

AVANTIME

3 Шасси

30 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

31 ПЕРЕДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

33 ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

36 РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

37 МЕХАНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ

38 СИСТЕМЫ С ЭЛЕКТРОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

В данном документе описываются особенности автомобиля модели **AVANTIME**. Информация об узлах, механизмах и системах, общих с автомобилем модели **ESPACE** приведена в соответствующих разделах Руководства по ремонту MR 315.

DE0 T

77 11 304 573

СЕНТЯБРЬ 2001

EDITION RUSSE

"Методы ремонта, рекомендуемые изготовителем в настоящем документе, соответствуют техническим условиям, действительным на момент составления руководства.

В случае внесения конструктивных изменений в изготовление деталей, узлов, агрегатов автомобиля данной модели, методы ремонта могут быть также соответственно изменены".

Все авторские права принадлежат Renault.

Воспроизведение или перевод, в том числе частичные, настоящего документа, равно как и использование системы нумерации запасных частей, запрещены без предварительного письменного разрешения Renault.

© Renault 2001

Содержание

| | Стр. |
|--|------|
| 30 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ | |
| Проверка - Регулировка углов установки колес | 30-1 |
| 31 ПЕРЕДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ | |
| Стабилизатор поперечной устойчивости | 31-1 |
| 33 ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ | |
| Тяга Панара | 33-1 |
| 36 РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ | |
| Рулевой механизм с усилителем | 36-1 |
| Рулевая колонка | 36-2 |
| Датчик угловых ускорений | 36-3 |
| 37 МЕХАНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ | |
| Рабочий цилиндр привода сцепления | 37-1 |
| Главный цилиндр привода сцепления | 37-3 |
| Механизм управления переключением передат | 37-5 |
| 38 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА С ЭЛЕКТРОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ | |
| Антиблокировочная система BOSCH | 38-1 |

Принцип регулировки углов установки колес автомобиля **AVANTIME** тот же, что на автомобиле **ESPACE** (см.Руководство по ремонту **MR 315** Раздел 3).

ВАЖНО!

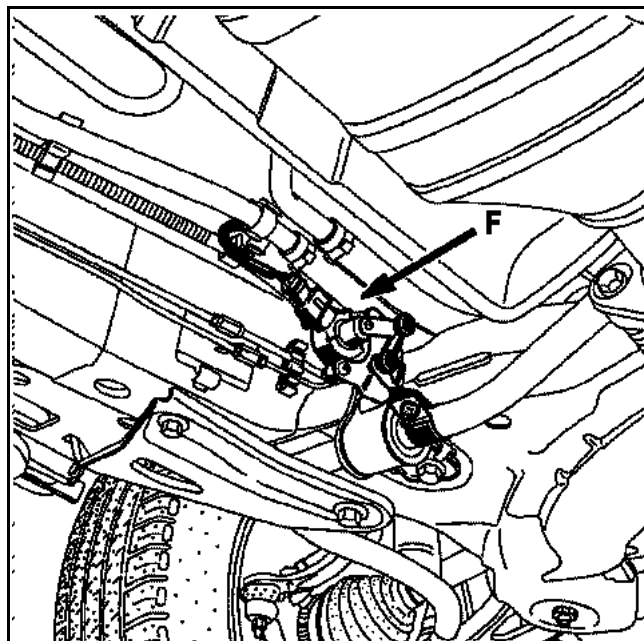
Если на автомобиле установлена система стабилизации траектории (**ESP**), то замена, проверка и регулировка узлов переднего или заднего мостов должны сопровождаться регулировкой точки "0" датчика угла поворота рулевого колеса.

Описание операции см. Руководство **Диагностика**, раздел **38**.

НЕСОБЛЮДЕНИЕ ЭТОГО УКАЗАНИЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СЕРЬЕЗНЫМ НАРУШЕНИЯМ РАБОТЫ СИСТЕМЫ СТАБИЛИЗАЦИИ ТРАЕКТОРИИ.

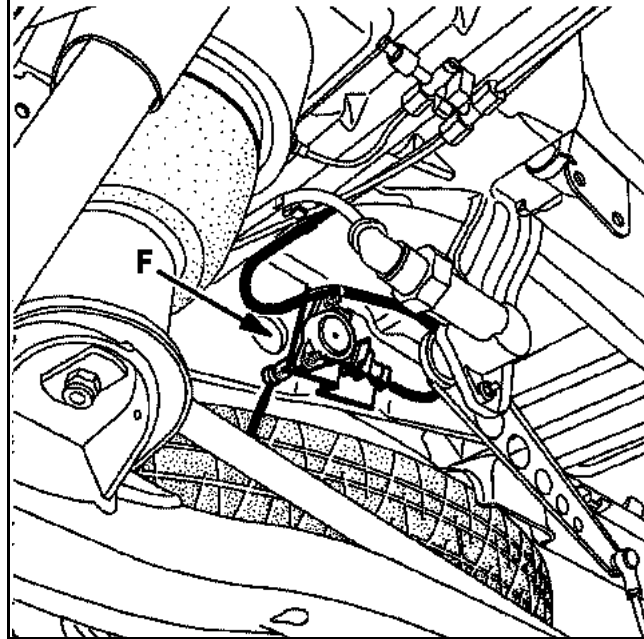
Автомобиль с ксеноновыми фарами

Перед выполнением любых работ с передними несущими элементами необходимо снять тягу датчика высоты передней части кузова (F).



Автомобиль с ксеноновыми фарами

При выполнении любых работ с задними несущими элементами необходимо снять тягу датчика высоты задней части кузова (F).



СНЯТИЕ

Методика снятия и установки рулевого механизма автомобиля **AVANTIME** та же, что и на автомобиле **ESPACE**, за исключением сервопривода изменения коэффициента усиления, установленного на рулевом механизме (в опции "Рулевое управление с адаптивным усилителем").

Рассоедините разъем сервопривода, установленный сверху на левой стороне рулевого механизма, и подготовьте проводку для извлечения из корпуса рулевого механизма.

См. Руководство по Ремонту **315** автомобиля **ESPACE**, стр. **36-5**.

В СЛУЧАЕ ЗАМЕНЫ РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА С УСИЛИТЕЛЕМ НЕОБХОДИМО ОТРЕГУЛИРОВАТЬ УГЛЫ УСТАНОВКИ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС И СНОВА ВЫПОЛНИТЬ ИНИЦИАЛИЗАЦИЮ ТОЧКИ "0" ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ РУЛЕВОГО КОЛЕСА, ЕСЛИ АВТОМОБИЛЬ ОБОРУДОВАН СИСТЕМОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ ТРАЕКТОРИИ.

