

## **2** Трансмиссия

**20** СЦЕПЛЕНИЕ

**21** МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

**29** ТРАНСМИССИИ

---

*XL0B - XL0C*

---

77 11 303 353

МАЙ 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.

# Трансмиссия

## Содержание

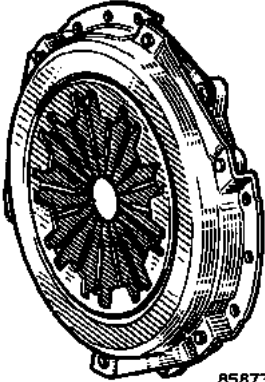
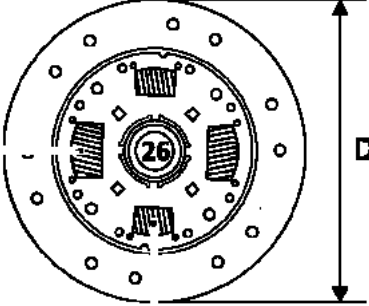

	Стр.
<b>20 СЦЕПЛЕНИЕ</b>	
Техническая характеристика	20-1
Механизм сцепления с нажимным диском в сборе - Ведомый диск	20-2
Подшипник выключения сцепления	20-4
Маховик	20-5
Передний подшипник первичного вала коробки передач	20-6
<b>21 МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ</b>	
Передаточные числа	21-1
Применяемое масло	21-2
Применяемые материалы	21-3
Детали, подлежащие обязательной замене	21-3
Особенности	21-4
Снятие-установка коробки передач	21-5
Уплотнительная манжета первичного вала коробки передач	21-12
Уплотнительная манжета фланца дифференциала	21-13
<b>29 ПРИВОД ПЕРЕДНИХ КОЛЕС</b>	
Трехмерная схема - иллюстрация	29-1
Приводные валы	29-2

---

# СЦЕПЛЕНИЕ

## Техническая характеристика

20

МОДЕЛЬ АВТОМОБИЛЯ	ТИП ДВИГАТЕЛЯ	КОЖУХ СЦЕПЛЕНИЯ С НАЖИМНЫМ ДИСКОМ В СБОРЕ	ВЕДОМЫЙ ДИСК
<p>XL0B XL0C</p>	<p>F9Q</p>	<div style="text-align: center;">  <p>85873S</p> </div> <p style="text-align: center;">215 СРОЕ 4400</p>	<p>21 шлиц D = 240 мм E = 7,1 мм</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>90693-2R7</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>76906R</p> </div> </div>

## Кожух сцепления с нажимным диском в сборе - Ведомый диск

## ЗАМЕНА

Данная операция производится после отделения коробки передач от двигателя.

<b>НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ</b>	
<b>Mot. 582-01</b>	<b>Фиксатор маховика</b>

<b>МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ, даН.м</b>	
<b>Болты крепления кожуха сцепления</b>	<b>2</b>

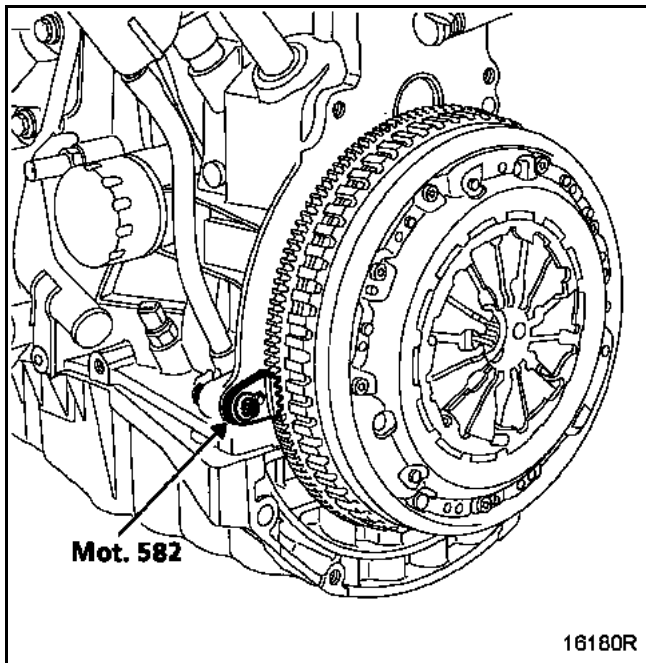


## СНЯТИЕ

Заблокируйте маховик фиксатором **Mot. 582-01**.

