки безопасности переднего пассажира; 1 – комбинация приборов; 2 – вещевой ящик; 3 – центральная накладка панели приборов; 4 – блок выключателей; 5 – заглушка гнезда для магнитолы; 6 – рукоятка корректора света фар

ками к передним стойкам и основанию кузова, входит в силовую структуру кузова. К каркасу панели приборов прикреплены воздуховоды системы отопления (кондиционирования) и вентиляции.

Предупреждение

В зоне а (см. рис. 11.1) панели приборов может быть установлена подушка безопасности переднего пассажира. Неквалифицированное снятие панели приборов или ремонт отдельных ее узлов могут вызвать неожиданное срабатывание подушки, что, в свою очередь, может привести к травмам.

Снятие и установка панели приборов

Вам потребуются: ключи TORX T20, T25, T55, «на 10», «на 12», отвертка с плоским лезвием.

1. Отсоедините провод от клеммы «минус» аккумуляторной батареи.



2. Снимите рулевое колесо (см. «Снятие и установка рулевого колеса», с. 163).



3. Снимите подрулевые переключатели в сборе с соединителем (см. «Замена подрулевых переключателей», с. 218).



4. Снимите комбинацию приборов (см. «Снятие и установка комбинации приборов», с. 226).



5. Снимите облицовку тоннеля пола (см. «Снятие и установка облицовки тоннеля пола», с. 261).



6. Снимите блок управления наружным освещением (см. «Снятие и установка блока управления наружным освещением», с. 227).



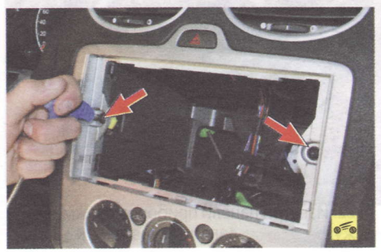
7. Через два отверстия в заглушке гнезда для установки магнитолы отожмите фиксаторы...



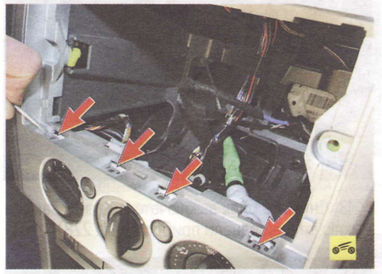
8. ...и снимите заглушку.

Примечание

Если на автомобиле установлена магнитола, снимите ее.



9. Выверните два винта крепления центральной накладки...

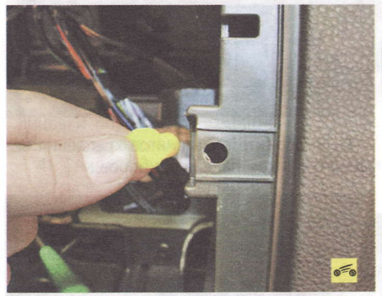


10. ...отожмите отверткой вверх четыре фиксатора...

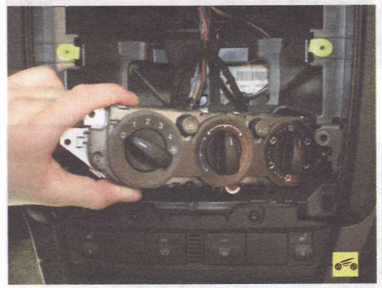


11. ...и снимите центральную накладку.

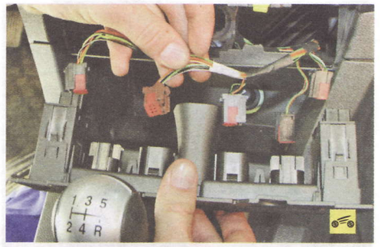
Примечание



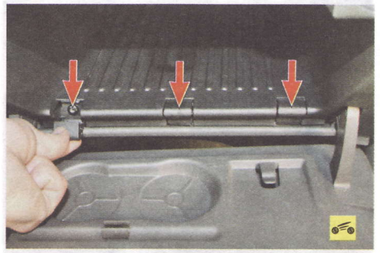
Замените закладные пластмассовые гайки с поврежденной резьбой.



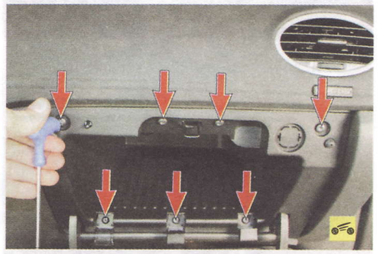
12. Снимите блок управления системой отопления (кондиционирования) и вентиляции салона (см. «Снятие и установка блока управления системой отопления (кондиционирования) и вентиляции салона», с. 274).



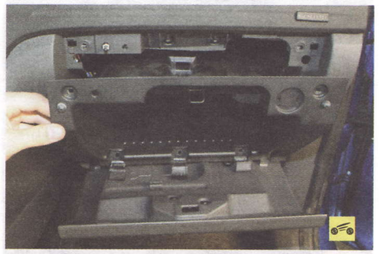
13. Снимите блок выключателей (см. «Замена выключателей панели приборов», с. 228).



14. Откройте крышку вещевого ящика и откиньте декоративные заглушки трех нижних винтов его крепления.



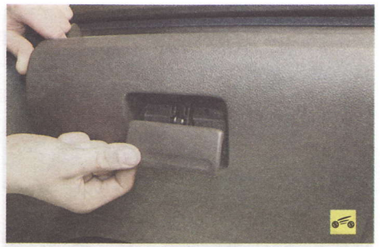
15. Выверните семь винтов крепления вещевого ящика к панели приборов...



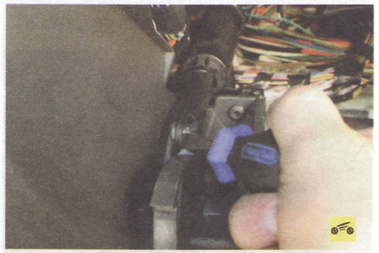
16. ...и снимите ящик.



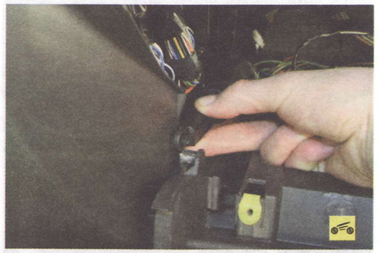
17. При необходимости выверните два винта крепления замка крышки вещевого ящика...



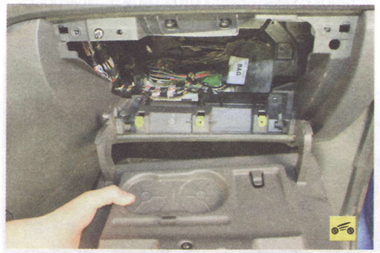
18. ...и снимите замок.



19. Поддев отверткой...



20. ...снимите с пальца левого рычага крышки вещевого ящика наконечник штока пневмоупора...



21. ...и снимите крышку вещевого ящика, выводя ее рычаги из пазов панели приборов.



22. Изнутри панели приборов отожмите наружу...



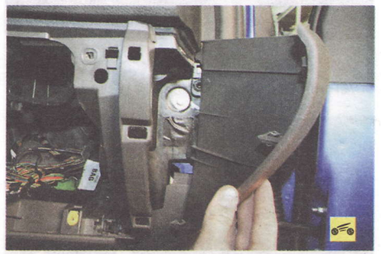
23. ...и снимите два центральных и два боковых сопла системы отопления (кондиционирования) и вентиляции. Все четыре сопла снимают одинаковыми приемами.

Примечание

Снятие сопел необходимо для получения доступа к узлам крепления панели приборов.



24. Поддев отверткой...



25. ...снимите правую накладку панели приборов.



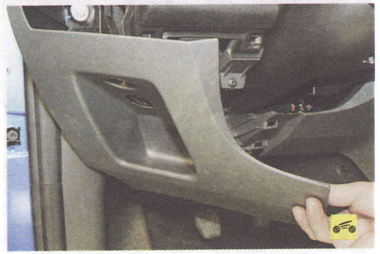
26. Выверните винт крепления левой накладки панели приборов...



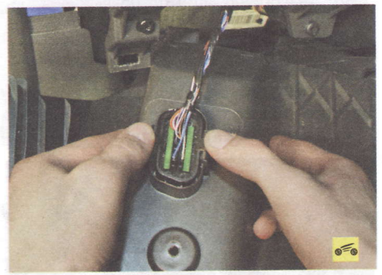
27. ...и, поддев отверткой...



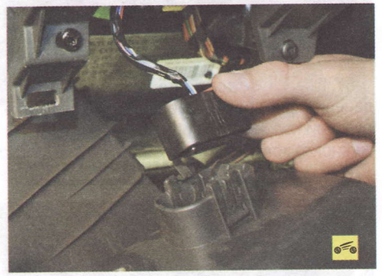
28. ...отсоедините край левой накладки от панели приборов...



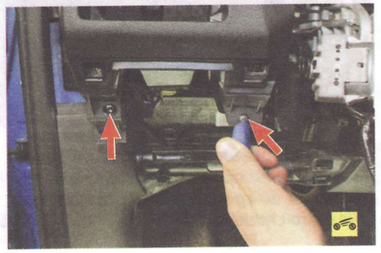
29. ...отведите накладку вниз...



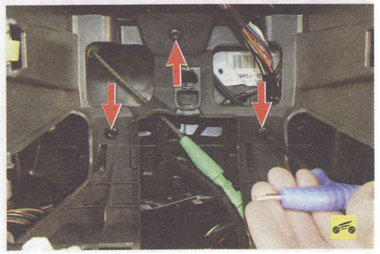
30. ...с обратной стороны накладки разожмите фиксаторы диагностического разъема...



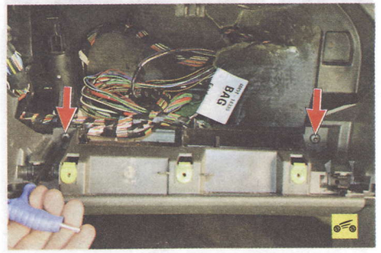
31. ...извлеките разъем из отверстия накладки и снимите накладку.



