

7. Выверните два болта (рис. 6.7) и снимите рабочий цилиндр гидропривода выключения сцепления.

8. Установите детали в порядке, обратном снятию.

9. Удалите воздух из гидропривода выключения сцепления (см. «Прокачка гидропривода выключения сцепления», с. 125).

ПРОКАЧКА ГИДРОПРИВОДА ВЫКЛЮЧЕНИЯ СЦЕПЛЕНИЯ

Если при нажатой до упора педали сцепление выключается не полностью («ведет»), что сопровождается характерным скрежетом шестерен при включении задней передачи, возможно, в гидропривод сцепления попал воздух. Удалите его прокачкой гидропривода.

Кроме того, прокачку выполняют при заполнении гидропривода жидкостью после ее замены или после ремонта узлов системы, связанного с ее разгерметизацией.

Вам потребуются тормозная жидкость, шланг для прокачки, ключ «на 10», емкость для сливаемой жидкости.

1. Проверьте уровень рабочей жидкости в бачке главного тормозного цилиндра (бачок общий для обоих главных цилиндров) и при необходимости доведите до нормы.

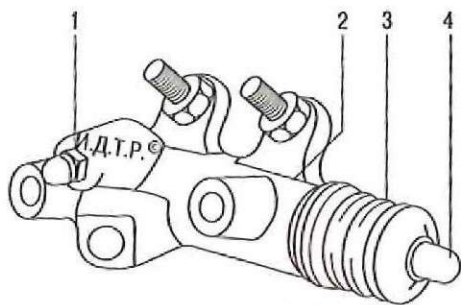


Рис. 6.8. Рабочий цилиндр привода выключения сцепления: 1 – клапан для удаления воздуха; 2 – корпус; 3 – защитный колпачок; 4 – шток

2. Снимите защитный колпачок с клапана для удаления воздуха 1 (рис. 6.8) рабочего цилиндра сцепления.

3. Наденьте на клапан шланг и опустите его конец в емкость с небольшим количеством тормозной жидкости. Попросите помощника нажать на педаль сцепления 4–5 раз с интервалами 2–3 с, а затем удерживать ее нажатой.

Выверните клапан на 3/4 оборота. Из шланга в емкость будет выходить жидкость с пузырьками воздуха.

4. Заверните клапан и попросите отпустить педаль сцепления.

5. Повторите операции 3 и 4 несколько раз до начала выхода из шланга жидкости без пузырьков воздуха.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во время прокачки гидропривода периодически проверяйте уровень жидкости в бачке главного тормозного цилиндра. Не допускайте падения уровня жидкости в бачке ниже 25 мм от дна бачка. Своевременно доливайте жидкость, иначе при осушении дна бачка в систему попадет воздух и прокачку придется повторять заново.

6. Заверните клапан, наденьте защитный колпачок и при необходимости долейте жидкость в бачок главного тормозного цилиндра.

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

На автомобиле Toyota Camry может быть установлена либо 5-ступенчатая механическая коробка передач мод. E 351, либо автоматическая мод. U250E или U660E (устанавливают только на автомобили с двигателем мод. 2GR-FE).

Механическая коробка передач выполнена по двухвальной схеме с пятью синхронизированными передачами переднего хода и одной несинхронизированной передачей заднего хода. Коробка передач и главная передача с дифференциалом имеют общий картер, и кроме этого у коробки передач есть дополнительный промежуточный картер и крышка. Первичный вал запрессован в блок шестерен и соединен с ним шлицами.

На вторичном валу коробки передач находится ведущая цилиндрическая шестерня главной передачи, ведомые шестерни и синхронизаторы передач. Пары шестерен переднего хода коробки передач находятся в постоянном зацеплении. Шестерни I–V передач в нейтральном положении свободно вращаются на вторичном валу.

Передачи переднего хода включаются осевым перемещением соответствующих муфт

синхронизаторов, установленных на вторичном валу. Передача заднего хода включается перемещением промежуточной шестерни заднего хода вдоль своей оси.

Механизм переключения передач расположен в крышке, установленной сверху на картере коробки передач.

Привод управления коробкой передач состоит из кулисы рычага переключения передач с шаровой опорой, установленной на основании кузова, системы тяг и рычагов, установленных на кронштейне задней опоры подвески силового агрегата и механизма, установленного в картере коробки передач.

Автоматическая коробка передач обеспечивает выбор оптимального режима переключения передач практически для любых стилей вождения и дорожных условий.

На автомобиле Toyota Camry устанавливают автоматические коробки передач с электронным управлением. Порядок переключения передач в автоматических коробках передач осуществляется с помощью электронного блока управления, который получает информацию о состоянии двигателя, условия езды, и выбирает момент переключения передач согласно дорожным условиям с учетом особенностей водителя. В результате повышается экономия топлива и улучшаются рабочие характеристики трансмиссии. Кроме того, электронный блок управления имеет функцию диагностики и режим переключения в аварийный режим работы при возникновении неисправности.

Привод управления автоматической коробкой передач тросовый. Кулиса селектора управления автоматической коробкой передач установлена на том же месте на тоннеле полшто и рычаг управления механической коробки. Рычаг селектора соединен с рычагом блока управления на коробке передач тросом управления.

Дифференциал автоматической коробки передач по конструкции полностью аналогичен дифференциалу механической коробки передач.