Отверните болты крепления кожуха сцепления к маховику и снимите кожух в сборе с нажимным диском. При этом освобождается ведомый диск сцепления.

Проверьте техническое состояние деталей и замените дефектные детали.

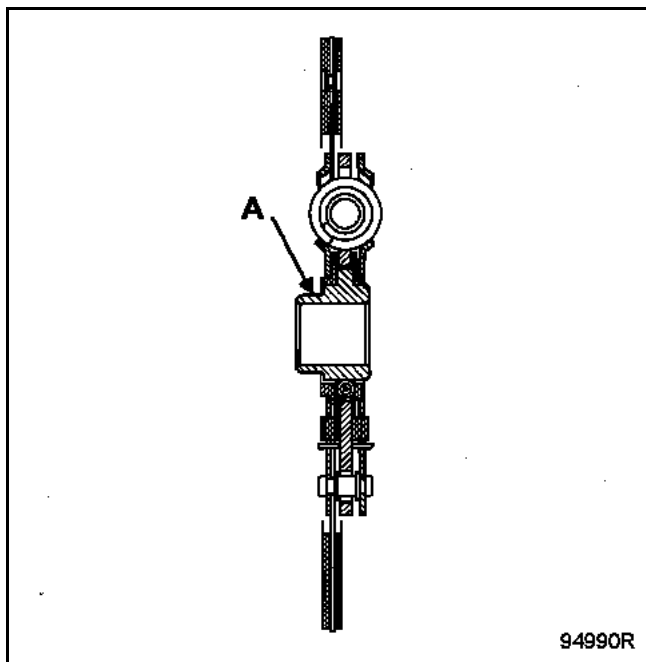


## УСТАНОВКА

При установке сцепления обязательно учтите следующее:

Обезжирьте поверхность маховика под ведомый диск сцепления.

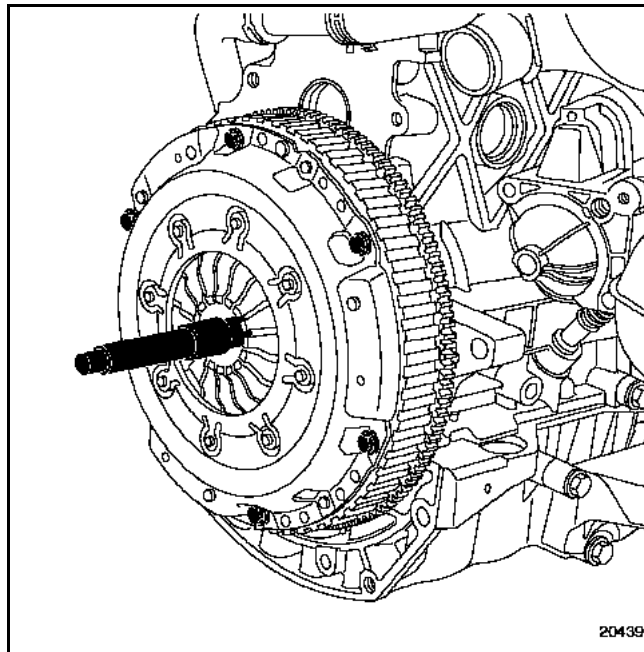
Установите на место ведомый диск сцепления (выступающей частью (А) ступицы к маховику).



## Кожух сцепления с нажимным диском в сборе - Ведомый диск

## ЦЕНТРИРОВАНИЕ

Для центрирования ведомого диска относительно маховика используйте пластмассовую оправку из ремкомплекта сцепления.



Постепенно заверните крест-накрест болты крепления кожуха сцепления, затем затяните их требуемым моментом.

Снимите стопорный селектор **Mot. 582-01**.