32. Выверните два винта крепления декоративной панели к каркасу панели приборов внизу слева...



33. ...три винта в центре, в гнезде под магнитолу...



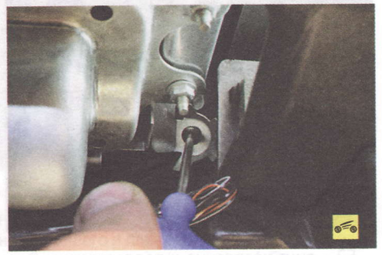
34. ...два винта внизу справа...



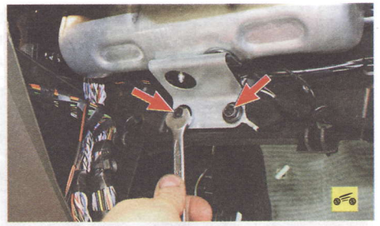
35. ...винт в проеме для комбинации приборов...



36. ...винт вверху справа...



37. ...и винт внизу справа.



38. Выверните два болта крепления декоративной панели к каркасу панели приборов...

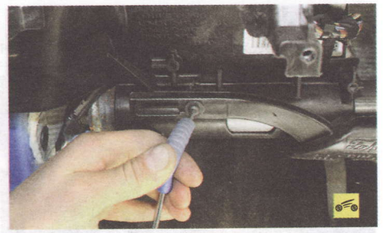


39. ...и снимите декоративную панель, отсоединив от ее внутренней стороны держатели жгута проводов.

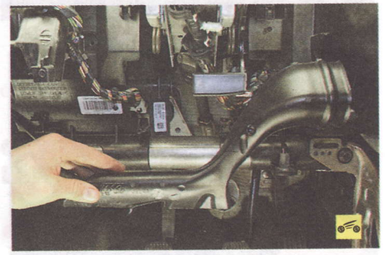


40. Снимите правую и левую передние облицовки порогов (см. «Снятие и установка облицовок салона», с. 276).

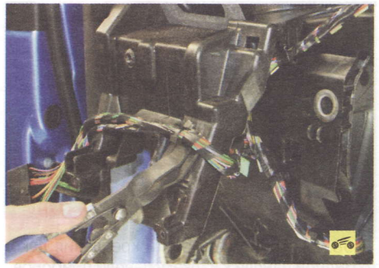
41. Снимите рулевую колонку (см. «Снятие и установка рулевой колонки», с. 164).



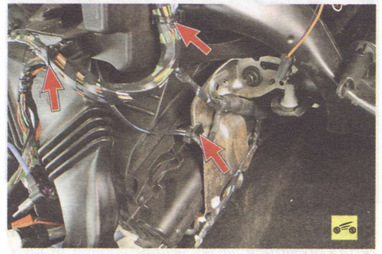
42. Выверните винт крепления левого воздуховода к каркасу панели приборов...



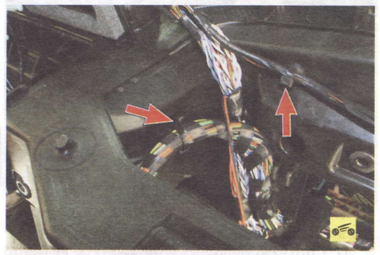
43. ...и снимите воздуховод.



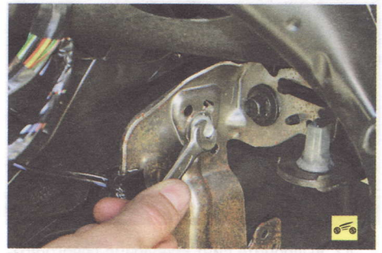
44. Отсоедините держатели жгута проводов от левого кронштейна каркаса панели приборов...



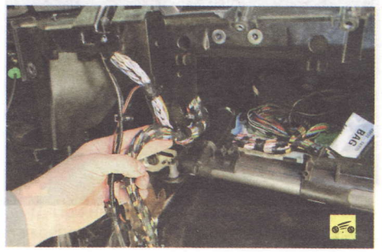
45. ...от центрального воздуховода, правого поддерживающего кронштейна панели приборов...



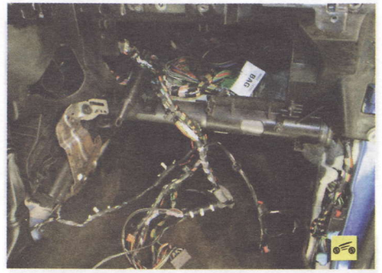
46. ...и от верхнего воздуховода.



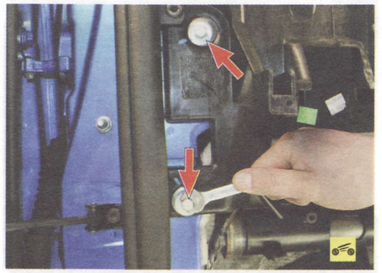
47. Выверните болт крепления провода «массы» к правому поддерживающему кронштейну панели приборов...



48. ...вытяните жгут проводов из каркаса панели приборов...



49. ...и положите на пол кузова.



50. Выверните два болта крепления левого кронштейна каркаса панели приборов к левой передней стойке.

51. Выверните два аналогичных болта крепления правого кронштейна каркаса панели приборов к правой передней стойке, расположенного симметрично относительно продольной оси автомобиля.



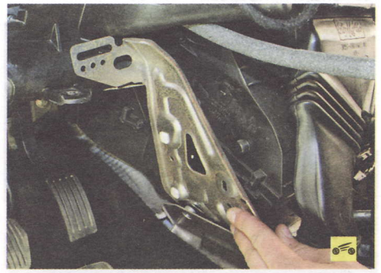
52. Выверните болт крепления левого поддерживающего кронштейна к каркасу панели приборов...



53. ...винт крепления к поддерживающему кронштейну корпуса отопителя...



54. ...два болта крепления поддерживающего кронштейна к основанию кузова...

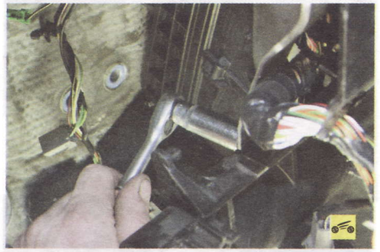


55. ...и снимите кронштейн.

56. Аналогично снимите правый поддерживающий кронштейн.

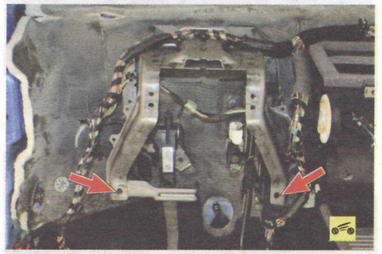
Примечание

Отличие правого поддерживающего кронштейна от левого состоит в отсутствии крепления к нему корпуса отопителя.



57. Выверните два болта крепления каркаса панели приборов к кронштейну крепления рулевой колонки.

Примечание



Болты крепления каркаса панели приборов к кронштейну крепления рулевой колонки пропущены через два отверстия в кронштейне, показанные на фото стрелками.

58. Снимите обе передние двери (см. «Снятие и установка передней двери», с. 250).

Примечание

Снимать передние двери необходимо по той причине, что боковые болты крепления каркаса панели приборов к передним стойкам кузова недоступны при установленных дверях.



59. Выверните по одному болту бокового крепления каркаса панели приборов к левой и правой передним стойкам кузова...



60. ...и извлеките болты из отверстий стоек.



61. Снимите облицовки передних стоек (см. «Снятие и установка облицовок салона», с. 276).



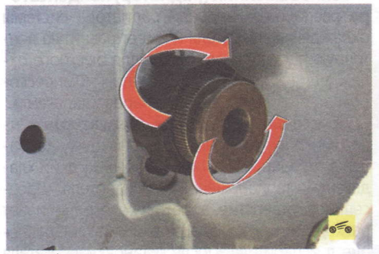
62. Отсоедините провод антенны от клеммы на левой передней стойке кузова.

63. Ослабьте затяжку двух регулируемых винтовых упоров, расположенных по торцам трубы каркаса панели приборов...

Примечание



На левой и правой боковинах установлены регулируемые упоры каркаса панели приборов.



При снятии каркаса ослабьте зажатие трубы каркаса, вращая гайки упоров против часовой стрелки. При установке каркаса сначала зажмите трубу каркаса между боковинами, вращая гайки упоров по часовой стрелке до момента фиксации каркаса, и затем закрепите каркас болтами.



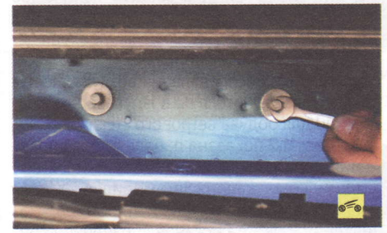
64. ...убедитесь, что от каркаса панели приборов отсоединены все провода, и снимите каркас.



65. При необходимости замены кронштейна крепления рулевой колонки, одновременно служащего и для крепления каркаса панели приборов, снимите решетку короба воздухопритока и расположенный под ней водоотводящий щиток (см. «Снятие и установка решетки короба воздухопритока и водоотводящего щитка», с. 242)...



66. ...а также трапецию стеклоочистителя ветрового окна в сборе с моторедуктором (см. «Снятие и установка трапеции стеклоочистителя ветрового окна в сборе с моторедуктором», с. 280).



67. Выверните два болта крепления кронштейна к щиту передка...



68. ...отсоедините от кронштейна держатель жгута проводов...



69. ...и снимите кронштейн.

70. Установите детали в порядке, обратном снятию.

ОТОПИТЕЛЬ И КОНДИЦИОНЕР

Особенности устройства

На автомобиле Ford Focus управление системой отопления и вентиляции салона

11

выполнено автономно от системы кондиционирования воздуха при выполнении функции обогрева и вентиляции салона, удаления инея и конденсированной влаги с ветрового стекла, а также обдува стекол дверей. В то же время основные элементы отопителя работают и при включении кондиционера. Узлы отопителя и теплообменник испарителя кондиционера выполнены в одном блоке.