Для ремонта коробки передач, особенно автоматической, требуются большой набор специального инструмента, диагностическое оборудование и соответствующая подготовка исполнителя. В случае необходимости ремонта коробки передач обращайтесь на специализированный сервис.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ МЕХАНИЧЕСКОЙ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ, ИХ ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

Причина неисправности	Способ устранения
Вибрация, шум в коробке передач	
Ослабление крепления или повреждение опор подвески двигателя и коробки передач	Затяните крепления или замените опоры
Износ или повреждение шестерен и подшипников	Отремонтируйте коробку передач на сервисе
Залито масло несоответствующей марки	Залейте масло требуемой марки
Недостаточный уровень масла	Долейте масло до нормы
Нарушение регулировки холостого хода двигателя	Отрегулируйте холостой ход двигателя
Утечка масла	
...и другие неисправности	

Причина неисправности	Способ устранения
Затрудненное переключение передач и скрежет при переключении	
Неполное выключение сцепления	Отремонтируйте привод сцепления
Неплотное прилегание или износ блокирующих колец и конусов синхронизаторов	Отремонтируйте коробку передач на сервисе
Ослабление пружин синхронизаторов	Отремонтируйте коробку передач на сервисе
Залито масло несоответствующей марки	Залейте масло требуемой марки
Самопроизвольное выключение передач	
Износ вилок переключения передач или поломка пружин фиксаторов	Отремонтируйте коробку передач на сервисе
Увеличенный зазор муфты	Отремонтируйте коробку передач на сервисе

ПРОВЕРКА УРОВНЯ, ДОЛИВКА И ЗАМЕНА МАСЛА В МЕХАНИЧЕСКОЙ КОРОБКЕ ПЕРЕДАЧ И РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТИ В АВТОМАТИЧЕСКОЙ КОРОБКЕ ПЕРЕДАЧ

Периодически (но не реже чем раз за 15 000 км пробега) проверяйте уровень масла в механической коробке передач или рабочей жидкости – в автоматической.

Приемы проверки уровня, доливки и замены масла (жидкости) в механической и автоматической коробках различны, поэтому показаны отдельно для каждой из коробок.

ПОЛЕЗНЫЙ СОВЕТ

Сливать масло рекомендуется в течение 15 мин после поездки, пока оно не остыло и обладает хорошей текучестью.

ПРИМЕЧАНИЯ

В механическую коробку передач заливаете масло API GL4 SAE 80W-90 или SAE 75W-90. Завод-изготовитель рекомендует заменить залитое на заводе масло на трансмиссионное масло SAE 75W в том случае, если автомобиль длительное время эксплуатируют при температуре окружающего воздуха ниже -30°C .

Для автоматической коробки передач завод-изготовитель рекомендует рабочую жидкость Toyota Genuine ATF WS.

Для проверки уровня масла, его доливки или замены в механической коробке передач вам потребуются торцовые головки «на 13», «на 17» и шприц.

1. Отверните заливную пробку.

ПРИМЕЧАНИЕ

Обратите внимание на то, что пробка уплотнена резиновым кольцом. Сильно обжогое, затвердевшее или надорванное кольцо замените.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Подставьте под отверстие емкость, так как з него может вытекать масло.

2. Уровень масла должен быть у кромки сливного отверстия или чуть ниже ее (можно достать) поверхности масла отверткой или пальцем).

3. Если уровень масла сильно понижен (не ается проконтролировать отверткой или пальцем), залейте масло шприцем. Заверните заливную пробку контрольного отверстия.

4. Для слива масла отверните заливную пробку. Выверните сливную пробку и слейте масло.

ИМЕЧАНИЕ

ем вновь заливаемой жидкости состав- г 2,5 л.

Заверните сливную пробку и залейте ее масло. Заверните заливную пробку. Для проверки уровня масла, его доливки замены в автоматической коробке передач вам потребуются ключ-четырёхник «на 8» и шприц.

Прогрейте рабочую жидкость в коробке передач до рабочей температуры $70-80^{\circ}\text{C}$, инув небольшую проезду.

2. Установите автомобиль на ровную горизонтальную площадку и затормозите стояночным тормозом.

3. Нажав на педаль тормоза и удерживая ее нажатой, поочередно устанавливайте рычаг селектора во все положения от «Р» (стоянка) до «D» (движение передним ходом), ненадолго задерживаясь в каждом положении для заполнения жидкостью гидротрансформатора и гидравлической системы. После этого установите рычаг селектора в положение «Р». Отпустите педаль тормоза.

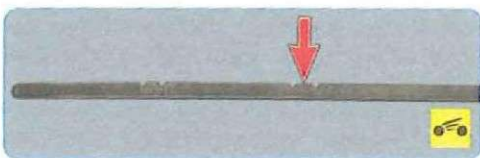
ПРИМЕЧАНИЕ



Так расположен указатель (щуп) уровня рабочей жидкости.



4. Выньте указатель (щуп), протрите чистой тряпкой и снова вставьте его на место.



5. Повторно выньте указатель (щуп). При работающем на холостом ходу двигателе уровень рабочей жидкости должен находиться в диапазоне «НОТ». Если уровень ниже этого диапазона, долейте рабочую жидкость.