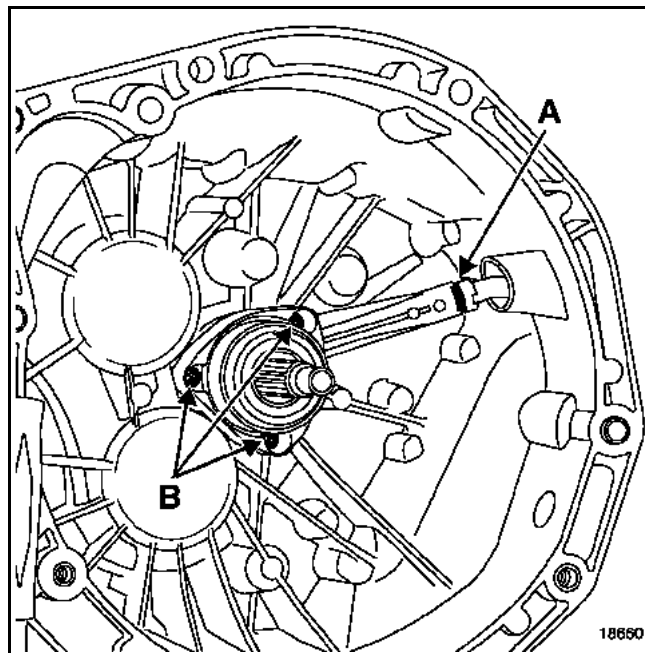
**Подшипник выключения сцепления****ЗАМЕНА**

Данная операция производится после отделения коробки передач от двигателя.

**СНЯТИЕ**

Снимите:

- клапан для удаления воздуха (болт А),
- подшипник выключения сцепления (болты В).

**УСТАНОВКА**

Установите:

- подшипник выключения сцепления,
- клапан для удаления воздуха.

Убедитесь в свободном перемещении подшипника выключения сцепления.

### ЗАМЕНА

Данная операция производится после отделения коробки передач от двигателя и снятия сцепления.

#### НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ

Mot. 582 - 01 Фиксатор маховика

#### МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ, даН.м



Болты крепления маховика

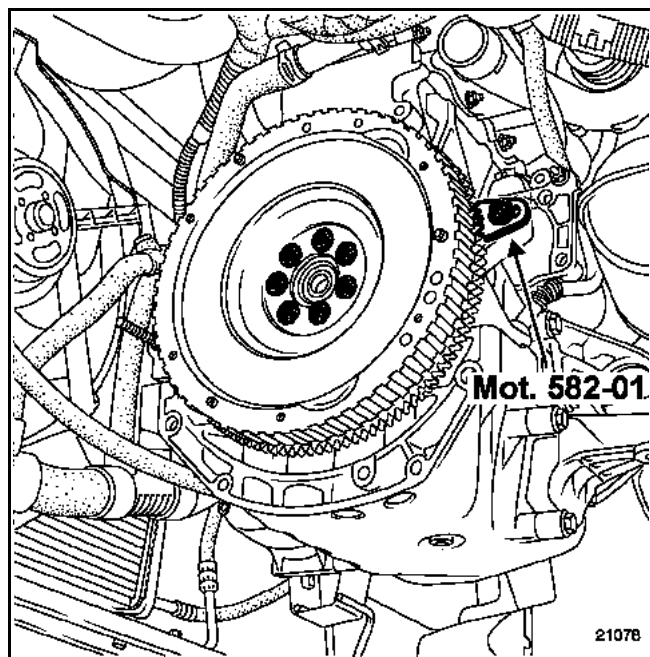
6

### СНЯТИЕ

Заблокируйте маховик фиксатором **Mot. 582-01**.

Запрещается отворачивать болты крепления маховика.

Если маховик имеет дефекты, замените его.



### УСТАНОВКА

Очистите отверстия во фланце коленчатого вала под болты крепления маховика.

Обезжирьте поверхность фланца коленчатого вала под маховик.

Нанесите на болты маховика состав **loctite FRENETANCH** и затяните их с **указанным моментом**.