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ

Dir. 1408 Приспособление для регулировки рулевой колонки

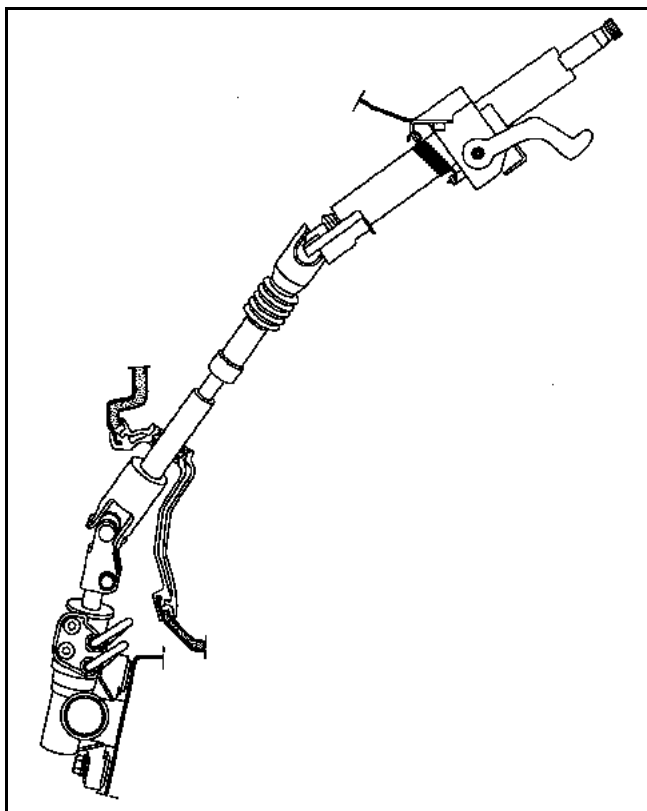
МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, даН.м



| | |
|--|-----|
| Гайка крепления рулевого колеса | 4,5 |
| Болт крепления подушки безопасности | 0,5 |
| Болт клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала | 2,5 |
| Гайки крепления рулевой колонки | 1,5 |

В частности рулевая колонка поставляется в сборе.

По отдельности ни одна из деталей не поставляется.



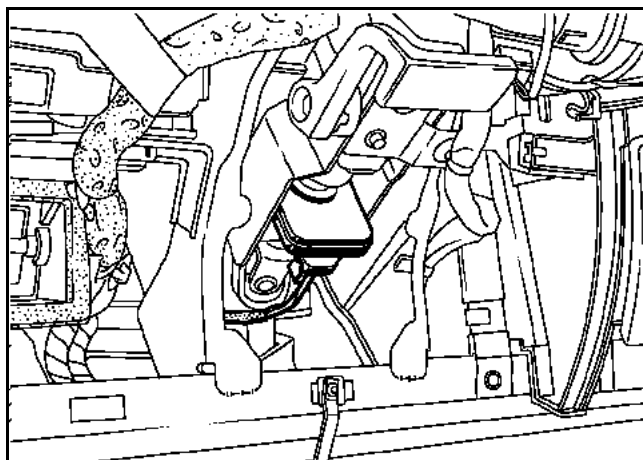
ВНИМАНИЕ:

Для снятия рулевого колеса необходимо деактивировать систему подушка безопасности/преднатяжитель ремня безопасности (см. главу "Рулевое колесо" стр. 37-17 Руководство по ремонту 315 ESPACE).

Малейшее отступление от данных указаний может привести к выходу из строя этих систем или к их самопроизвольному срабатыванию.

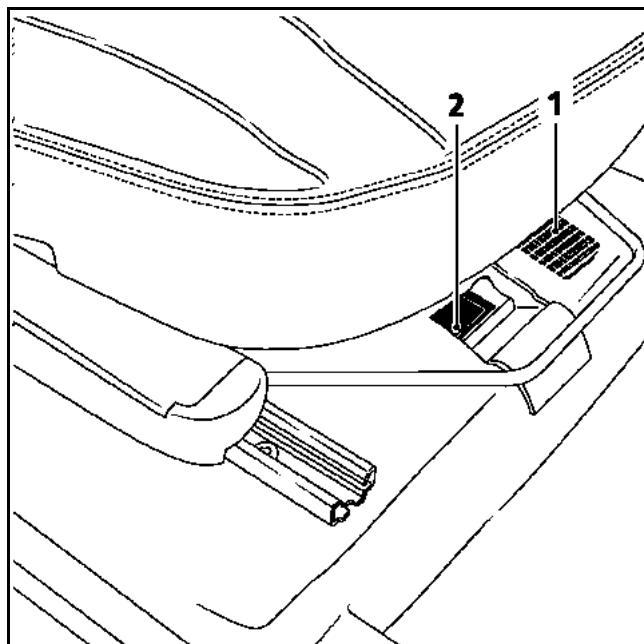
СНЯТИЕ - УСТАНОВКА

Рулевая колонка снимается так же, как на автомобиле **ESPACE** (см. **Руководство по ремонту 315, стр. 36-12**, за исключением датчика положения рулевого колеса (если по заказу установлена система стабилизации траектории), разъем которого в ходе операции необходимо разъединить, а затем соединить).



Датчик положения рулевого колеса выполнен заодно с рулевой колонкой. При выходе из строя датчика рулевая колонка подлежит замене в сборе.

Датчик угловых ускорений (1) установлен под правым передним сиденьем, рядом с заводской табличкой (2).



СНЯТИЕ

При необходимости разрежьте ковровое покрытие в месте установки датчика.

Отверните два болта.

УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, даН.м



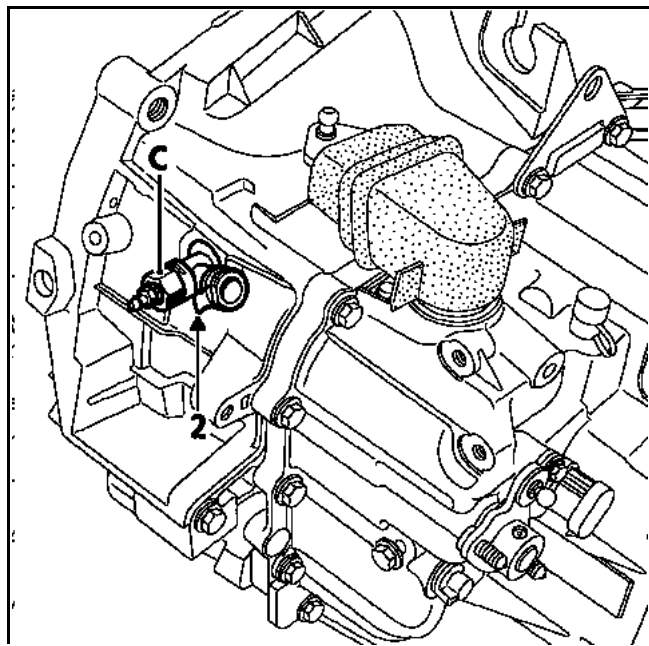
| | |
|---|-----|
| Болт крепления рабочего цилиндра на картере сцепления | 0,9 |
|---|-----|

СНЯТИЕ

Отключите аккумуляторную батарею.

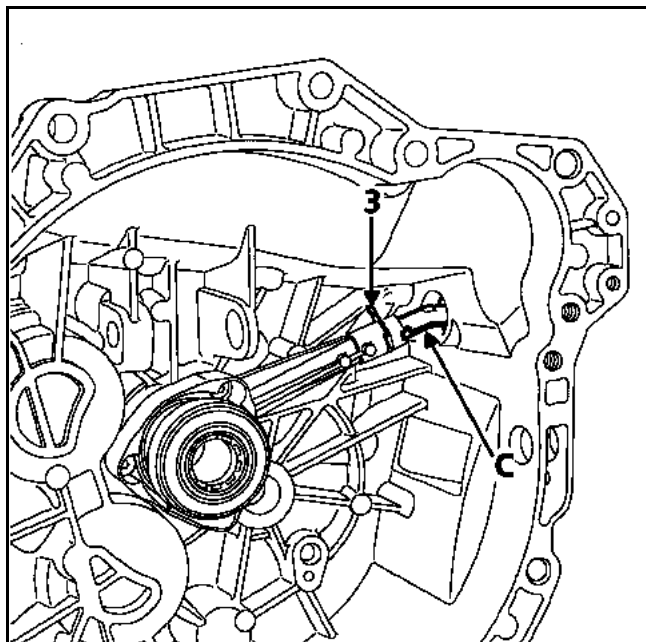
Рабочий цилиндр привода сцепления можно снять только после снятия коробки передач (см. **Руководство по ремонту 315, раздел 21**).