ПРИМЕЧАНИЕ



Так расположена пробка для слива рабочей жидкости из автоматической коробки передач.

6. Для замены рабочей жидкости в автоматической коробке передач...



7. Выверните пробку отверстия для слива рабочей жидкости и слейте ее.

ПРИМЕЧАНИЕ

Замените уплотнительную прокладку пробки сливного отверстия независимо от ее состояния.

8. Заверните пробку и залейте свежую рабочую жидкость через наливной патрубок до нижней отметки диапазона «COOL».

9. Запустите двигатель на холостом ходу и переведите селектор во все положения от «Р» до «L» и обратно в положение «Р» и проверьте уровень рабочей жидкости.

ПРИМЕЧАНИЕ

При полном сливе жидкости расчетный объем вновь заливаемой жидкости в автоматическую коробку передач мод. U-250 составляет 3,5 л.

ЗАМЕНА САЛЬНИКА ДИФФЕРЕНЦИАЛА АВТОМАТИЧЕСКОЙ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ



Вам потребуются торцовая головка «на 6», ключи «на 10», «на 13», «на 19», «на 24», набор ключей-шестигранных, отвертки с плоским лезвием (2 шт.) молоток, бордоч, зубило.

1. Выверните пробку отверстия для слива рабочей жидкости, снимите уплотнительную прокладку и слейте рабочую жидкость из автоматической коробки передач (см. «Проверка уровня, доливка и замена масла в механической коробке передач и рабочей жидкости в автоматической коробке передач», с. 126).

ПРИМЕЧАНИЕ

Замените уплотнительную прокладку пробки независимо от ее состояния.

2. Заверните пробку сливного отверстия.
3. Снимите переднее колесо.



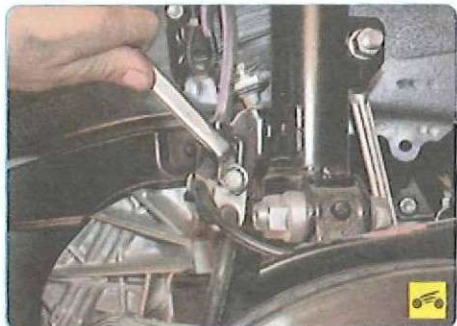
4. Расконтрите и ослабьте гайку ступицы переднего колеса.



5. Отверните гайку и отсоедините стойку стабилизатора от кронштейна передней стойки.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если шаровой шарнир стойки стабилизатора проворачивается вместе с гайкой, удерживайте шарнир с помощью шестигранного ключа «на 6 мм».



6. Выверните болт, снимите фиксатор и отсоедините кронштейн жгута проводов датчика частоты вращения и шланга тормозного механизма переднего колеса от стойки передней подвески.



7. Отсоедините держатель провода датчика частоты вращения колеса

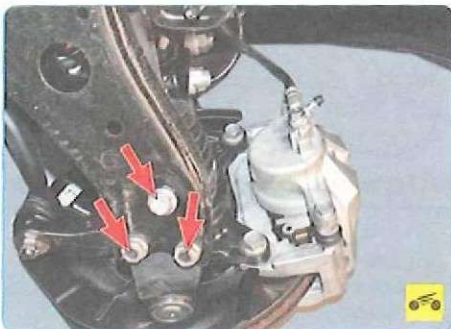


8. Выверните болт и снимите датчик частоты вращения переднего колеса.

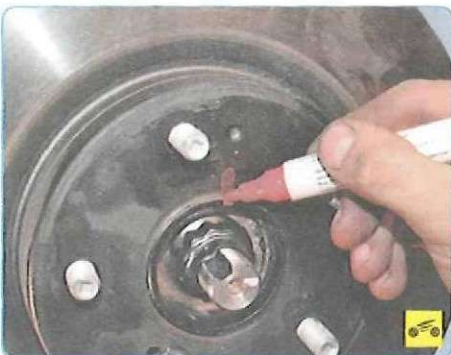
ПРИМЕЧАНИЕ

Не допускайте налипания на датчик частоты вращения посторонних частиц. Будьте осторожны, чтобы не повредить датчик частоты вращения при его снятии.

9. Отсоедините наружный наконечник рулевой тяги (см. «Замена наружного наконечника рулевой тяги», с. 152).



10. Выверните болт, отверните две гайки и отсоедините нижний рычаг передней подвески от шаровой опоры.



11. Пометьте положение переднего привода относительно ступицы переднего колеса.

12. Окончательно отверните гайку ступицы переднего колеса, отведите телескопическую стойку в сторону и извлеките из ступицы хвостовик наружного шарнира равных угловых скоростей.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Будьте осторожны, при снятии шарнира равных угловых скоростей не повредите его защитный чехол.



13. С помощью пассатижей извлеките пружинное стопорное кольцо из отверстия кронштейна подшипника шарнира равных угловых скоростей.



14. Выверните болт и извлеките привод переднего колеса из кронштейна.



15. С помощью специального приспособления выпрессуйте внутренний шарнир привода из полуосевой шестерни.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Заменяйте стопорное кольцо хвостовика внутреннего шарнира новым кольцом при каждом снятии привода с автомобиля, иначе приводы могут самопроизвольно отсоединиться от коробки передач во время движения.

16. Второй привод снимают практически аналогично.