## Передний подшипник первичного вала коробки передач

## ЗАМЕНА

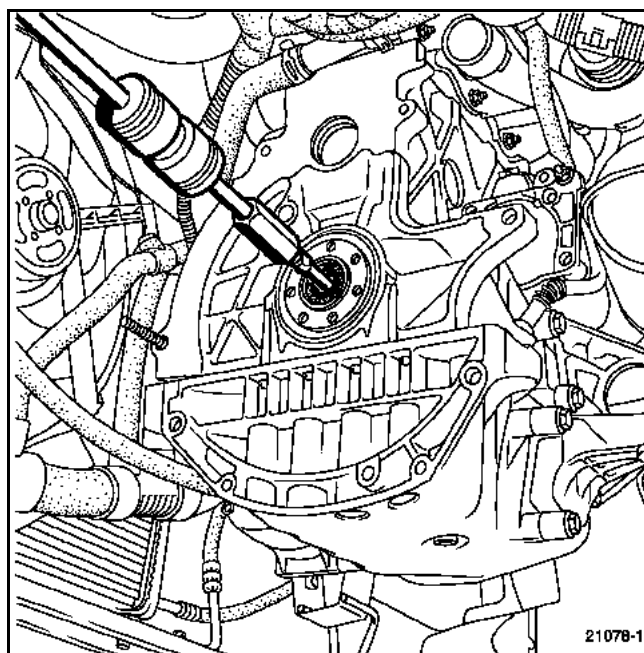
Данная операция производится после отделения коробки передач от двигателя, снятия сцепления и маховика.

## НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Съемник подшипника

## СНЯТИЕ

Выпрессуйте подшипник при помощи съемника для выпрессовки подшипников.



## УСТАНОВКА

Установите новый подшипник. Подшипник поставляется со смазкой, очистите только наружный диаметр.

Нанесите на наружный диаметр подшипника состав **loctite FRENБLOC**.

Запрессуйте подшипник с помощью отрезка трубы с упором на наружное кольцо подшипника.



**КОРОБКА ПЕРЕДАЧ РК 5**

Индекс	Автомобиль/ двигатель	Главная передача	1	2	3	4	5	Задний ход
РК5-011	Trafic/F9Q	16/67	11/51	17/38	31/43	41/40	41/31	27/47

**КОРОБКА ПЕРЕДАЧ РК 6**

Индекс	Автомобиль/ двигатель	Главная передача	1	2	3	4	5	6	Задний ход
РК6-008	Trafic/F9Q	17/67	11/51	19/40	31/40	41/37	41/29	47/30	27/47