Отсоедините от рабочего цилиндра трубопровод, идущий от главного цилиндра, сняв фиксатор (2), установленный на штуцере (С).

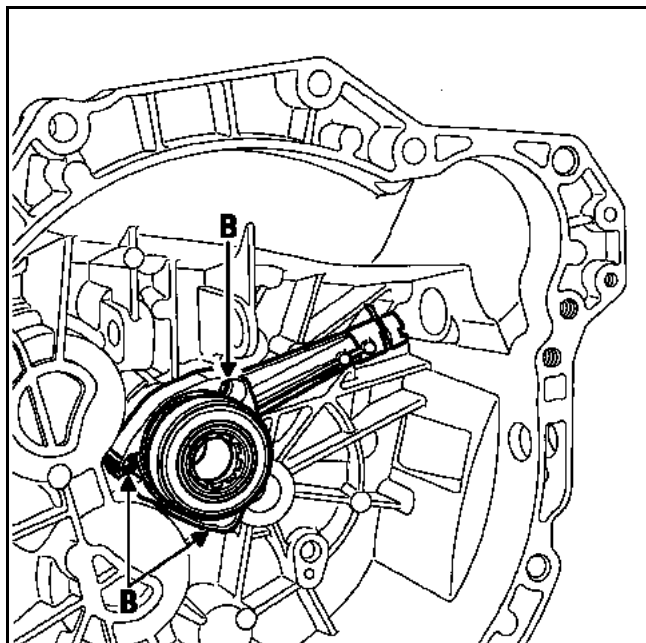


Снимите коробку передач.

Отсоедините штуцер (С) рабочего цилиндра привода сцепления, сняв фиксатор (3).



Снимите три болта (В) крепления рабочего цилиндра, затем извлеките цилиндр.

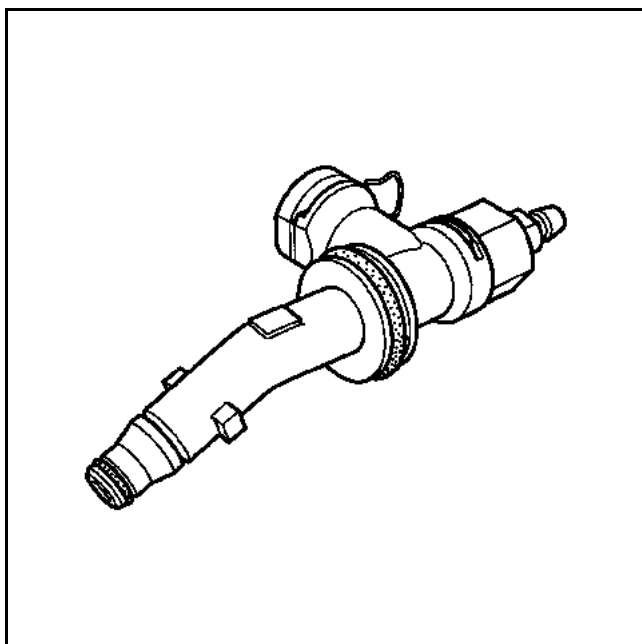


УСТАНОВКА

Проверьте состояние уплотнительных колец.

Действуйте в порядке, обратном снятию.

При установке подсоедините штуцер к рабочему цилиндру перед тем, как затягивать три болта крепления цилиндра на картере сцепления, чтобы можно было пропустить штуцер через отверстие в картере сцепления в зоне уплотнительного кольца.



Затяните три болта (В) крепления рабочего цилиндра моментом **0,9 даН.м.**

ВАЖНО: чтобы не повредить рабочий цилиндр, не наносите смазку на первичный вал коробки передач.

ПРИМЕЧАНИЕ: для предотвращения утечек рабочей жидкости всегда заменяйте рабочий цилиндр гидропривода сцепления при замене кожуха сцепления.

ОЧЕНЬ ВАЖНО:

Обязательно удалите воздух из гидропривода сцепления, руководствуясь указаниями, приведенными на следующих страницах.

СНЯТИЕ

Установите автомобиль на подъемник.

Отключите аккумуляторную батарею.

В моторном отсеке:

Слейте рабочую жидкость из гидропривода сцепления; для этого откройте клапан для удаления воздуха на рабочем цилиндре, надев на него прозрачную трубку для сбора жидкости.

ВНИМАНИЕ: перед тем, как открыть клапан для удаления воздуха, внимательно изучите меры предосторожности, изложенные ниже.

Отсоедините питающий трубопровод главного цилиндра привода сцепления от уравнительного бачка; привяжите трубопровод, чтобы при установке легко проложить по прежней трассе.

В салоне автомобиля

Нажимайте рукой на педаль сцепления, чтобы удалить рабочую жидкость.

Снимите подрулевые кожухи.

Отсоедините шаровую головку штока главного цилиндра от педали сцепления.¹

Снимите:

- переднее левое колесо,
- грязезащитный щиток левой передней колесной арки,
- если необходимо, обтекатель под двигателем.

Снизу разрежьте пластмассовый хомут на жгуте проводов под усилителем тормозов.

Освободите трубопровод высокого давления главного цилиндра привода сцепления от фиксаторов, установленных на кузове (скоба установлена ближе к задней части полки под аккумуляторную батарею).

Отсоедините главный цилиндр от пластины, повернув его на 1/8 оборота в направлении против часовой стрелки, **если смотреть из салона.**

Отодвиньте юврик и шумоизоляцию вокруг гнезда, чтобы облегчить работу.

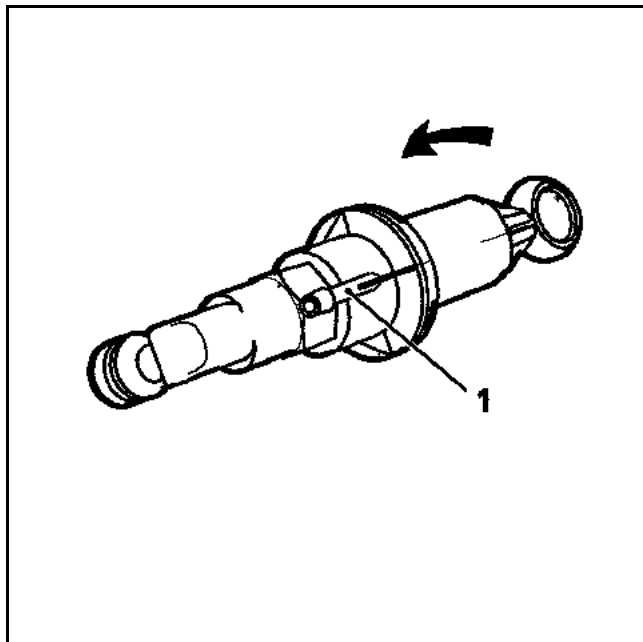
Удерживая главный цилиндр, извлеките его со стороны моторного отсека.

Отсоедините питающий трубопровод от цилиндра (**примите меры для сбора рабочей жидкости**).