Основные узлы отопителя:

– теплообменник отопителя (радиатор), предназначенный для нагревания поступающего в салон воздуха теплом охлаждающей двигатель жидкости;

– вентилятор с электрическим приводом (нагнетатель), обеспечивающий регулируемую подачу наружного воздуха к заслонкам отопителя и кондиционера;

– заслонка регулятора температуры воздуха, поступающего из отопителя в салон; от изменения ее положения зависит количество воздуха, проходящего через теплообменник отопителя, и наружного воздуха, проходящего в обход теплообменника;

– заслонки распределения воздуха, поступающего из отопителя по воздуховодам в салон или для обдува ветрового стекла.

На рис. 11.2 показана панель блока управления отоплением (кондиционированием) и вентиляцией салона автомобиля, установленная на консоли панели приборов. Назначение и работа органов управления кондиционером описаны в разд. 1 «Устройство автомобиля» (см. «Отопление (кондиционирование) и вентиляция салона», с. 21).

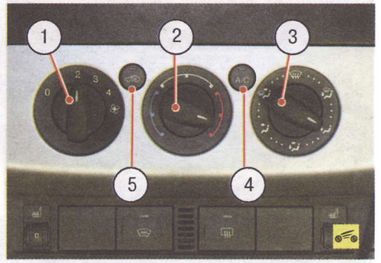


Рис. 11.2. Панель блока управления системой отопления (кондиционирования) и вентиляции салона: 1 – переключатель режимов работы вентилятора воздухонагнетателя; 2 – регулятор температуры поступающего в салон воздуха; 3 – регулятор распределения потоков воздуха; 4 – выключатель кондиционера; 5 – выключатель режима рециркуляции

Переключатель 1 режимов вентилятора воздухонагнетателя работает независимо от положения регуляторов распределения воздуха и температуры и управляет скоростью вентилятора, изменяя напряжение в цепи питания электродвигателя.

Регулятор 3 распределения потоков воздуха и регулятор 2 температуры управляют заслонками отопителя с помощью тросового привода.

Системой кондиционирования воздуха управляют посредством органов управления, расположенных на панели, общей с отопителем (см. рис. 11.2).

В систему кондиционирования воздуха входят следующие элементы.

Компрессор приводится ремнем от шкива коленчатого вала двигателя. В шкив компрессора встроена фрикционная электромагнитная муфта, отключающая вал компрессора от шкива или соединяющая их при работе кондиционера по сигналу электронного блока управления двигателем. При работе компрессор сжимает до высокого давления пары хладагента, поступающие к нему из теплообменника испарителя. Температура паров хладагента на выходе компрессора значительно выше, чем на входе.

Редукционный клапан встроен в компрессор и выполняет защитную функцию, срабатывая при увеличении давления более допустимого значения на выходе компрессора. Причиной срабатывания редукционного клапана может быть отказ клапана высокого давления, электрического вентилятора и др.

Теплообменник (радиатор) конденсатора расположен впереди радиатора системы охлаждения двигателя и имеет развитую ленточную вставку сердцевины для быстрого охлаждения и конденсации сжатых компрессором до высокого давления паров хладагента.

Дроссельный патрубок (редуктор) с сетчатыми фильтрами на входе и выходе установлен в трубопроводе, подводящем жидкий хладагент к теплообменнику испарителя. Дроссельное отверстие в патрубке ограничивает расход жидкого хладагента и снижает давление в испарителе. После остановки двигателя жидкий хладагент продолжает некоторое время перетекать через дроссельный патрубок из зоны повышенного давления в зону низкого давления. Протекание жидкости через дроссельное отверстие сопровождается характерным шипящим звуком, который прослушивается в течение 30–60 с после остановки двигателя и не свидетельствует о неисправности.

Теплообменник (радиатор) испарителя. Жидкий хладагент теплообменника конденсатора через дроссельный патрубок поступает в теплообменник испарителя, расположенный в блоке отопителя. В теплообменнике жидкость переходит в газообразное состояние, поглощая тепло. Влага, содержащаяся в воздухе, поступающем к теплообменнику, конденсируется на нем, стекает с испарителя и удаляется из блока отопителя. Из теплообменника испарителя газообразный хладагент с примесью небольшого количества жидкой фракции хладагента и капель холодильного масла поступает в ресивер, который подключен к выходному трубопроводу испарителя.

Ресивер-осушитель. В нижней части корпуса ресивера находится емкость с поглотителем паров воды из паров хладагента, которые, освобождаясь от влаги через специальное отверстие в заборной трубке, смешиваются с холодильным маслом. В верхней части корпуса ресивера расположены штуцера для присоединения трубопроводов. Ресивер неремонтопригоден, заменять его нужно только в сборе.

Помимо перечисленных элементов, в систему входят клапаны высокого и низкого давления, а также датчики давления.

Принципиальная схема движения хладагента в системе кондиционирования воздуха приведена на рис. 11.3.

Предупреждения

Все работы по ремонту системы кондиционирования следует выполнять только при полностью разряженной системе.

Поскольку пары хладагента токсичны, ремонтируйте систему с использованием специального оборудования, имеющегося в специализированных сервисах по обслуживанию систем кондиционирования.

Примечание

В связи со специфическими особенностями ремонта системы кондиционирования (см. предупреждения выше) в данном подразделе описаны только работы по снятию и установке блока управления системой отопления (кондиционирования) и вентиляции салона и замене фильтра поступающего в салон воздуха, так как для снятия остальных элементов узла отопления и кондиционирования (в том числе и радиатора отопителя) требуется полное снятие узла с автомобиля с разгерметизацией системы кондиционирования.

Снятие и установка блока управления системой отопления (кондиционирования) и вентиляции салона

Вам потребуются: ключ TORX T25, отвертка с плоским лезвием.

1. Отсоедините провод от клеммы «минус» аккумуляторной батареи.

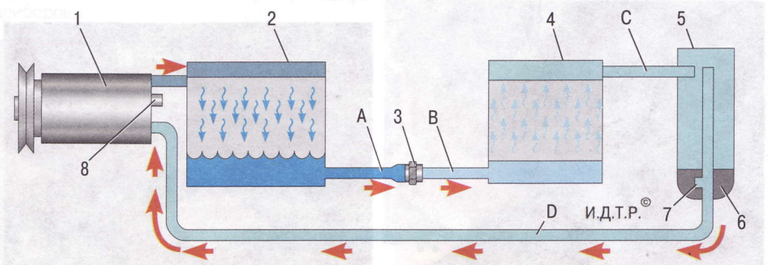
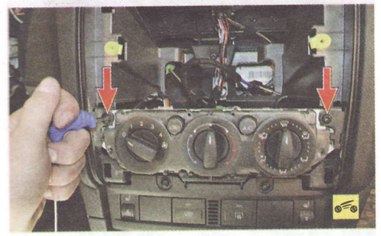


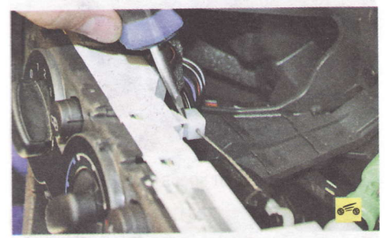
Рис. 11.3. Принципиальная схема движения хладагента в системе кондиционирования воздуха: 1 – компрессор кондиционера; 2 – теплообменник конденсатора; 3 – дроссельный патрубок (редуктор); 4 – теплообменник испарителя; 5 – ресивер-осушитель; 6 – поглотитель влаги в ресивере; 7 – отверстие для смешивания паров хладагента с холодильным маслом; 8 – редукционный клапан в компрессоре; A – жидкий хладагент под высоким давлением; B – жидкий хладагент под низким давлением; C – газообразный хладагент под высоким давлением; D – газообразный хладагент под низким давлением



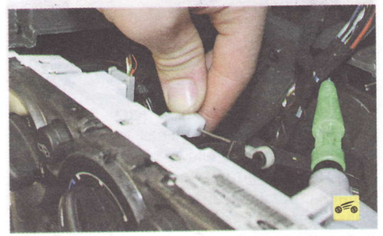
2. Снимите центральную накладку панели приборов (см. «Снятие и установка панели приборов», с. 269).



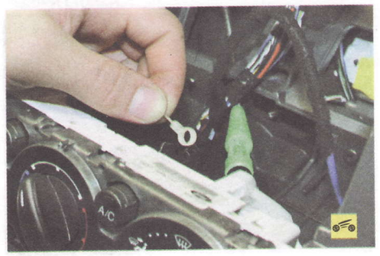
3. Выверните два винта крепления блока управления системой отопления (кондиционирования) и вентиляции салона к панели приборов и отведите блок от панели.



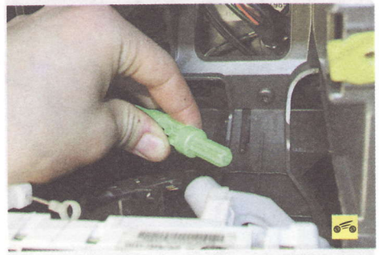
4. Подденьте отверткой держатель троса управления заслонками регулирования температуры поступающего в салон воздуха, преодолевая упругое сопротивление, выведите его из гнезда блока...



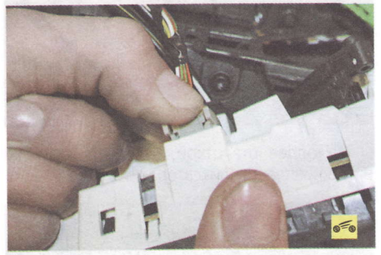
5. ...и отсоедините от блока.



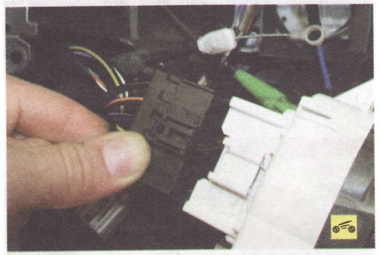
6. Снимите с пальца сектора управления заслонками регулирования температуры поступающего в салон воздуха наконечник троса, преодолевая упругое сопротивление пластмассовых деталей.