17. С помощью специального инструмента извлеките сальник сепаратора подшипника полуоси дифференциала.

18. Смажьте кромку сальника универсальной консистентной смазкой.

19. С помощью специального инструмента и молотка установите новый сальник.

20. Для установки привода сначала введите шлицевый хвостовик корпуса наружного шарнира в ступицу колеса, установите упорную шайбу и навинтите гайку ступицы до упора, не затягивая ее окончательно.

21. Затем введите шлицевый хвостовик корпуса внутреннего шарнира в сальник полуоси и немного проверните вал привода, чтобы совпали шлицы хвостовика шарнира и шестерни полуоси.

22. Отведите вниз рычаг передней подвески и резким движением амортизаторной стойки с поворотным кулаком запрессуйте привод в шестерню полуоси до момента фиксации привода стопорным кольцом.

23. Присоедините к поворотным кулакам шаровые опоры амортизаторных стоек, а к рычагам поворотных кулаков – шарниры рулевых тяг.

24. Установите на свои места тормозные шланги и жгуты проводов датчиков частоты вращения колес.

25. После установки всех деталей залейте рабочую жидкость в автоматическую коробку передач (см. «Проверка уровня, доливка и замена масла в механической коробке передач и рабочей жидкости в автоматической коробке передач», с. 126).

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА СЕЛЕКТОРА УПРАВЛЕНИЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ КОРОБКОЙ ПЕРЕДАЧ



Селектор управления автоматической коробкой передач снимают при его неисправности.

Для проверки селектора управления автоматической коробкой передач включите зажигание, нажмите на педаль тормоза и переведите его из положения «Р» в положение «R». Проверьте фиксацию селектора и плавное его перемещение в требуемых положениях.

Запустите двигатель и убедитесь, что при переключении селектора из положения «N» в положение «D» автомобиль движется вперед, а при переключении в положение «R» – назад. Если результат проверки не удовлетворяет требованиям, проверьте датчик положения паркинга/нейтрали и крепление селектора управления автоматической коробкой передач.

Вам потребуются отвертка с плоским лезвием, ключи «на 10», «на 12», «на 14» и «на 17».

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

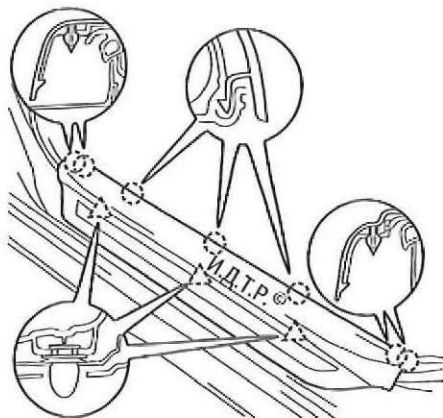


Рис. 6.9. Крепление облицовки порога передней двери

2. Извлеките держатели и фиксаторы крепления облицовки порога двери к панели кузова и снимите облицовку (рис. 6.9).

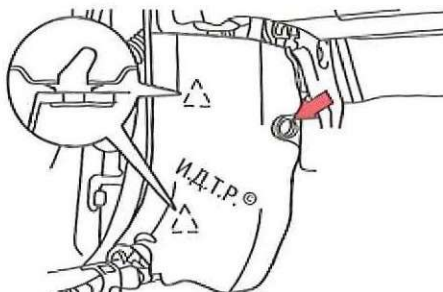


Рис. 6.10. Крепление боковой облицовки панели приборов

3. Извлеките держатель боковой облицовки кожуха (рис. 6.10) панели приборов.



4. Преодолевая сопротивление двух фиксаторов, снимите облицовку.



5. Выверните болт и винт крепления левой нижней облицовки панели приборов (рис. 6.11) и отведите облицовку преодолевая сопротивление фиксаторов.



Рис. 6.11. Крепление левой нижней облицовки панели приборов



6. Отсоедините два фиксатора и разъем от облицовки.



7. Отсоедините от облицовки трос управления замком капота.

8. Отсоедините от облицовки воздухоподводящий шланг и снимите левую нижнюю облицовку панели приборов.



9. Извлеките два держателя и преодолевая сопротивление двух фиксаторов снимите декоративную накладку (рис. 6.12) панели приборов.

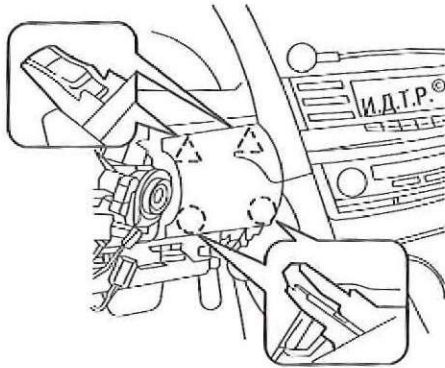


Рис. 6.12. Крепление декоративной накладки панели приборов



10. Поверните рукоятку рычага переключения передач против часовой стрелки и снимите ее.

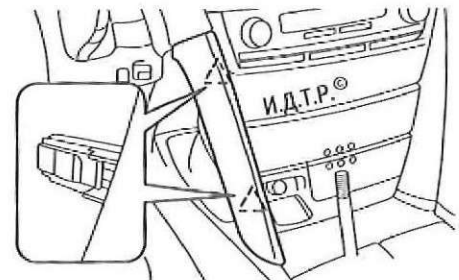


Рис. 6.13. Крепление левой накладки центральной консоли панели приборов

11. Преодолевая сопротивление двух фиксаторов (рис. 6.13) снимите левую накладку центральной консоли панели приборов.