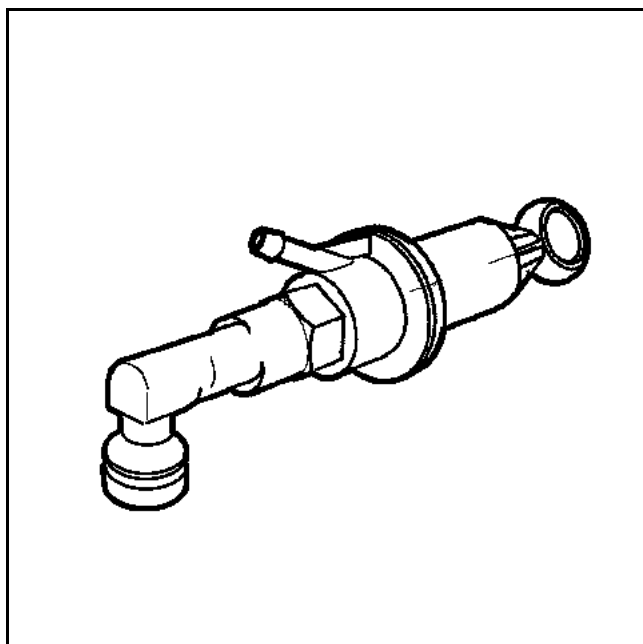
УСТАНОВКА (выполняется вдвоем, с помощником)

Для установки главного цилиндра привода сцепления отметьте положение штуцера на питающем трубопроводе.

Вставьте цилиндр в гнездо, при этом штуцер (1) с присоединенным питающим трубопроводом должен быть повернут примерно на 45° к левой стороне автомобиля.



Действуя из салона поверните цилиндр по часовой стрелке, чтобы заблокировать его при этом штуцер должен быть обращен вверх.



При блокировке главного цилиндра привода сцепления метки на корпусе цилиндра и на щите передка (напротив штуцера (1) и ближе к правому борту автомобиля) должны быть совмещены.

Прижмите цилиндр к щиту передка со стороны моторного отсека, при этом помощник в салоне должен повернуть цилиндр.

Можно упростить установку главного цилиндра на щите передка, зафиксировав шаровую головку штока цилиндра на педали (нанести немного смазки на шаровую головку).

Дальнейшая установка выполняется в порядке, обратном снятию.

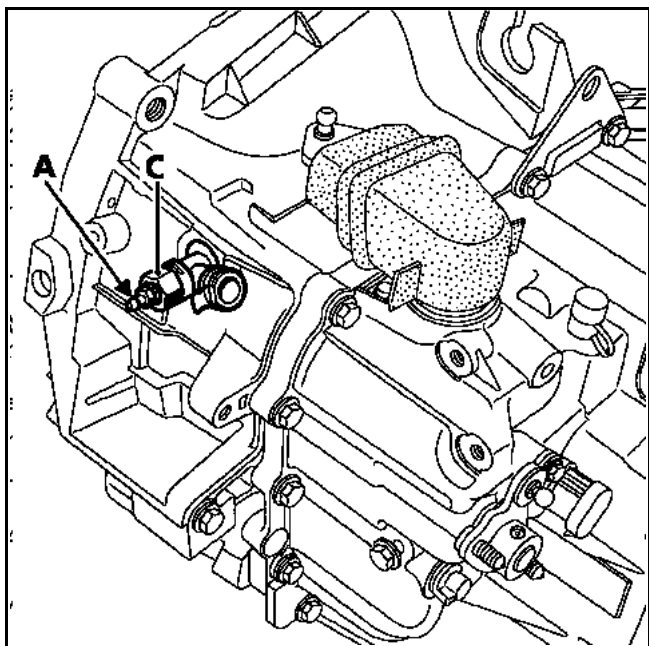
Действуя, как указано ниже, прокачайте систему через клапан для удаления воздуха (А), установленный на соединительном патрубке рабочего цилиндра привода сцепления.

ОЧЕНЬ ВАЖНО:



Заворачивая или отворачивая клапан для удаления воздуха (А), фиксируйте штуцер (С) накидным ключом на 19, чтобы не повредить рабочий цилиндр и штуцер.

Поломка штуцера повлечет за собой замену рабочего цилиндра привода сцепления, а, значит, и повторное снятие и установку коробки передач.



МЕТОДИКА УДАЛЕНИЯ ВОЗДУХА ИЗ ГИДРОПРИВОДА СЦЕПЛЕНИЯ, КОТОРУЮ НЕОБХОДИМО НЕУКОСНИТЕЛЬНО СОБЛЮДАТЬ:

(операцию выполняйте вместе с помощником).

1) Заправка гидропривода:

Убедитесь, что педаль сцепления находится в верхнем положении; при необходимости переместите педаль вручную до упора вверх и удерживайте ее в этом положении рукой. Залейте в гидропривод рабочую жидкость, присоединив переместите педаль вручную до упора вверх и к уравнительному бачку, откройте клапан для удаления воздуха (А) (компенсируя усилие вторым ключом) и дайте вытечь небольшому количеству жидкости (примерно 0,5 л) через присоединенную к клапану прозрачную трубку. Закройте клапан для удаления воздуха.

2) Окончательная прокачка гидропривода сцепления:

Один из механиков **медленно** нажимает до упора на педаль сцепления и удерживает педаль нажатой. В этом положении следует выждать примерно 10 секунд. При нажатой до упора педали второй механик открывает на короткое время клапан для удаления воздуха (А).

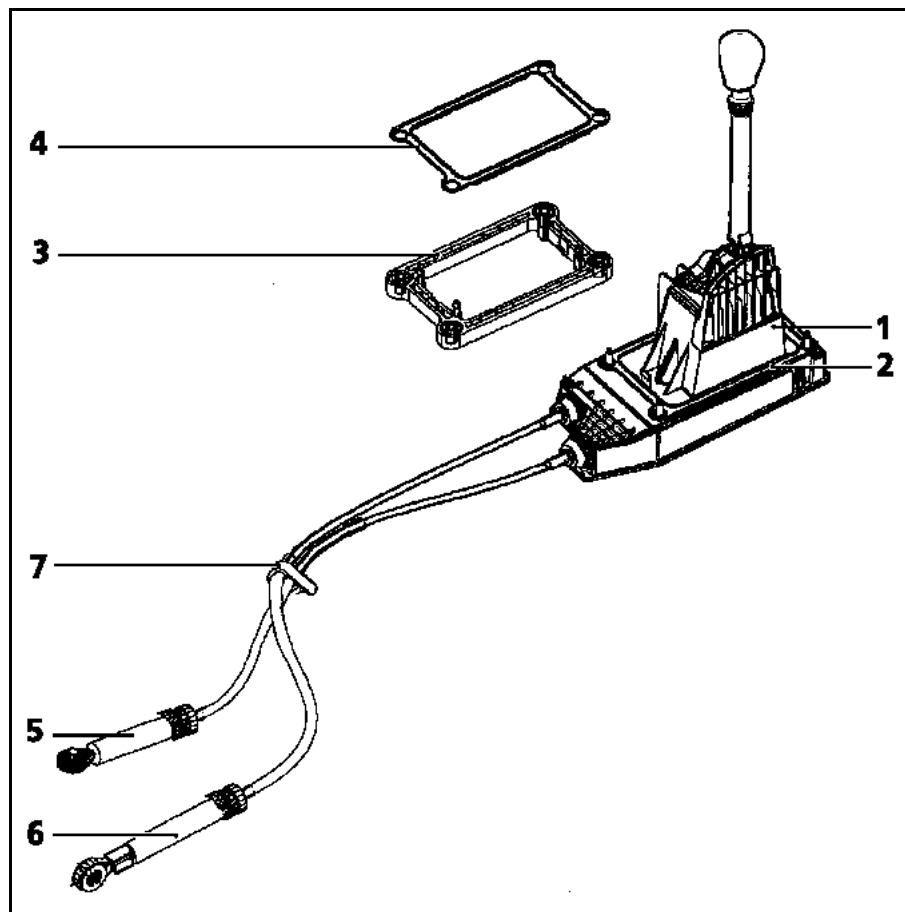
После того, как клапан будет закрыт, механик в салоне автомобиля отпускает педаль сцепления и медленно поднимает ее рукой до верхнего положения. (На данной стадии считается нормальным, что педаль не возвращается сама в верхнее положение).