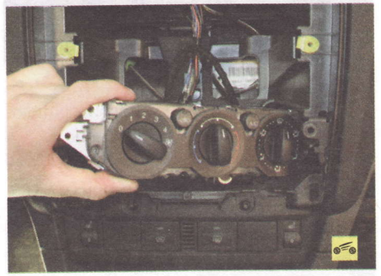
7. Извлеките из привода управления заслонкой распределения потоков воздуха наконечник гибкого вала привода, преодолевая упругое сопротивление пластмассовых деталей.



8. Сжав фиксаторы, отсоедините от блока общую колодку жгутов проводов выключателей кондиционера и режима рециркуляции...



9. ...колодку жгута проводов переключателя режимов работы вентилятора...



10. ...и снимите блок управления системой отопления (кондиционирования) и вентиляции салона.

11. Установите блок управления системой отопления (кондиционирования) и вентиляции салона и все снятые детали в порядке, обратном снятию.

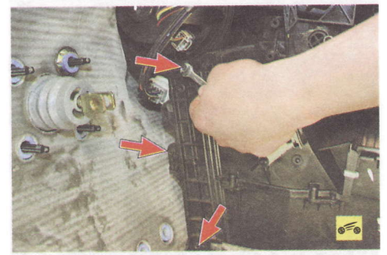
Снятие и установка фильтра очистки поступающего в салон воздуха

Вам потребуется ключ «на 7».

Примечание

Панель приборов снята для наглядности.

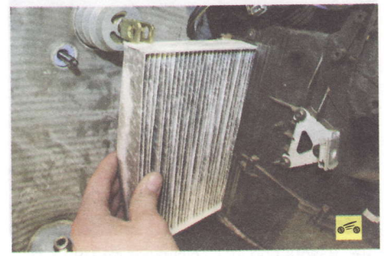
1. Снимите блок педалей тормоза и акселератора (см. «Снятие и установка педали тормоза», с. 178).



2. Выверните три болта крепления крышки фильтра очистки поступающего в салон воздуха к корпусу отопителя...



3. ...снимите крышку...



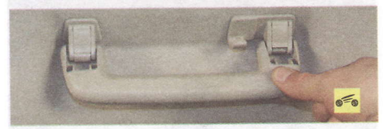
4. ...и извлеките фильтр из корпуса отопителя.

5. Установите фильтр очистки поступающего в салон воздуха и все снятые детали в порядке, обратном снятию.

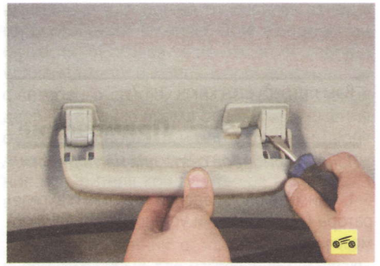
АРМАТУРА САЛОНА

Замена поручней

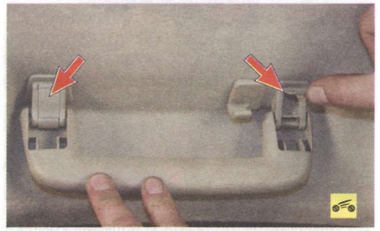
Вам потребуются отвертки с крестообразным и плоским лезвиями.



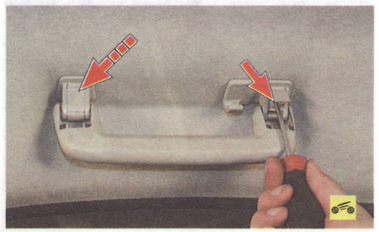
1. Откиньте поручень вниз, преодолевая усилие его возвратных пружин.



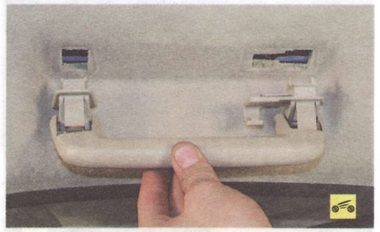
2. Поддев отверткой...



3. ...откиньте две декоративные заглушки, закрывающие винты крепления поручня.



4. Выверните два винта крепления...



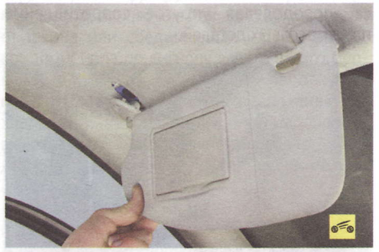
5. ...и снимите поручень.
6. Аналогично снимите остальные поручни.
7. Установите поручни в порядке, обратном снятию.

Замена противосолнечных козырьков

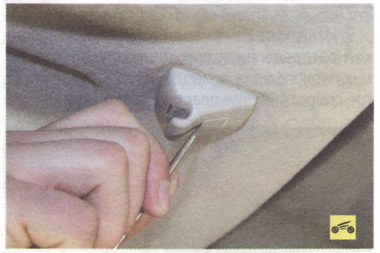
Вам потребуется отвертка с крестообразным лезвием.



1. Выверните два винта крепления кронштейна противосолнечного козырька...



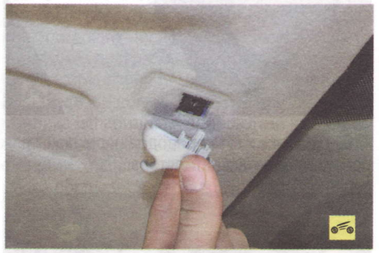
2. ...и снимите козырек.



3. Поддев отверткой, откиньте заглушку винта крепления фиксатора козырька...



4. ...выверните винт крепления...



5. ...и снимите фиксатор.
6. Аналогично снимите второй противосолнечный козырек и его фиксатор.
7. Установите противосолнечные козырьки в порядке, обратном снятию.

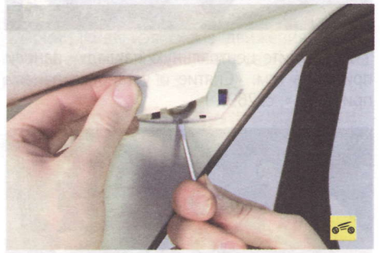
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ОБЛИЦОВОК САЛОНА

Вам потребуются отвертки с плоским и крестообразным лезвиями.

Примечания

Показаны снятие и установка облицовок с левой стороны салона. Облицовки с правой стороны снимают аналогично.

Снятие облицовок салона показано в последовательности, обратной их установке на автомобиль. Попытка снять их в другой последовательности не приведет к желаемому результату, так как каждая предыдущая облицовка удерживает своими краями последующие или закрывает крепление.



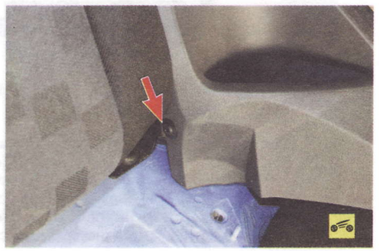
1. Поддев отверткой, снимите декоративную заглушку верхней части облицовки задней стойки, преодолевая упругое сопротивление ее фиксаторов.



2. Выверните винт крепления...



3. ...и снимите верхнюю часть облицовки задней стойки, преодолевая упругое сопротивление ее держателей.
4. Перед снятием нижней части обивки задней стойки снимите верхнюю часть облицовки задней стойки (см. выше пп. 1–3) и среднюю обивку боковины (см. «Снятие и установка облицовок багажника», с. 278).

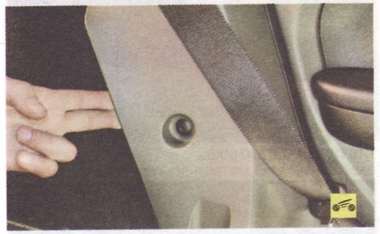


5. Откиньте вперед подушку заднего сиденья и извлеките нижний пистон крепления нижней части облицовки задней стойки.

Примечание



Пистоны удобнее всего извлекать специальным съемником.



6. Откиньте вперед спинку заднего сиденья и отведите задний край нижней части облицовки задней стойки настолько, чтобы верхний пистон ее крепления вышел из отверстия в кузове.



7. Извлеките пистон...



8. ...и снимите нижнюю часть облицовки задней стойки.

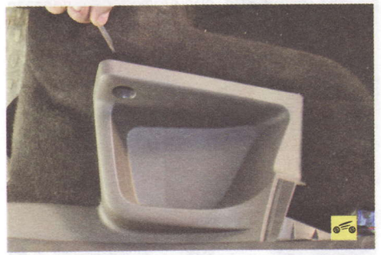


9. Извлеките задний пистон крепления задней облицовки порога.

Примечание



При отсутствии специального съемника пистоны можно извлекать, аккуратно поддевая их отверткой.



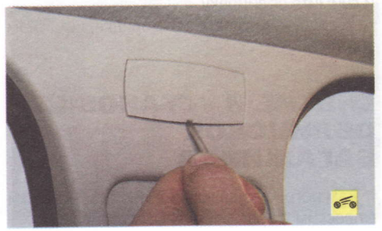
10. Откиньте вперед подушку заднего сиденья и отверткой отожмите вбок верхнюю часть задней облицовки порога настолько, чтобы пистон крепления вышел из отверстия в кузове.



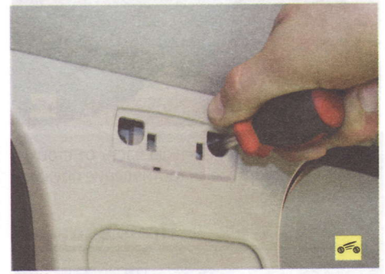
11. Извлеките пистон...



12. ...и снимите заднюю облицовку порога.



13. Поддев отверткой, снимите декоративную заглушку верхней части облицовки центральной стойки, преодолевая упругое сопротивление ее фиксаторов.



14. Выверните два винта крепления...



15. ...и отсоедините верхнюю часть облицовки от стойки, преодолевая упругое сопротивление ее держателей.
16. Выверните болт нижнего крепления ремня безопасности (см. «Замена переднего ремня безопасности», с. 264).



17. Снимите верхнюю часть облицовки центральной стойки, пропустив пряжку нижнего крепления ремня безопасности в отверстие облицовки.