12. Аналогично снимите правую накладку центральной консоли панели приборов.

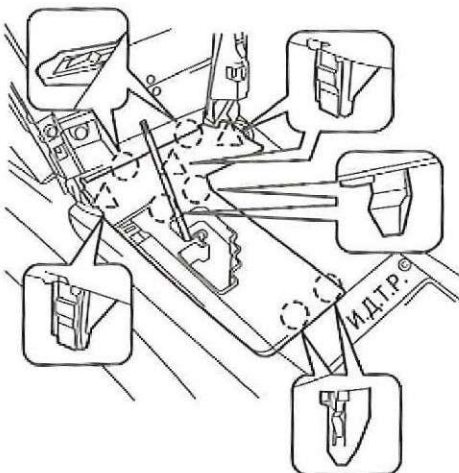


Рис. 6.14. Крепление центральной облицовки тоннеля пола

13. Преодолевая сопротивление фиксаторов (рис. 6.14), отведите накладку центральной облицовки тоннеля пола в сторону и отсоедините от выключателей обогрева передних сидений колодки жгутов проводов. Снимите центральную накладку тоннеля пола.

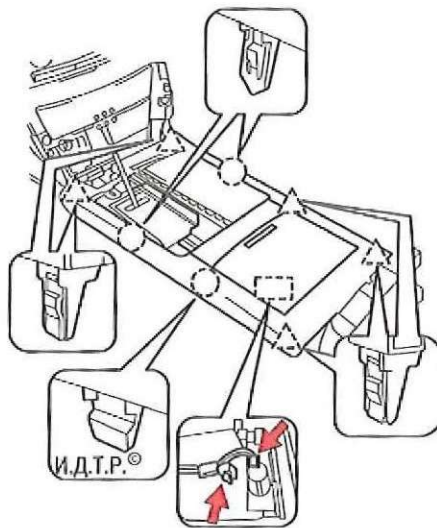


Рис. 6.15. Крепление верхней панели облицовки тоннеля пола

14. Преодолевая сопротивление фиксаторов (рис. 6.15), отведите верхнюю панель облицовки тоннеля пола в сторону и отсоедините от выключателей колодки жгутов проводов. Снимите верхнюю панель.

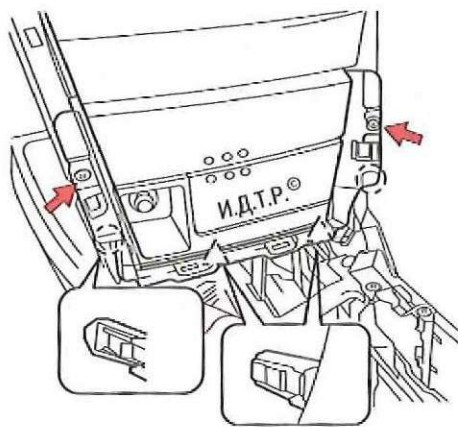


Рис. 6.16. Крепление нижней облицовки центральной консоли панели приборов

15. Выверните два винта крепления нижней облицовки центральной консоли панели приборов (рис. 6.16).

16. Преодолевая сопротивление фиксаторов, отведите облицовку в сторону, и отсоедините от нее колодки жгутов проводов. Снимите нижнюю облицовку тоннеля пола.

ПРИМЕЧАНИЕ

Установите кулису селектора в положение «D».

17. Извлеките из ниши в облицовке тоннеля пола короб вещевого ящика.

18. Выньте коврик вещевого ящика в облицовке тоннеля пола.

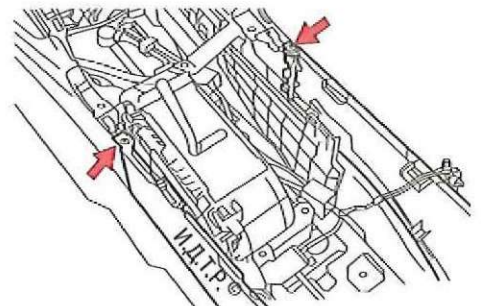


Рис. 6.17. Крепление нижней облицовки центральной консоли панели приборов

19. Выверните два винта крепления нижней облицовки панели приборов (рис. 6.17)

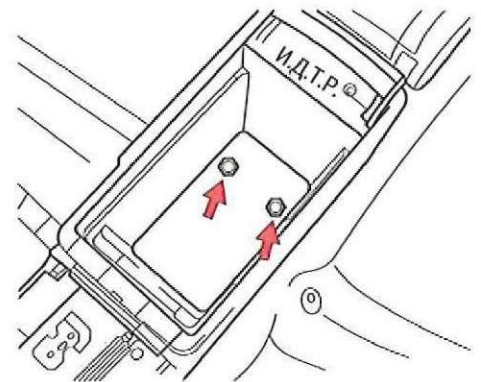


Рис. 6.18. Крепление вещевого ящика в облицовке тоннеля пола

20. Выверните два болта (рис. 6.18) и снимите вещевой ящик в облицовке тоннеля пола.