Через несколько секунд повторите операции, указанные в пункте 2) до тех пор, пока из клапана не будет вытекать жидкость, без пузырьков. Затем повторите эти операции еще пять раз, чтобы удостовериться в полном удалении воздуха из системы.

Повторные операции удаления позволяют вытолкнуть из рабочего цилиндра привода воздух, который может находиться между клапаном для удаления воздуха и зоной, "не омываемой" потоком жидкости при заполнении с помощью обычной системы нагнетания.

Наличие даже незначительного количества воздуха в гидроприводе сцепления может вызвать такие нарушения нормальной его работы, как неполный возврат педали сцепления в верхнее положение, скрежет при переключении передач и т.п., которые могут быть неправильно оценены при определении исправности и привести к ошибочной замене какого-либо элемента гидропривода сцепления.

ДЕТАЛИРОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



- 1 Корпус рычага переключения передач
- 2 Нижний уплотнитель корпуса .
- 3 Проставка
- 4 Верхний уплотнитель корпуса .
- 5 Наконечник троса переключения передач
- 6 Регулируемый наконечник троса выбора передач
- 7 Пружинный держатель тросов в туннеле

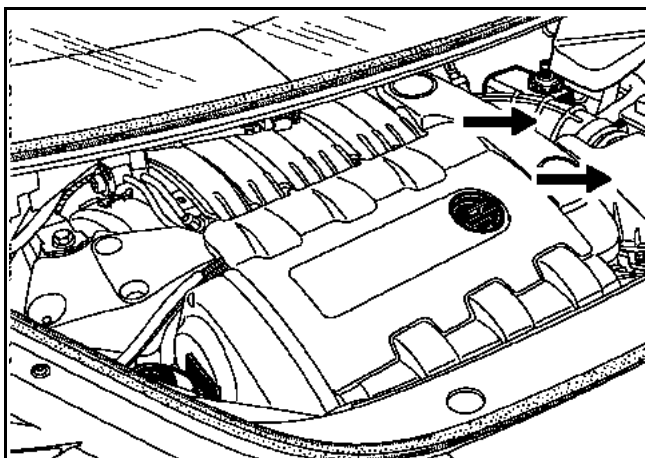
СНЯТИЕ КОРПУСА РЫЧАГА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ

Установите автомобиль на подъемник.

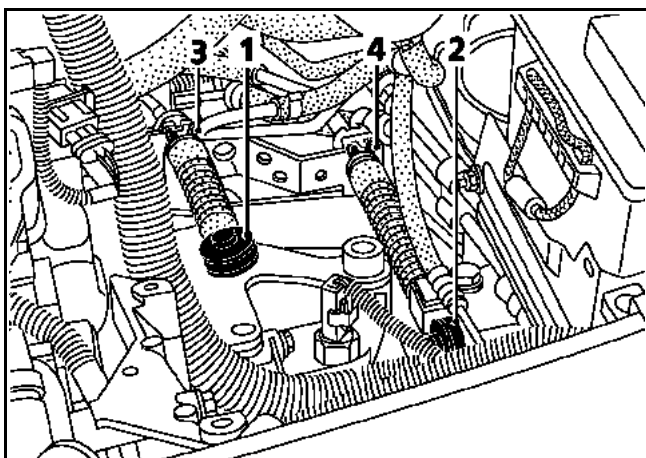
В моторном отсеке:

Отключите аккумуляторную батарею.

Снимите корпус воздушного фильтра вместе с воздухопроводом, идущим к впускному коллектору.

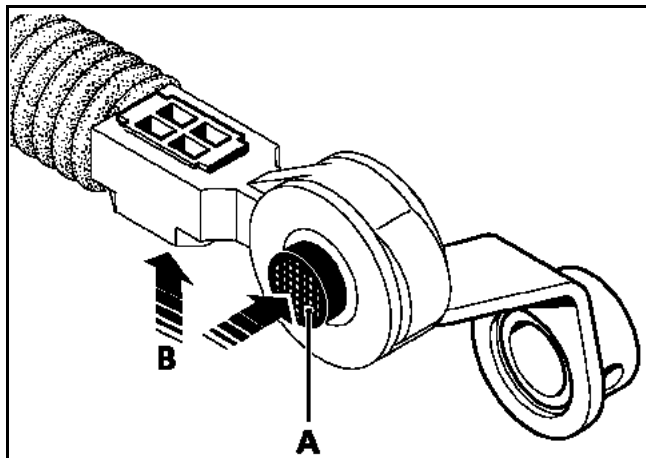


Отсоедините шаровые головки (1) и (2) от коробки передач, нажав на центральную кнопку блокировки (A).



Снимите стопоры оболочек тросов (3) и (4), сжав их и потянув вверх.

На наконечнике троса выбора передач (2), нажмите в точке (B), чтобы отсоединить трос от наконечника с шаровой головкой.

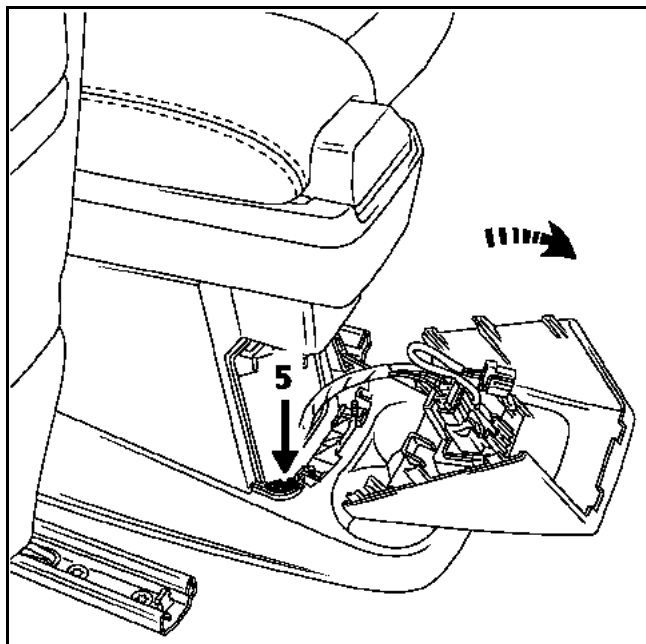


В салоне автомобиля:

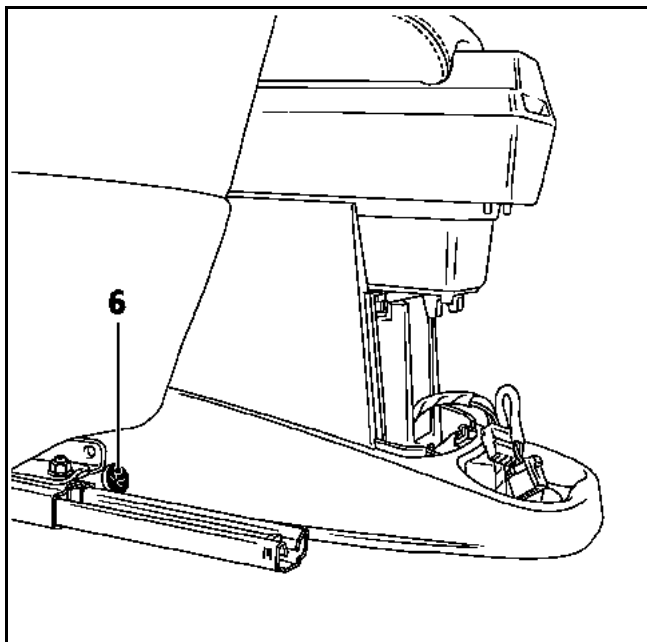
Переместите сиденья в крайнее переднее положение.