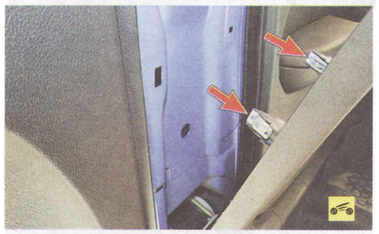


18. Выверните два винта крепления нижней части облицовки центральной стойки...



19. ...отсоедините нижнюю часть от стойки, преодолевая упругое сопротивление пружинных фиксаторов...

Примечание



Нижняя часть облицовки центральной стойки прикреплена к стойке двумя пружинными фиксаторами. Если фиксаторы остались в отверстиях стойки, извлеките их оттуда и установите на нижнюю часть облицовки. Деформированные или сломанные фиксаторы замените.



20. ...и снимите нижнюю часть облицовки центральной стойки.



21. Потяните на себя нижний...



22. ...и передний края передней облицовки порога...

Примечание

Передняя облицовка порога изготовлена за одно целое с передней облицовкой боковины.



23. ...и снимите облицовку, преодолевая упругое сопротивление ее фиксаторов.



24. Подденьте верхний край облицовки передней стойки...



25. ...преодолевая упругое сопротивление, отсоедините от стойки верхний...



26. ...и нижний держатели облицовки и снимите облицовку.

27. Установите детали в порядке, обратном снятию.

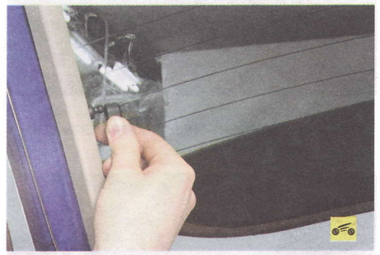
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ОБЛИЦОВОК БАГАЖНИКА

Вам потребуются: ключ TORX T45, отвертки с плоским и крестообразным лезвиями.

Примечание

Снятие облицовок багажника показано в последовательности, обратной их установке на автомобиль. Попытка снять их в другой последовательности не приведет к желаемому результату, так как каждая предыдущая облицовка удерживает своими краями последующие.

1. Откройте дверь задка.



2. Снимите с держателей слева и справа двери верхние концы шнуров для приподнятия полки багажника...



3. ...и снимите полку.



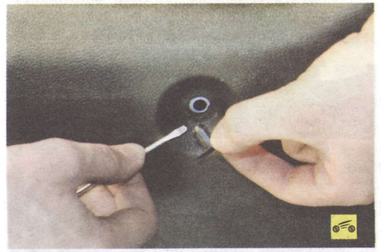
4. Снимите коврик пола багажника.



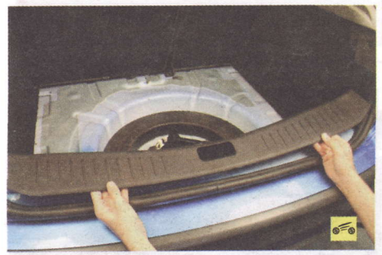
5. Выньте из багажника запасное колесо (см. «Замена колеса», с. 51)...



6. ...и обе выравнивающие прокладки, выполняющие также функцию контейнеров для мелких вещей.



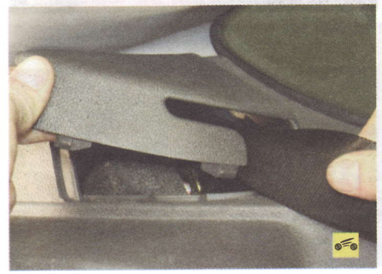
7. Извлеките четыре пистона крепления облицовки панели задка...



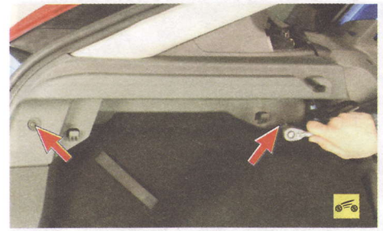
8. ...и снимите облицовку, вынимая ее край из-под уплотнителя проема двери задка.



9. Откиньте вперед подушку заднего сиденья и выверните винт нижнего крепления ремня безопасности бокового пассажира.



10. Извлеките заглушку из отверстия в верхней облицовке боковины для прохода ремня безопасности и снимите заглушку с ремня.



11. Выверните два винта крепления средней облицовки боковины...



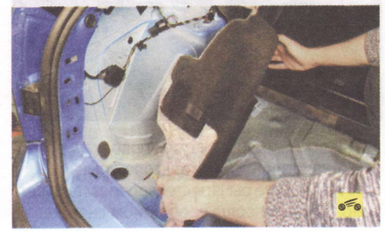
12. ...отделите облицовку от боковины, преодолевая упругое сопротивление ее держателей...



13. ...и снимите облицовку, пропустив ремень безопасности в ее отверстие. Аналогично снимите среднюю облицовку другой боковины.

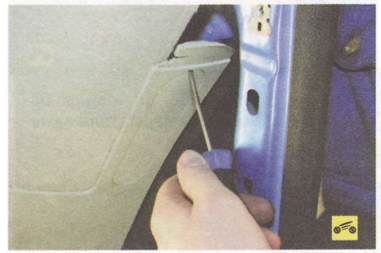


14. Снимите угловую облицовку, преодолевая упругое сопротивление ее держателей. Аналогично снимите угловую облицовку с другой стороны багажника.



15. Откиньте вперед спинку заднего сиденья, отведите задний край нижней облицовки боковины от боковины и снимите облицовку, вынимая ее переднюю кромку из-под нижней части облицовки задней стойки кузова. Аналогично снимите нижнюю часть облицовки другой боковины.

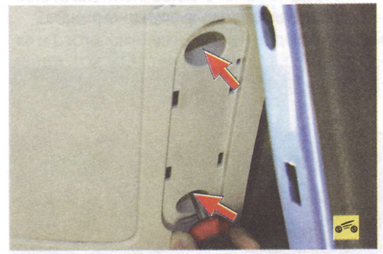
16. Снимите верхнюю часть облицовки задней стойки (см. «Снятие и установка облицовок салона», с. 276).



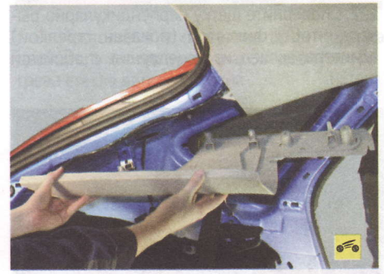
17. Подденьте отверткой край заглушки верхней облицовки боковины...



18. ...и снимите заглушку, преодолевая упругое сопротивление ее фиксаторов.

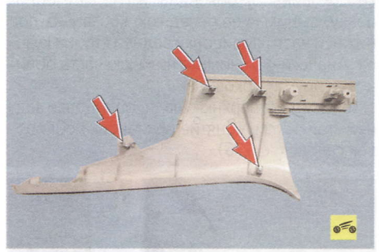


19. Выверните два винта крепления верхней облицовки к боковине...



20. ...и снимите верхнюю облицовку боковины, преодолевая упругое сопротивление ее держателей. Аналогично снимите верхнюю облицовку второй боковины.

Примечание



Осмотрите держатели облицовок багажника, сломанные держатели замените.

21. Установите детали в порядке, обратном снятию.

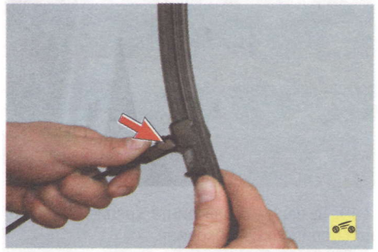
СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ ВЕТРОВОГО ОКНА

Все элементы стеклоочистителя ветрового окна (щетки, рычаги и моторедуктор в сборе с трапецией) при необходимости можно снять в отдельности. В данном подразделе описано снятие щеток, рычагов и моторедуктора в сборе с трапецией. Снятие и установка моторедуктора описаны в разд. 10 «Электрооборудование» (см. «Замена моторедуктора стеклоочистителя ветрового окна», с. 220).

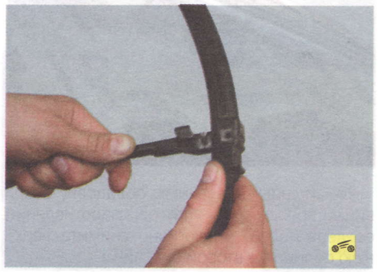
Замена щеток стеклоочистителя ветрового окна

Для замены щеток стеклоочистителя какой-либо инструмент не требуется.

1. Отведите рычаг стеклоочистителя от стекла, преодолевая усилие пружины рычага...



2. ...поверните щетку перпендикулярно рычагу, чтобы фиксатор (показан стрелкой) адаптера вышел из зацепления с обоймой щетки...

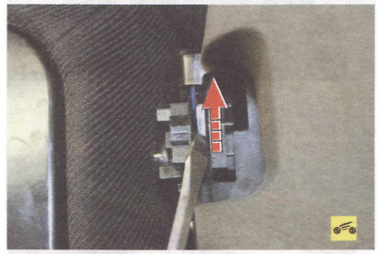


3. ...и снимите щетку с пальца адаптера.
4. Установите щетку в порядке, обратном снятию.
5. Аналогично замените вторую щетку.

Замена рычагов стеклоочистителя ветрового окна

Вам потребуется ключ «на 15».

1. Откройте капот и установите его на упор.



2. Снимите защитный колпачок гайки крепления рычага к оси поводка трапеции стеклоочистителя.



3. Отверните гайку...



4. ...отведите длинное звено рычага вверх, преодолевая усилие пружины рычага, сдвиньте короткое звено с оси поводка...



5. ...и снимите рычаг с оси поводка.
6. Аналогично снимите второй рычаг.
7. Установите рычаги стеклоочистителя ветрового окна в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка трапеции стеклоочистителя ветрового окна в сборе с моторедуктором

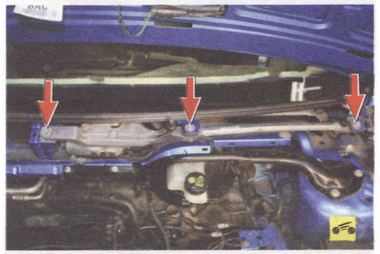
Вам потребуется торцовая головка «на 10».