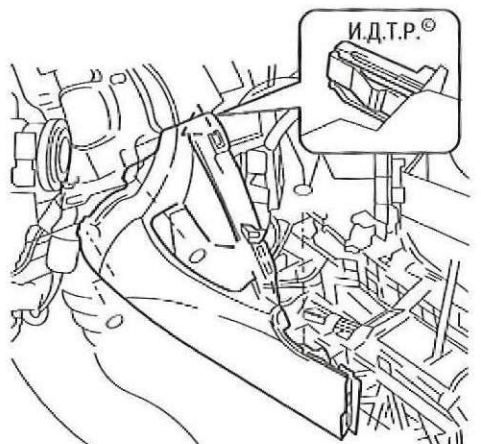


Рис. 6.19. Крепление передней облицовки вещевого ящика в облицовке тоннеля пола

21. Выверните три винта, и, преодолевая сопротивление фиксатора, снимите переднюю облицовку вещевого ящика тоннеля пола (рис. 6.19).

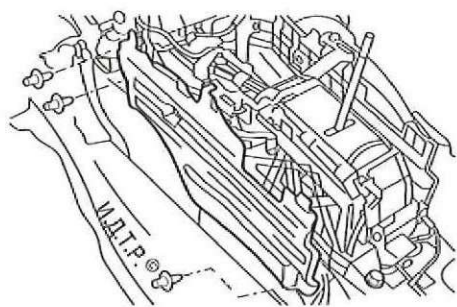


Рис. 6.20. Крепление держателя коврика салона

22. Извлеките три фиксатора (рис. 6.20) и снимите держатель коврика салона.

23. Отсоедините наконечник троса механизма переключения передач в сборе от механизма управления блокировкой селектора.

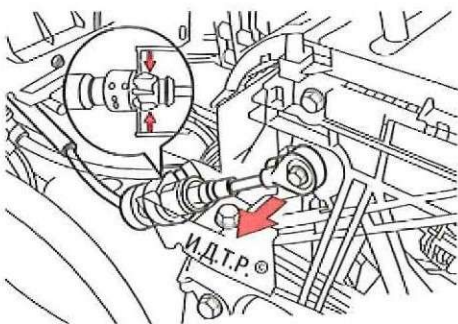


Рис. 6.21. Отсоединение троса механизма переключения передач

24. Отсоедините трос механизма переключения передач в сборе (рис. 6.21) от устройства управления блокировкой селектора.

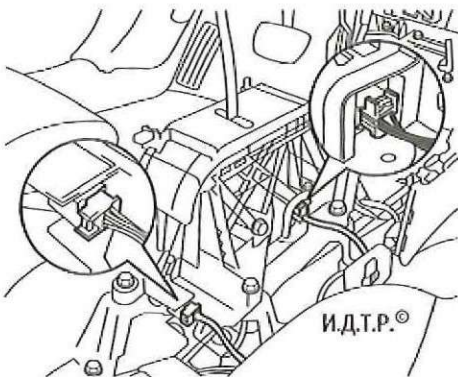


Рис. 6.22. Расположение электронного блока управления системы блокировки селектора и датчика положения селектора

25. Отсоедините колодки жгутов проводов от электронного блока управления (ЭБУ) системы блокировки селектора и от датчика положения селектора (рис. 6.22).

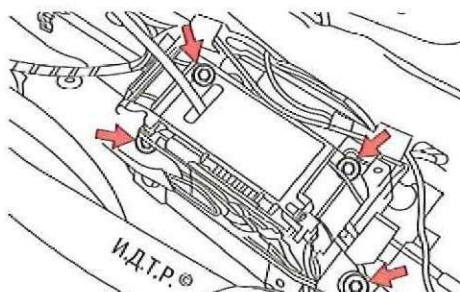


Рис. 6.23. Крепление селектора управления автоматической коробкой передач

26. Выверните четыре болта крепления селектора управления коробкой передач к панели кузова и отведите его в сторону (рис. 6.23).

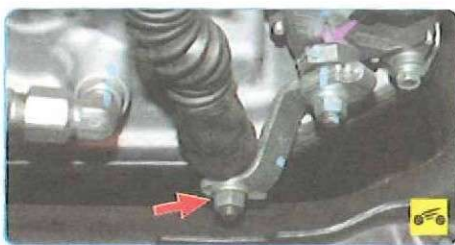
27. Отсоедините от селектора управления автоматической коробки передач колодку жгута проводов индикатора положения селектора.

28. Установите детали в порядке, обратном снятию. Отрегулируйте положение рычага селектора (см. «Регулировка положения рычага селектора автоматической коробки передач», с. 130).

РЕГУЛИРОВКА ПОЛОЖЕНИЯ РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА АВТОМАТИЧЕСКОЙ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Вам потребуются ключи «на 12», «на 14», «на 17», отвертка с плоским лезвием.

1. Установите рычаг в положение «N».



2. Отверните гайку крепления рычага к приводному валу.

3. Отсоедините трос механизма переключения передач от рычага приводного вала.