Потяните держатель розетки вспомогательного оборудования назад и отсоедините жгут электропроводки.

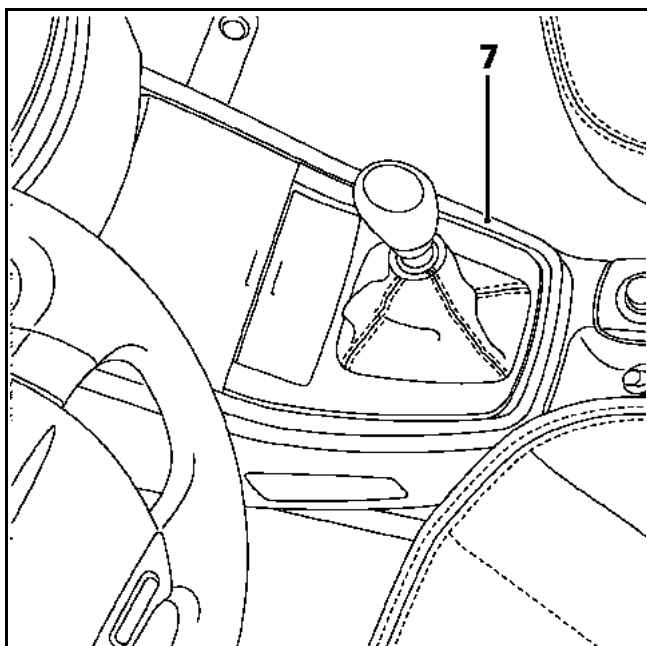
Отверните болты заднего крепления (5).



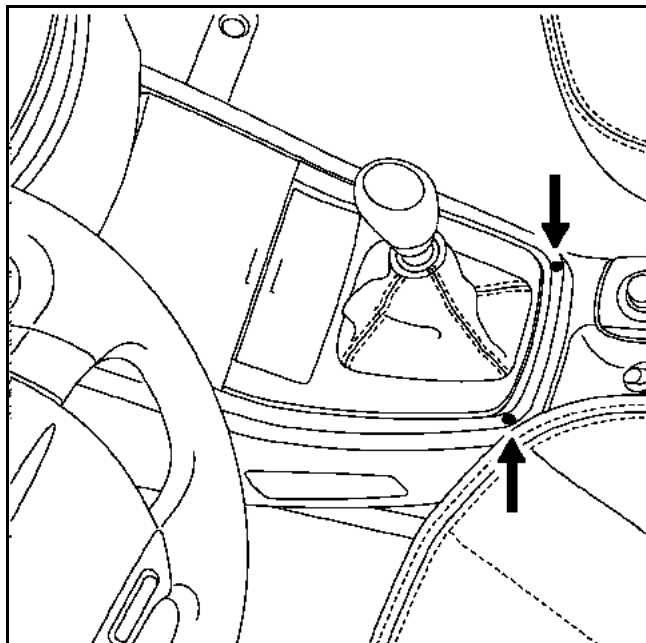
Снимите два болта, расположенные крест-накрест (6) по обеим сторонам консоли.



Освободите от фиксаторов накладку центральной передней консоли (7), потянув ее вверх за заднюю часть, а затем подав назад.



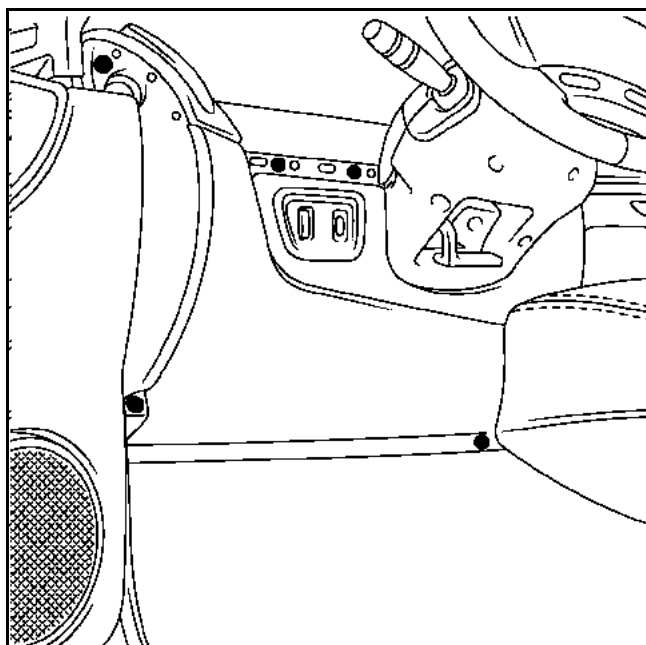
Освободите от фиксаторов гофрированный чехол рычага переключения передач и отверните два болта крепления задней части консоли.



Освободите от фиксаторов панель крепления переключателя регулировки положения наружных зеркал заднего вида и разъедините разъемы.

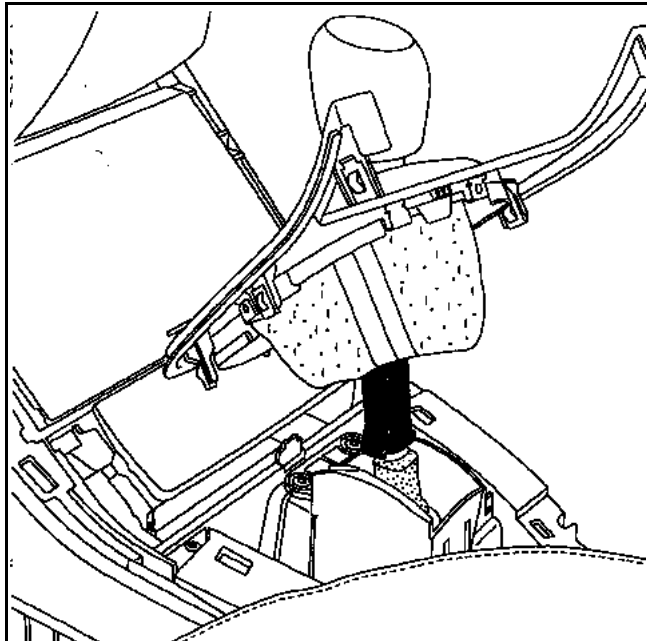
Извлеките заднюю часть консоли, потянув ее вверх.

Снимите правую и левую части нижней консоли.