1. Снимите рычаги стеклоочистителя ветрового окна (см. «Замена рычагов стеклоочистителя ветрового окна», с. 280).

Примечание

Рычаги стеклоочистителя можно снять вместе со щетками.

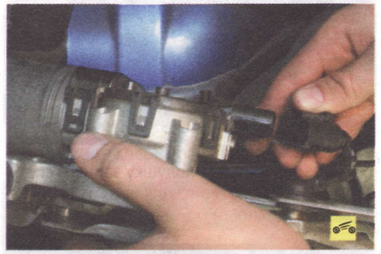
2. Снимите решетку короба воздухопритока и водоотводящий щиток (см. «Снятие и установка решетки короба воздухопритока и водоотводящего щитка», с. 242).



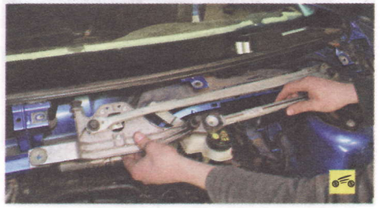
3. Выверните три болта крепления трапеции стеклоочистителя ветрового окна к щиту передка кузова.



4. Извлеките трапецию в сборе с моторедуктором из короба воздухопритока, отожмите фиксатор колодки жгута проводов стеклоочистителя...



5. ...отсоедините колодку от моторедуктора...



6. ...и снимите трапецию стеклоочистителя ветрового окна в сборе с моторедуктором.

Примечание

Трапеция стеклоочистителя ветрового окна имеет неразборную конструкцию. При повышенных люфтах в ее шарнирах или при повреждении рычагов заменяйте трапецию в сборе. Моторедуктор можно отсоединить от трапеции (см. «Замена моторедуктора стеклоочистителя ветрового окна», с. 220).

7. Установите детали в порядке, обратном снятию.

СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ ОКНА ДВЕРИ ЗАДКА

Все элементы стеклоочистителя окна двери задка (щетку, рычаг и моторедуктор) при необходимости можно снять в отдельности. В данном подразделе описано снятие щетки и рычага стеклоочистителя. Снятие и установка моторедуктора описаны в разд. 10 «Электрооборудование» (см. «Замена моторедуктора стеклоочистителя окна двери задка», с. 221).

Замена щетки стеклоочистителя окна двери задка

Для замены щетки стеклоочистителя какой-либо инструмент не требуется.



1. Отведите рычаг стеклоочистителя от стекла, преодолевая усилие пружины рычага, и извлеките ось **б** коромысла щетки из паза **а** держателя, расположенного в рычаге, преодолевая упругое сопротивление держателя.
2. Установите щетку в порядке, обратном снятию. При этом ось коромысла щетки введите в держатель рычага до защелкивания.

Замена рычага стеклоочистителя окна двери задка

Вам потребуется ключ «на 13».

1. Откиньте защитный колпачок гайки крепления рычага к оси моторедуктора стеклоочистителя.



2. Отверните гайку...



3. ...и снимите рычаг с оси моторедуктора.
4. Установите рычаг стеклоочистителя окна двери задка в порядке, обратном снятию.

ЗАМЕНА НЕПОДВИЖНОГО ОСТЕКЛЕНИЯ КУЗОВА

Стекла ветрового окна, окна задка (двери задка) и окон боковин вклеены в проемы кузова. Их заменяют одинаковыми приемами, поэтому работа показана на примере стекла ветрового окна.

Вам потребуются: отвертка с плоским лезвием, шило, нож, набор для вклейки стекол.

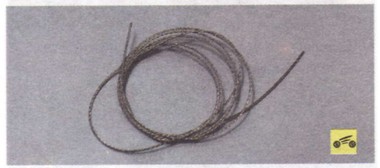


Так выглядит набор для вклейки стекол. Он состоит из тубы с клеем, наконечника тубы, активатора/очистителя, грунта.

Примечание

В инструкциях по применению наборов разных производителей могут быть незначительные различия. В связи с этим при выполнении данной операции ориентируйтесь на инструкцию к приобретенному вами набору.

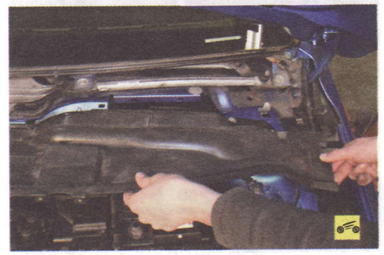
Полезный совет



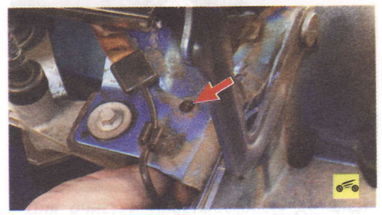
Для снятия вклеенного стекла удобно пользоваться стальной струной.



1. Откройте капот и снимите рычаги стеклоочистителя ветрового окна вместе со щетками (см. «Замена рычагов стеклоочистителя ветрового окна», с. 280).



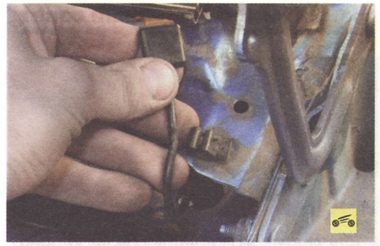
2. Снимите решетку короба воздухопритока и расположенный под ней водоотводящий щиток (см. «Снятие и установка решетки короба воздухопритока и водоотводящего щитка», с. 242). Закройте капот.



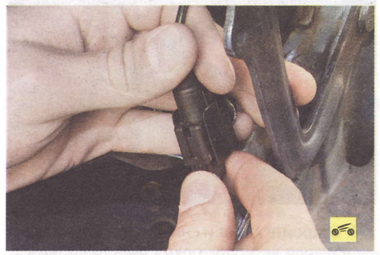
3. Протолкнув в отверстие щита передка держатель колодки жгута проводов токообогрева стекла ветрового окна...



4. ...извлеките колодку из-под усилителя щита.



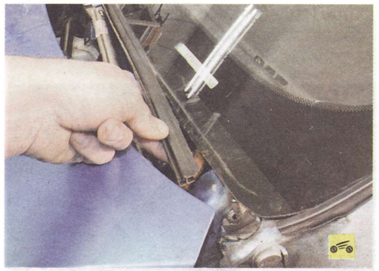
5. Выньте жгут проводов токообогрева из держателя...



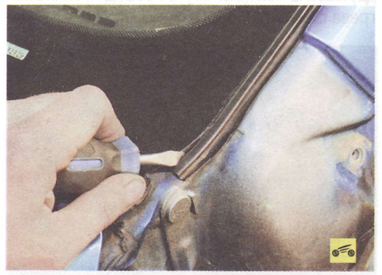
6. ...и, отжав фиксатор...



7. ...разъедините колодку.



8. Снимите с кромки стекла нижний уплотнитель...



9. ...и, поддев отверткой...



10. ...снимите окантовку стекла, сдвигая ее со стекла и вынимая из паза проема окна.

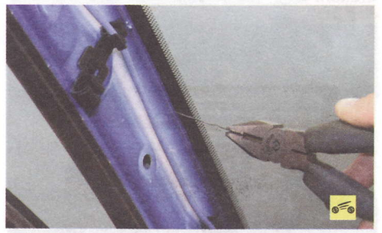
11. Откройте обе передние двери.



12. Снимите облицовки передних стоек (см. «Снятие и установка облицовок салона», с. 276).



13. Снимите внутреннее зеркало заднего вида (см. «Снятие и установка внутреннего зеркала», с. 268).



14. Слегка поддев стекло отверткой, проткните клеевой шов заостренным инструментом (например, шилом) и протяните в отверстие струну.



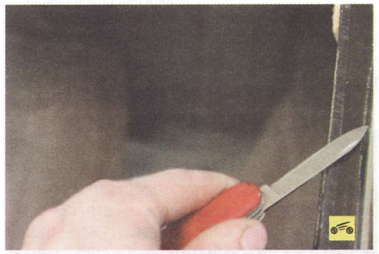
15. Для удобства работы на концах струны можно закрепить отвертки, которые послужат ручками.

16. Распилите струной клеевой шов по всему периметру стекла (для выполнения этой операции вам может потребоваться помощник).

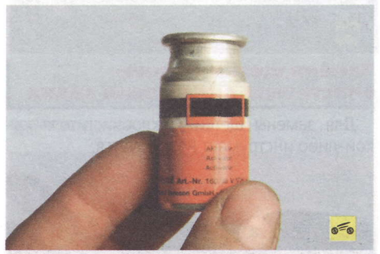
17. Снимите стекло с автомобиля.

Предупреждение

Соблюдайте меры предосторожности при работе со стеклом. Поврежденное стекло может неожиданно разрушиться.



18. Срежьте старый шов, оставляя тонкий слой клея (1,0–2,0 мм).



19. Нанесите активатор...



20. ...на край стекла и проем окна по всему периметру.



21. Нанесите грунт по периметру стекла и проема окна.

Предупреждение

Не наносите грунт на остатки старого клея.

22. Установите по всему проему резиновые накладки одинаковой толщины, предотвращающие контакт стекла с элементами кузова.

23. В течение 30 мин после нанесения грунта равномерно нанесите клей на проем окна (толщина слоя 0,5 см) и по периметру стекла.

24. Установите стекло на автомобиль.

25. Установите на место уплотнитель стекла.

26. Прижмите и зафиксируйте стекло любым доступным способом (например, с помощью малярного скотча). Период полимеризации клея составляет не менее 2–3 ч. В течение этого времени автомобиль не должен подвергаться каким-либо внешним воздействиям. Даже резкое закрывание двери может привести к повышению давления воздуха в салоне и, как следствие, к отрыву стекла. Эксплуатацию автомобиля после вклейки стекла желательно начать не ранее чем через 24 ч.

27. Установите облицовки передних стоек.

28. Установите водоотводящий щиток, решетку короба воздухопритока и внутреннее зеркало заднего вида.