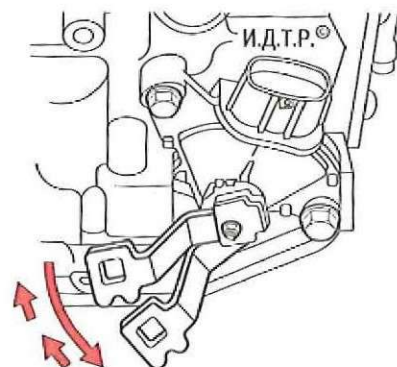


Рис. 6.24. Перемещение рычага приводного вала

4. Переведите рычаг приводного вала до упора в низ (рис. 6.24).

5. Совместите мостку на рычаге приводного вала со 2-й меткой на корпусе коробки передач (это положение соответствует положению «N» (нейтраль) селектора).

6. Сдвиньте ползун 1 (рис. 6.25) в направлениях, указанных стрелками, и извлеките фиксатор (рис. 6.26).

ПРИМЕЧАНИЕ

При извлечении фиксатора не повредите защитный чехол троса механизма переключения передач.

7. Установите трос механизма переключения передач в порядке, обратном снятию. Установите фиксатор в прежнее положение (см. рис. 6.25).

ПРИМЕЧАНИЕ

Нажимайте на фиксатор, до момента фиксации замка ползуна (рис. 6.25).

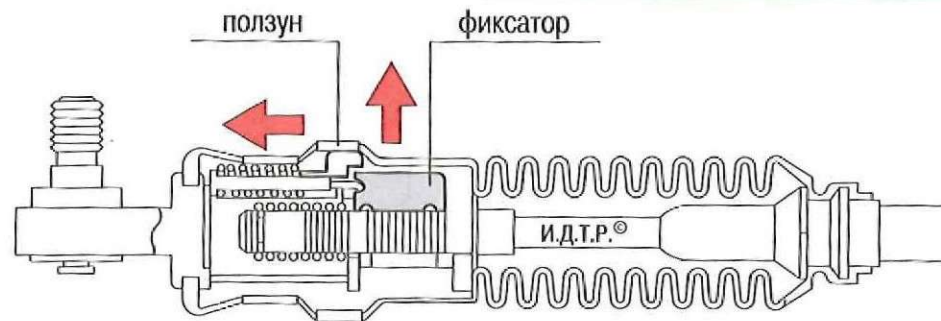


Рис. 6.25. Перемещение ползуна троса механизма переключения передач

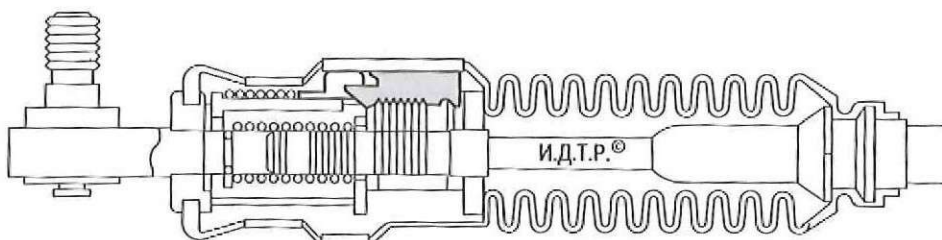


Рис. 6.26. Извлечение фиксатора троса механизма переключения передач

8. Запустите двигатель и убедитесь, что при перемещении рычага из положения «N» в положение «D» автомобиль движется вперед, а при перемещении в положение «R» – назад. Если рычаг селектора передач перемещается тяжело, повторите регулировку.

ПРИВОДЫ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Приводы передних колес состоят из внутренних 7 (рис. 6.27) и наружных 1 шарниров равных угловых скоростей (ШРУС), соединенных валами 5. Наружный шарнир обеспечивает возможность только угловых перемещений соединяемых валов. Внутренний шарнир дополнительно к угловым обеспечивает осевые смещения валов при повороте передних колес и работе подвески. На корпус наружного шарнира напрессовано задающее кольцо датчика частоты вращения колеса.

Наружный шарнир типа «Рцеппа» состоит из корпуса, сепаратора, обоймы и шести шариков. В корпусе шарнира и в обойме выполнены канавки для размещения шариков. Канавки в продольной плоскости выполнены по радиусу, что обеспечивает требуемый угол поворота наружного шарнира. Шлицевой наконечник корпуса наружного шарнира установлен в ступицу переднего колеса и прикреплен к ней гайкой.

Обойма наружного шарнира установлена на шлицах вала 5 и зафиксирована на валу стопорным кольцом.

Внутренний шарнир автомобиля с автоматической коробкой передач типа «Трипод» состоит из корпуса и трех роликов на игольчатых подшипниках, надетых на цапфы трехшиповой ступицы. В корпусе шарнира выполнены пазы для роликов. Трехшиповая ступица зафиксирована на валу стопорным кольцом, ролики позволяют ступице перемещаться в пазах корпуса шарнира в осевом направлении, благодаря чему привод может удлиняться или укорачиваться для компенсации взаимных перемещений

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ ПРИВОДА ПЕРЕДНИХ КОЛЕС ИХ ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