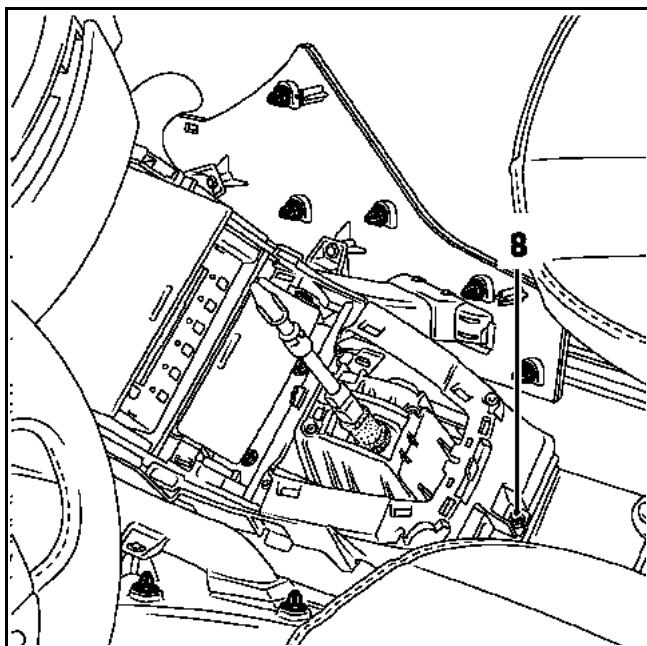


Снимите рукоятку рычага переключения передач, повернув ее и потянув вверх.

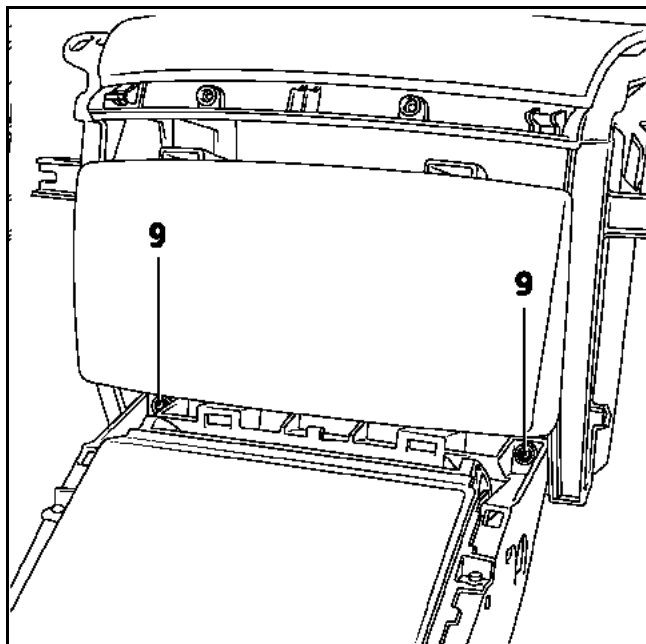
Снимите гофрированный чехол рычага переключения передач вместе с основанием.



Освободите от фиксаторов боковины передней части центральной консоли и отсоедините воздухопроводы внутренней вентиляции.



Отверните шестигранную гайку (8) и два болта верхнего крепления (9).



Разъедините разъемы прикуривателя и аудиосистемы.

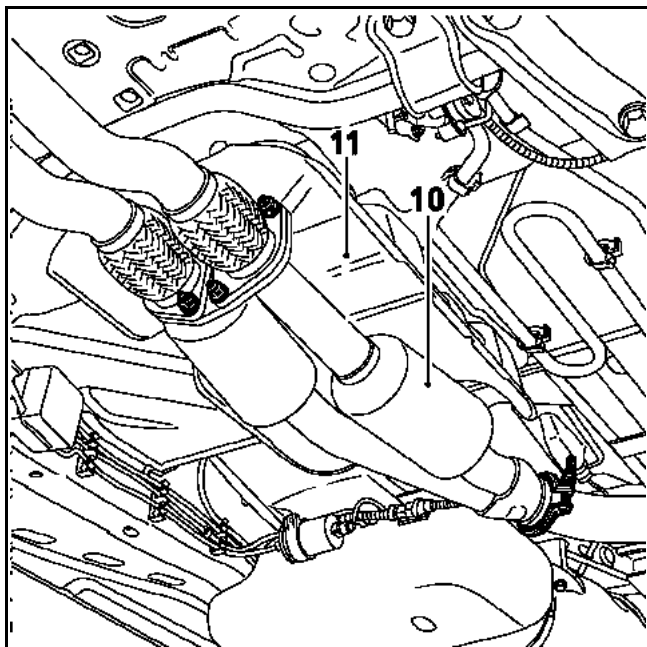
Извлеките переднюю часть консоли, потянув назад, а затем вверх.

Отверните четыре гайки крепления кронштейна рычага переключения передач.

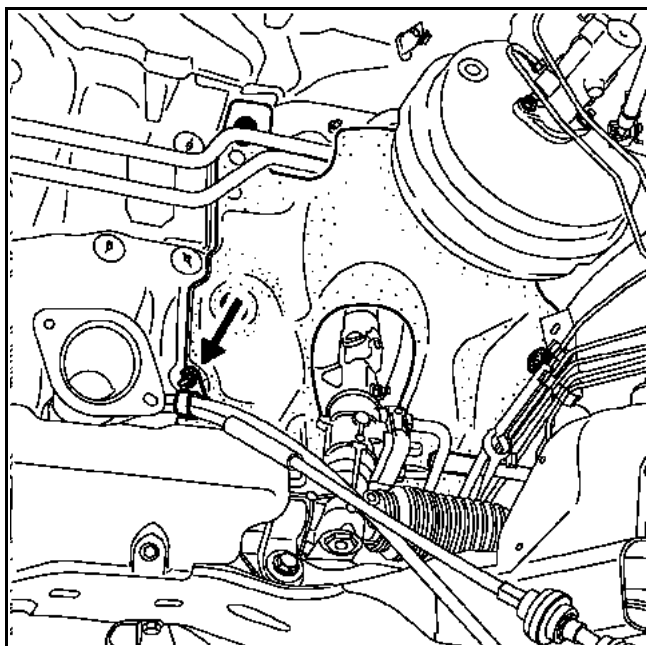
Поднимите автомобиль:

Снимите:

- промежуточный патрубок (10) системы выпуска отработавших газов вместе с двумя каталитическими нейтрализаторами,
- тепловой экран(11) туннеля.



Если необходимо, отсоедините тросы от фиксатора в туннеле системы выпуска отработавших газов.

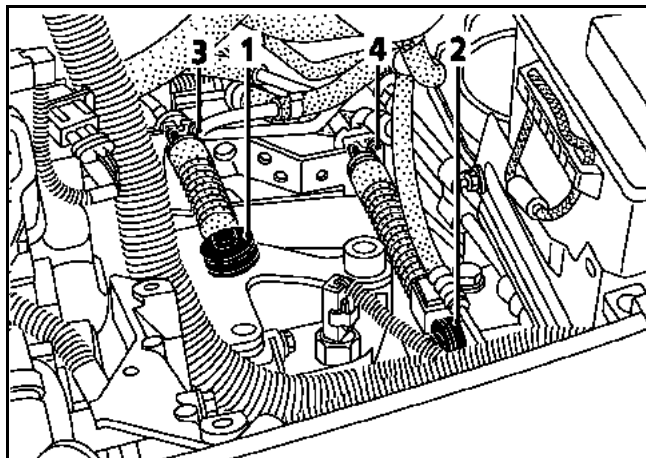


Извлеките кронштейн вместе с тросами, отметив места их прохождения.