29. Установите рычаги стеклоочистителя ветрового окна вместе со щетками.

30. Стекло окна задка (двери задка) и стекла окон боковин заменяйте аналогично.

Если на новом стекле ветрового окна по каким-либо причинам нет кронштейна крепления зеркала заднего вида, можно приклеить кронштейн к стеклу самостоятельно. Для этого потребуются:

- клей марки Loctite;
- кронштейн крепления зеркала;
- карандаш-стеклограф или мелок;
- спирт для промывки;
- чистое бумажное полотенце;
- мелкозернистая наждачная бумага №320–360.

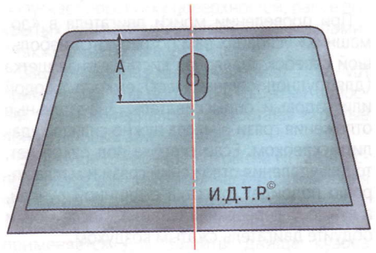


Рис. 11.4. Разметка положения кронштейна крепления зеркала на стекле ветрового окна: A – размер от верхней кромки стекла до нижней кромки основания кронштейна крепления зеркала

Разметка на стекле ветрового окна для установки кронштейна крепления зеркала показана на рис. 11.4.

1. Отмерьте на внутренней поверхности стекла по оси симметрии расстояние **A**, равное 118 мм, от верхней кромки стекла до нижней кромки основания кронштейна.

2. Приложите основание кронштейна к наружной поверхности стекла, совместив его нижнюю кромку с линией разметки. Обозначьте на стекле контур основания кронштейна стеклографом или мелком. Очертите круг вокруг места установки кронштейна несколько большего диаметра, чем основание кронштейна, для того чтобы ограничить зону очистки внутренней поверхности стекла.

3. Промойте мыльным раствором внутреннюю поверхность стекла и вытрите насухо бумажным полотенцем.

4. Протрите внутреннюю поверхность стекла бумажным полотенцем, смоченным в спирте.

5. Обработайте наждачной бумагой зернистостью №320–360 отмеченную кругом поверхность с внутренней стороны стекла, протрите бумажным полотенцем, смоченным в спирте, и дайте просохнуть.

6. Нанесите на поверхности стекла и основания кронштейна клей, руководствуясь инструкцией фирмы-изготовителя клея.

7. Приложите кронштейн к внутренней поверхности стекла согласно разметке и сильно прижмите его на 30–60 с.

8. Спустя 5 мин удалите со стекла излишки клея бумажным полотенцем, смоченным спиртом.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПОЛКИ КРЕПЛЕНИЯ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

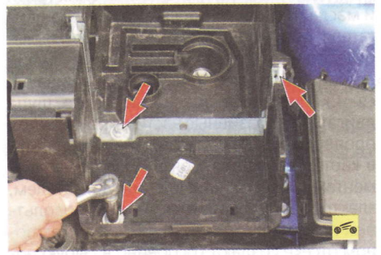
Полку крепления аккумуляторной батареи снимают для замены при ее повреждении и для получения доступа к другим агрегатам автомобиля.

Вам потребуется торцовая головка «на 10».

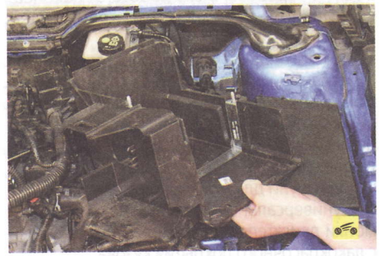
1. Снимите аккумуляторную батарею (см. «Снятие и установка аккумуляторной батареи», с. 194).

2. Снимите электронный блок системы управления двигателем (см. «Снятие и установка электронного блока управления двигателем», с. 206).

3. Снимите решетку короба воздухопритока и водоотводящий щиток (см. «Снятие и установка решетки короба воздухопритока и водоотводящего щитка», с. 242).



4. Выверните три болта крепления полки к щиту передка кузова...



5. ...и снимите полку.

6. Установите полку крепления аккумуляторной батареи в порядке, обратном снятию.

УХОД ЗА КУЗОВОМ

Для того чтобы подольше сохранить товарный вид автомобиля, регулярно следите за состоянием лакокрасочного покрытия кузова и его арматуры. Уход за кузовом заключается в регулярном проведении мойки и полировки лакокрасочного покрытия, описанных в данном подразделе, а также в смазке арматуры кузова и прочистке дренажных отверстий (см. «Смазка арматуры кузова», с. 73; «Прочистка дренажных отверстий кузова», с. 74).

Мойка автомобиля

В основе ухода за кузовом – регулярная мойка и обработка специальными защитными составами. Мыть кузов можно на специализированной мойке (только вручную, без применения механических щеток) либо самостоятельно в специально отведенных для этой цели местах.

Для самостоятельной мойки потребуются ведро и две щетки: большая с длинной мягкой щетиной (лучше с длинной ручкой) для мойки кузова и маленькая с жесткой щетиной для мойки передней и задней панелей кузова и дисков колес, а также несколько тряпок.

Не стоит мыть автомобиль на солнце и в условиях сильной запыленности воздуха при сильном ветре.

Предупреждение

Для предотвращения загрязнения окружающей среды мойте автомобиль в специально отведенных местах, оборудованных сточной канализацией или местными очистными сооружениями.

Полезные советы

Перед мойкой автомобиля прочистите дренажные отверстия дверей и порогов (см. «Прочистка дренажных отверстий кузова», с. 74).

Не стирайте пыль и грязь с кузова сухой тряпкой — так можно поцарапать лакокрасочное покрытие.

Не используйте для мытья бензин, керосин, соду и морскую воду во избежание повреждения лакокрасочного покрытия, резиновых и пластмассовых деталей кузова.

Нельзя мыть кузов в морозную погоду и выезжать в мороз на автомобиле с мокрым кузовом: при замерзании воды на поверхности краски могут образоваться микротрещины.

Для очистки пластмассовых деталей нельзя применять бензин или растворитель.

Предупреждение

Тормозная жидкость, электролит, щелочи, раствор соды разрушают лакокрасочное покрытие. При попадании этих веществ немедленно промойте и протрите кузов чистой тряпкой.

1. Рекомендуем мыть кузов в тени, так как при быстром высыхании лакокрасочного покрытия под прямыми солнечными лучами на кузове останутся светлые пятна. Если есть возможность, мойте кузов водой из шланга и мягкой губкой.

2. Тщательно промойте места соединения деталей кузова и сварные швы, места завальцовки панелей дверей и капота.

3. При мойке подкапотного пространства вода не должна попадать на элементы электрооборудования. Рекомендуем пользоваться специальными средствами для очистки двигателя. После мойки продуйте воздухом или протрите насухо элементы электрооборудования.

4. Стекла лучше мыть мягкой тряпкой, смоченной водой с добавлением омывающей жидкости.

5. Для чистки элементов обивки салона и сидений рекомендуем пользоваться пылесосом. Жирные пятна с обивки удаляйте мыльным раствором или специальными средствами для чистки интерьера.

6. Для придания блеска пластмассовым деталям внутренней и наружной отделки можно применять обычную силиконовую смазку. Нанесите ее тонким слоем на пластмассовые детали и отполируйте чистой тряпкой.

Предупреждение

Не используйте средства, содержащие силикон, для обработки рулевого колеса.

7. Колесные арки мойте либо струей воды под давлением, либо волосяной щеткой. Днище мойте волосяной щеткой не реже одного раза в год, желательно до начала зимней эксплуатации, перед восстановлением антикоррозионного покрытия. Периодически промывайте днище и колесные арки в зимний период, чтобы очистить их от противогололедных реагентов.

Полировка лакокрасочного покрытия

Полезный совет

Не храните автомобиль под прорезиненным чехлом и не кладите на окрашенные поверхности кузова резиновые предметы: они оставляют на лакокрасочном покрытии (особенно светлом) темные пятна, которые не удаляются полировкой.

Для сохранения внешнего вида кузова и содержания его длительное время в хорошем состоянии необходимо периодически полировать лакокрасочное покрытие кузова. Полировальные средства подбирайте в соответствии с состоянием покрытия, строго соблюдайте рекомендации по их применению.

Первые 2–3 месяца эксплуатации автомобиля мойте покрытие кузова холодной водой. Для полировки нового покрытия (до 3 лет) используйте безабразивные полировальные средства для новых покрытий.

При эксплуатации автомобиля от 3 до 5 лет рекомендуются автополироли для обветренных покрытий, в которых содержится небольшое количество абразивных веществ. Через 5 лет интенсивной эксплуатации применяйте автополироли для старых покрытий.

Во избежание высыхания полироля обрабатывайте кузов чистой фланелью вручную небольшими участками.

Для устранения мелких дефектов лакокрасочного покрытия можно использовать полировальные пасты ПМА-1 или ПМА-2. Полировать можно вручную и механически фланелевыми или цигейковыми кругами.

Перед употреблением перемешайте пасту, при загустении разбавьте ее водой. После полировки протрите поверхность чистой фланелью.

Мелкие сколы и царапины, не нарушившие слой грунта, закрасьте тонкой кистью. Если слой грунта нарушен, зачистите поврежденное место мелкозернистой наждачной бумагой, удалив следы коррозии. Зачищенное место покройте слоем грунта (из краскораспылителя, аэрозольного баллончика либо кистью). Когда грунт полностью высохнет, закрасьте эмалью поврежденное место.

Если на лакокрасочное покрытие автомобиля попал битум, сразу же удалите его уайт-спиритом или автоочистителем битумных пятен. Битум вызывает появление желтых пятен, особенно заметных на светлом лакокрасочном покрытии.

Не реже одного раза в два года необходимо обрабатывать консервантом типа «Мовиль» скрытые полости кузова и наносить на поверхность колесных арок и днища антикоррозионную мастику. Рекомендуем проводить эти работы на станции технического обслуживания.

Мойка двигателя

Предупреждение

Для предотвращения загрязнения окружающей среды мойте двигатель и моторный отсек в специально отведенных местах, оборудованных сточной канализацией или местными очистными сооружениями.