Причина неисправности	Способ устранения
Вибрация при движении автомобиля	
Сильный износ наружного шарнира привода колеса	Замените изношенный шарнир
Деформация вала привода колеса	Замените шарнир в сборе
Износ роликов внутреннего шарнира привода правого переднего колеса	Замените внутренний шарнир
Ослабление гайки крепления ступицы	Затяните или замените гайку
Увод автомобиля в сторону	
Износ или повреждение обоймы внутреннего шарнира левого переднего колеса	Замените шарнир
Износ или повреждение наружного шарнира	То же
Повреждение или деформация вала привода колеса	Замените вал
Ослабление гайки крепления ступицы	Затяните или замените гайку
Вытекание смазки из шарниров	
Износ или разрыв защитного чехла наружного или внутреннего шарниров	Осмотрите шарнир, при наличии люфта замените. Замените поврежденный чехол и смазку
Недостаточная затяжка хомутов	Замените и надежно затяните хомуты
Шум, стук со стороны переднего колеса при движении автомобиля	
Повреждение или деформация вала привода колеса	Замените вал
Бийение вала привода переднего колеса	То же
Износ роликов внутреннего шарнира привода правого переднего колеса	Замените внутренний шарнир
Ослабление гайки крепления ступицы	Затяните или замените гайку
Стук при поворотах автомобиля	
Сильный износ наружного шарнира привода колеса	Замените шарнир

подвески и силового агрегата. Шлицевой наконечник корпуса внутреннего шарнира закреплен в полуосевой шестерне дифференциала пружинным стопорным кольцом 9.

Шарнир типа «Трипод» поставляют в запасные части в виде двух ремкомплектов: большого, включающего все детали шарнира и малого, аналогичного ремкомплекту наружного шарнира.

Для смазки шарниров применена специальная смазка с дисульфидом молибдена (отечественный аналог – ШРУС-4). Полости всех шарниров защищены от попадания дорожной грязи и воды резиновыми гофрированными чехлами 3, закрепленными на корпусах шарниров и на валах приводов большими 2 и малыми 4 хомутами соответственно.

Наружные и внутренние шарниры равных угловых скоростей обших приводов одинаковы. Однако валы приводов имеют разную длину, поэтому приводы правого и левого колес невзаимозаменяемы. Для снижения вибрации в трансмиссии на валу правого привода установлен динамический демпфер 6, закрепленный хомутами, аналогичными малым хомутам 4 чехлов 3.

ПОЛЕЗНЫЙ СОВЕТ

Шарниры приводов очень долговечны, их расчетный ресурс почти равен ресурсу автомобиля. Однако в эксплуатации их меняют или ремонтируют довольно часто из-за повреждения защитных чехлов. Такая работа довольно дорогая и трудоемкая. Для того чтобы серьезно сэкономить, регулярно

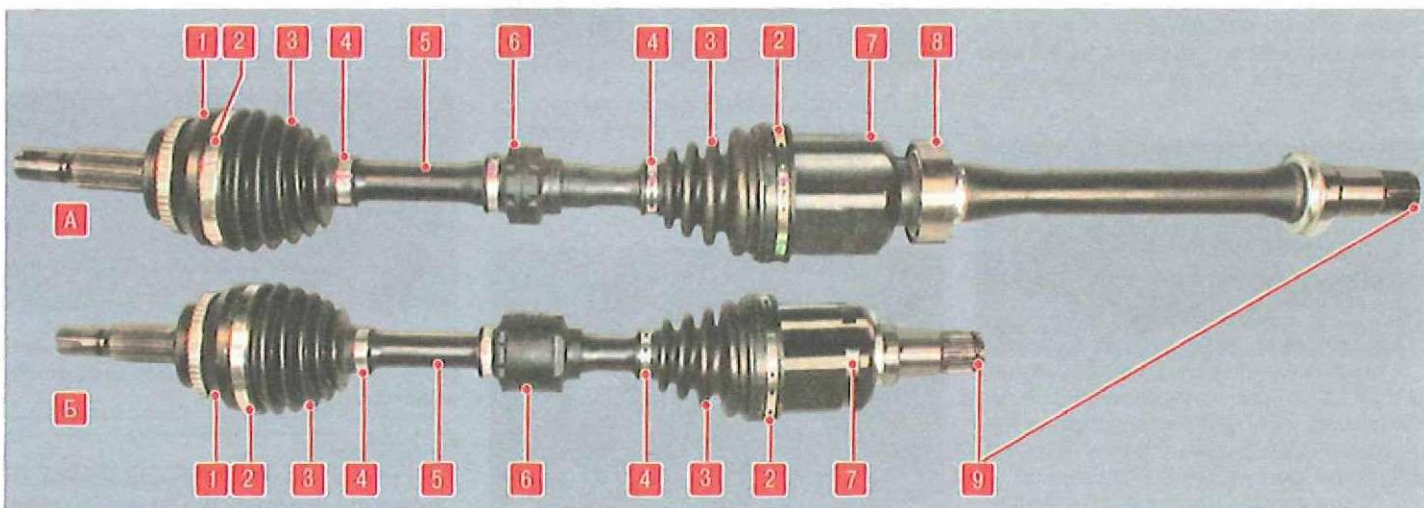


Рис 6.27. Приводы передних колес: а – привод правого переднего колеса; б – привод левого переднего колеса; 1 – наружные шарниры равных угловых скоростей; 2 – большие хомуты крепления чехлов шарниров; 3 – чехлы шарниров; 4 – малые хомуты крепления чехлов шарниров; 5 – валы приводов; 6 – динамический демпфер; 7 – внутренние шарниры равных угловых скоростей; 8 – подшипник промежуточной опоры; 9 – стопорные кольца