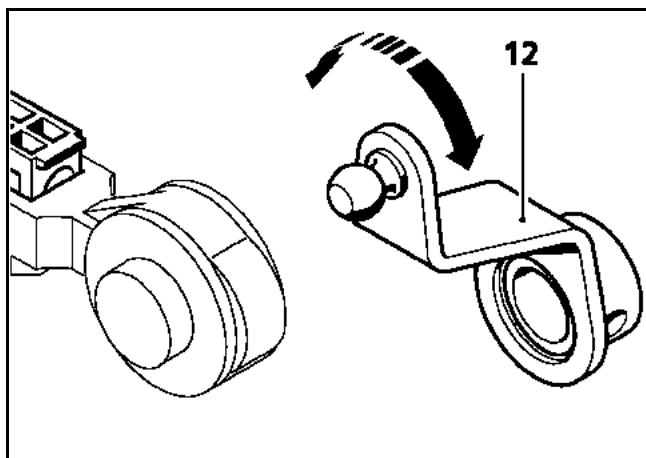
УСТАНОВКА

Пропустите тросы по местам прохода, не подсоединяя к коробке передач, и установите кронштейн тросов.

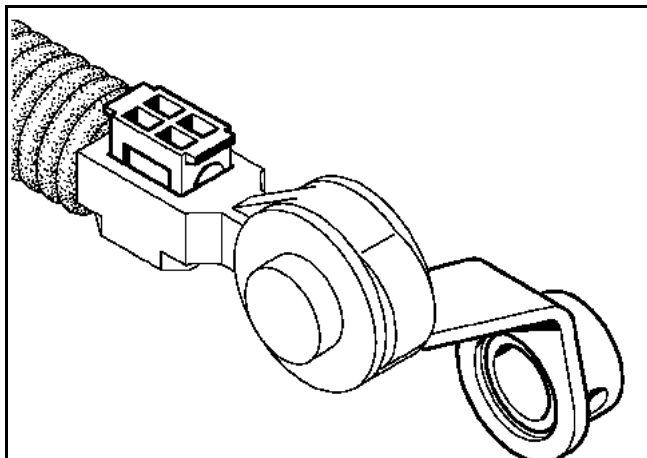
Зафиксируйте оболочки тросов (3) и (4) стопорами и вновь зафиксируйте только шаровую головку (1). **ВНИМАНИЕ: не фиксируйте шаровую головку (2).**



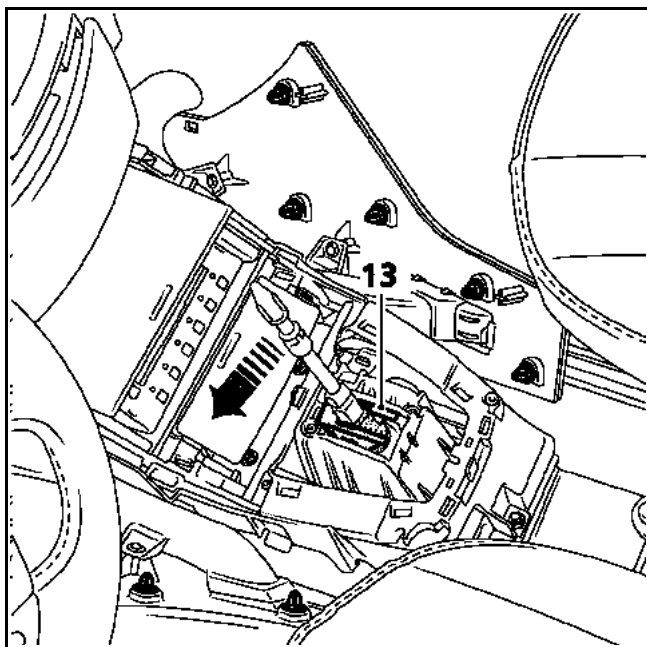
Убедитесь, что рычаг выбора передач на коробке передач (12) действительно установлен в нейтральное положение (находится примерно в вертикальном положении).



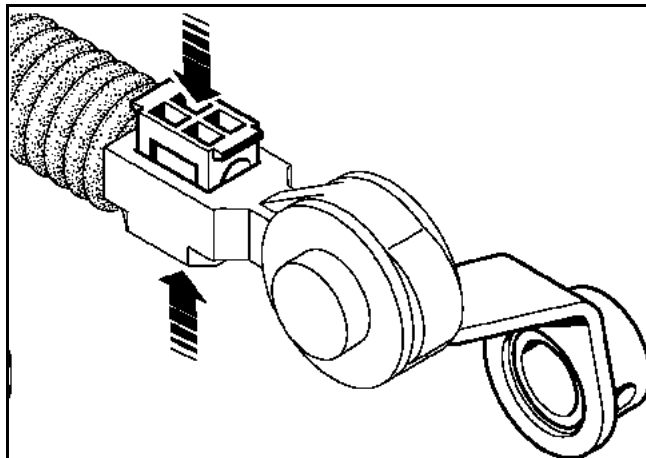
Зафиксируйте шаровую головку (2) на рычаге выбора передач, не блокируя соединитель троса с наконечником.



Установите регулировочный шаблон рычага (13) на рычаг переключения передач, прижав шаблон к корпусу облицовки рычага.



В моторном отсеке заблокируйте в этом положении соединитель наконечника с тросом, одновременно нажав сверху и снизу на подвижный стопор для компенсации усилия и предотвращения деформации троса.



Снимите регулировочный шаблон.

Проверьте правильность переключения передач.

Установка производится в порядке, обратном снятию.

ПРОКАЧКА ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ С АБС BOSCH 5.7 И СИСТЕМОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ ТРАЕКТОРИИ

Прокачка тормозной системы с АБС BOSCH 5.7 и системой стабилизации траектории должна производиться в соответствии с методикой, описанной в разделе 80, с применением диагностического прибора. Одновременно с созданием давления в тормозной системе при помощи специального приспособления необходимо нажимать на педаль тормоза, чтобы обеспечить полное удаление воздуха из системы через клапан для удаления воздуха.

СИСТЕМА СТАБИЛИЗАЦИИ ТРАЕКТОРИИ

Система Стабилизации Траектории- это программа, встроенная в ЭБУ, который в случае утраты контроля над автомобилем на вираже, подает команду на насос гидроблока АБС в целях поочередного подтормаживания колес для коррекции траектории движения без потери сцепления колес с дорожным полотном. .

Система получает информацию от датчика угла поворота рулевого колеса и датчика угловых ускорений, который измеряет изменение траектории автомобиля (см. стр. 36-2). Датчик требует обслуживания в эксплуатации.

Принцип действия, выполняемые работы и меры предосторожности, которые необходимо соблюдать при работах с АБС см. **Руководство по Ремонту 315 автомобиля ESPACE**, стр. 38-12.

В СЛУЧАЕ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ, СВЯЗАННЫХ С ИЗМЕНЕНИЕМ УГЛОВ УСТАНОВКИ КОЛЕС, НЕОБХОДИМО ПРОВЕСТИ НАСТРОЙКУ ЭЛЕКТРОННОГО "О" СРЕДНЕЙ ТОЧКИ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ, ЧТОБЫ НЕ ДОПУСТИТЬ СЕРЬЕЗНОГО НАРУШЕНИЯ РАБОТЫ СИСТЕМЫ СТАБИЛИЗАЦИИ ТРАЕКТОРИИ (СМ. РУКОВОДСТВО ПО ДИАГНОСТИКЕ, РАЗДЕЛ 38).