В процессе эксплуатации автомобиля на наружных поверхностях и элементах двигателя накапливаются отложения грязи и масла. В области масляного картера двигателя они ухудшают охлаждение масла, вследствие чего его вязкость снижается, детали двигателя интенсивно изнашиваются. Скопившиеся возле масляного щупа двигателя абразивные частицы при каждой проверке уровня масла могут попадать в картер двигателя. Грязь и масло на элементах системы управления двигателем, электрооборудования и на высоковольтных проводах системы зажигания в моторном отсеке создают (особенно в сырую погоду) нежелательные электрические цепи, которые затрудняют пуск двигателя и приводят к перебоям в его работе. И наконец, с сильно загрязненным двигателем не пройти техосмотр.

Моют головку блока, блок цилиндров и масляный картер двигателя специальными моющими средствами, которые удаляют все виды загрязнений. Моющие средства, приобретаемые в магазине, можно разделить на две группы:

– шампуни для мойки двигателя;

– универсальные средства, например, для мойки двигателя и удаления битумных пятен с лакокрасочного покрытия кузова.

Из подручных средств можно использовать растворенные в воде стиральный порошок или жидкость для мытья посуды.

Предупреждения

Запрещается использовать для мойки двигателя бензин, так как любая искра (даже разряд статического электричества между вашей одеждой и кузовом автомобиля) может вызвать возгорание в моторном отсеке.

Запрещается пользоваться открытым огнем. Не курите и не заводите двигатель до полного удаления остатков моющего средства с его поверхности.

Если нет возможности просушить двигатель после мойки сжатым воздухом, старайтесь избегать попадания воды на приборы электрооборудования, высоковольтные провода, катушки зажигания.

Запрещается пускать двигатель до полного удаления с его поверхности моющего состава или воды: в этом случае резко возрастает риск выхода из строя электрооборудования.

Проводить мойку двигателя предпочтительней на специальных автомобильных мойках. Это стандартная услуга большинства автомобильных моек: двигатель сначала обрабатывают специальным составом, затем моют вручную, после чего его ополаскивают водой под давлением и сушат сжатым воздухом. После мойки следует проверить исправность приборов электрооборудования и работу двигателя.

Предупреждение

В процессе мойки двигателя нельзя допускать попадания воды на генератор, стартер и элементы системы управления двигателем.

При проведении мойки двигателя в «домашних» условиях вам потребуются небольшой скребок, малярная кисть, зубная щетка (для труднодоступных мест), емкость с водой или садовый опрыскиватель. Значительные отложения грязи и масла нужно сначала удалить скребком. Если скребка под рукой нет, то для удаления отложений грязи и масла хорошо подойдет отвертка с длинной ручкой, а лучше – деревянная лопатка. После мойки обдуйте двигатель сжатым воздухом.

Полезный совет

Если у вас нет компрессора, то для обдува двигателя сжатым воздухом можно использовать пылесос, подсоединив шланг к его выходному отверстию.

Антикоррозионная защита кузова

При повседневной эксплуатации автомобиля на лакокрасочное и антикоррозионное покрытие кузова воздействует агрессивная среда: противогололедные реагенты (в зимний период времени), песок, мелкие камни, вибрация и перепады температуры, которые вызывают появление микротрещин в защитном покрытии кузова, через которые вода и кислород проникают к поверхности металла. В результате воздействия на кузов агрессивной среды начинается процесс окисления

металла (коррозия), который приводит к потере им прочностных свойств, а наличие в воде большого количества солей и кислот только ускоряет процесс окисления.

Коррозии больше всего подвержены пустотелые профили кузова, днище, нижние части дверей и стоек, соединения деталей кузова, в том числе места точечной сварки.

Наиболее быстро коррозия развивается в скрытых полостях и нижних частях кузова при попадании влаги, грязи, солей, кислот. В связи с этим в процессе эксплуатации автомобиля для дополнительной защиты внутренних поверхностей и скрытых полостей кузова наносят специальный антикоррозионный состав, а в соединения деталей – уплотнительные мастики.

Антикоррозионный состав, которым обрабатывают внутренние полости кузова и днище, должен отвечать следующим требованиям:

– содержать ингибиторы коррозии;

– равномерно распределяться по всей обрабатываемой поверхности и создавать защитную пленку, стойкую к вибрации и перепаду температуры;

– иметь хорошую адгезию с элементами кузова или ранее нанесенными покрытиями;

– быть совместимым с нанесенными ранее лакокрасочными покрытиями и антикоррозионными составами;

– сохранять свои физические и химические свойства продолжительное время под воздействием внешних факторов;

– содержать материалы, которые при обработке автомобиля отвечают нормам пожарной и экологической безопасности.

Автоконсервант «Мовиль» или «Мовиль-2» используется для обработки скрытых полостей. Рекомендуется обрабатывать полости через каждые 1–1,5 года. Автоконсервант допускает обработку поверхностей, ранее покрытых нигролом или другими маслами, а также ржавых поверхностей.

Защитный смазочный материал НГМ-МЛ применяется для обработки скрытых полостей. Этим материалом обработаны скрытые полости новых автомобилей.

Защитное пленочное покрытие НГ-216Б используется для покрытия частей автомобиля под кузовом.

Мастика противошумная битумная БПМ-1 применяется для защиты днища кузова от коррозии и для уменьшения шума. Толщина покрытия 1,0–1,5 мм.

Пластизоль Д-11А рекомендуется для защиты днища кузова от коррозии, абразивного износа и для шумоизоляции. Толщина покрытия 1,0–1,2 мм.

Пластизоль Д-4А предназначен для герметизации сварных швов.

Невысыхающая мастика 51-Г-7 используется для герметизации сочленений кузова.

Во внутренние полости антикоррозионное вещество напыляют способом воздушного и безвоздушного распыления.

При воздушном распылении требуется сжатый воздух под давлением 0,5–0,8 МПа, пистолет-распылитель с бачком, шланги и удлинительные насадки для пистолета. Лучшее качество покрытия достигается при безвоздушном распылении под давлением 4–12 МПа, которое позволяет распылять материалы значительной вязкости.

Для механической защиты арок колес от мелких камней и песка, помимо штатной защиты арок, устанавливаемой на заводе-изготовителе, используют подкрылки из пластмассы, дополнительно установленные на автомобиль. Основные недостатки дополнительных подкрылков – сверление в крыле дополнительных отверстий для их крепления, ухудшение вентиляции колесных арок, скопление грязи и соли в местах выступания подкрылка над отбортовкой крыла. Для защиты лакокрасочного покрытия передней части капота и нижней части дверей применяют специальные антигравийные прозрачные самоклеящиеся пленки.

Подготовка и антикоррозионная обработка скрытых полостей кузова

Ввиду применения сложного технологического оборудования и необходимости высококачественного выполнения работ обработку скрытых полостей рекомендуется выполнять только на станциях технического обслуживания автомобилей.

Порядок выполнения операций для защиты от коррозии скрытых полостей следующий:

– установите автомобиль на подъемник, снимите детали и обивку, препятствующие доступу в скрытые полости;

– промойте водой температурой 40–50 °С через технологические и дренажные отверстия скрытые полости и низ кузова до вытекания чистой воды. Опускные стекла дверей должны быть подняты;

– удалите влагу, попавшую в салон и багажник, продуйте сжатым воздухом все места нанесения антикоррозионных составов;

– перегоните автомобиль в камеру нанесения антикоррозионного состава и установите на подъемник. Нанесите распылением антикоррозионный состав;

– опустите автомобиль с подъемника, очистите от загрязнений наружные панели кузова ветошью, смоченной в уайт-спирите.

Герметизация кузова

Герметизация обеспечивается применением резиновых уплотнителей, клеев, уплотнительных мастик, резиновых пробок, закрывающих технологические отверстия, и тщательной подгонкой сопрягаемых деталей.

Снимая и устанавливая уплотнители с металлическими каркасами, не допускайте смятия каркаса и образования гофр на уплотнителях.

Сварные швы не обеспечивают полной герметичности соединений деталей, в случае попадания влаги между сварными деталями возникают очаги коррозии. От попадания влаги и грязи сварные швы загерметизированы пластизолем. После замены отдельных деталей кузова промажьте сварные швы с обеих сторон пластизолем и нанесите невысыхающую мастику в угловые стыки и зазоры.

Уход за панелями отделки салона, изготовленными из полимерных материалов

Не используйте для чистки облицовок салона стиральные порошки, каустическую соду или очистители на основе бензина. Для этой цели прекрасно подходит обычное мыло с теплой водой. Въевшаяся грязь хорошо удаляется мягкой щеткой (с водой и мылом).

Чистку панелей проводите с такой же периодичностью, как и мойку остальных поверхностей кузова автомобиля. По завершении чистки для предотвращения окисления и образования трещин можно покрыть панели защитными составами для резины и пластмасс. Те же составы могут применяться и для обработки уплотнителей дверных проемов кузова, резиновых шлангов, которые часто разрушаются под воздействием окружающей среды. Эти защитные средства годятся и для обработки шин.

Уход за обивкой и ковриками салона

Каждые три месяца очищайте коврики и внутренние панели салона автомобиля (в случае необходимости эту работу можно проводить и чаще). Для уборки пыли и мусора, чистки ковриков можно пользоваться жесткой щеткой. После этого коврики и внутреннюю обивку необходимо тщательно пропылесосить, особенно вдоль швов и складок.

Въевшуюся грязь можно удалить из ковриков обработкой бытовыми или автомобильными шампунями в аэрозольной упаковке, следуя инструкции производителя.

Часть внутренних панелей салона обита винилом. Для ухода за такой обивкой выпущено множество специальных очистителей и шампуней. Следуйте инструкциям производителя и, прежде чем приступать к глобальной чистке, опробуйте новый состав на скрытом участке обивки для определения способности чистящего средства вызывать изменение окраски обивок.

После чистки обработайте виниловую обивку защитным составом.

Предупреждения

Перед обработкой сидений ознакомьтесь с инструкцией по применению средства: не все составы пригодны для обработки сидений, так как делают их слишком скользкими.

Не обрабатывайте защитными составами рулевое колесо.

11