### ЗАПРАВОЧНАЯ ЕМКОСТЬ, л

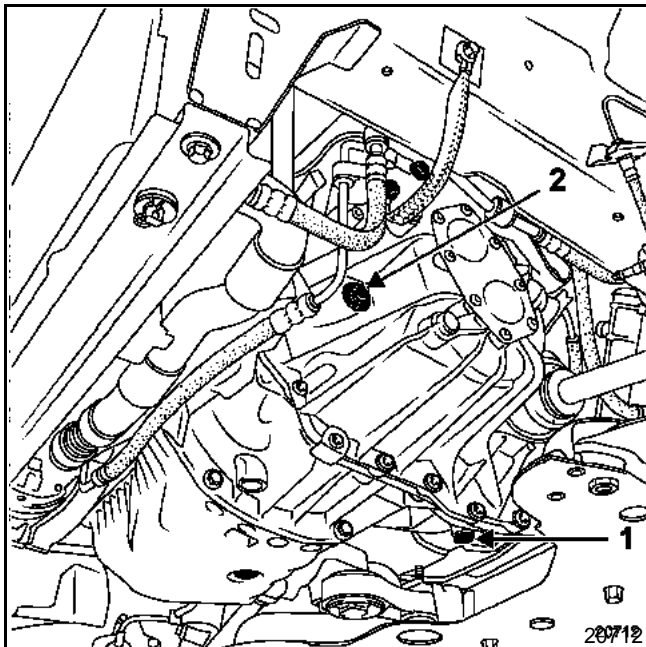
PK5	2,35
PK6	2,35

КЛАСС ВЯЗКОСТИ МАСЛА

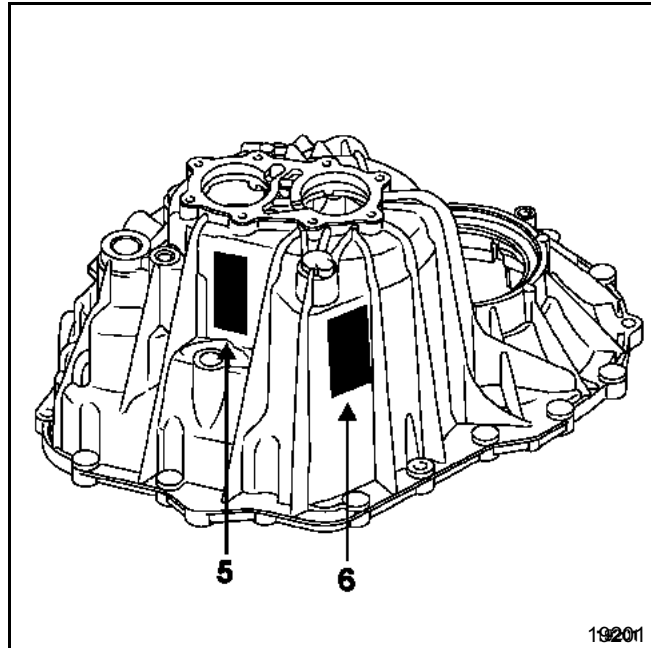
**TRANSELF TRX 75 W80W**

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ЗАМЕНЫ МАСЛА

Масло залить в коробку передач на весь срок службы



- 1 Пробка сливного отверстия
- 2 Пробка наливного отверстия



- 5 Заправочная емкость
- 6 Тип коробки передач

PK5/PK6

Наименование	Расфасовка	Складской №	Место применения
MOLYKOTE BR 2	Банка 1 кг	77 01 421 145	Шлицы правой полуосевой шестерни
RHODORSEAL 5661	Тюбик 100 г.	77 01 404 452	Резьбовые пробки и выключатели

---

## Детали, подлежащие обязательной замене

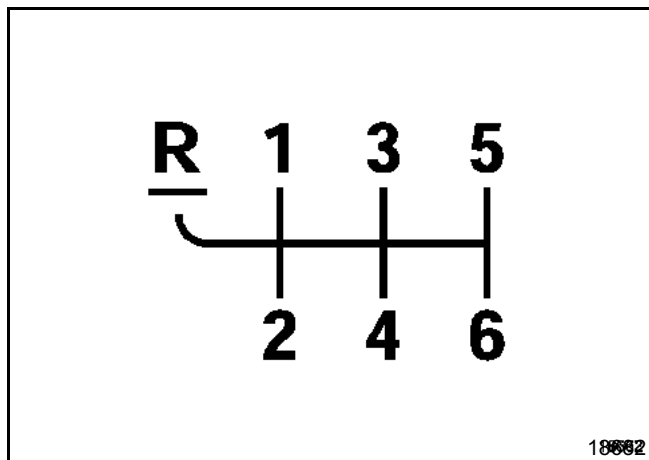
---

Не допускается повторное использование следующих деталей:

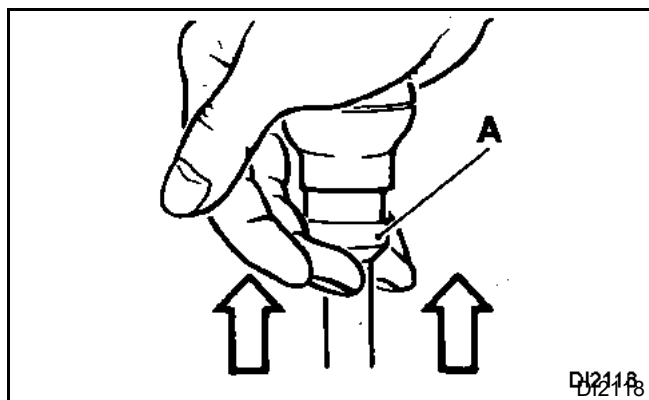
- уплотнительных манжет,
- уплотнительных колец.

### СХЕМА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ

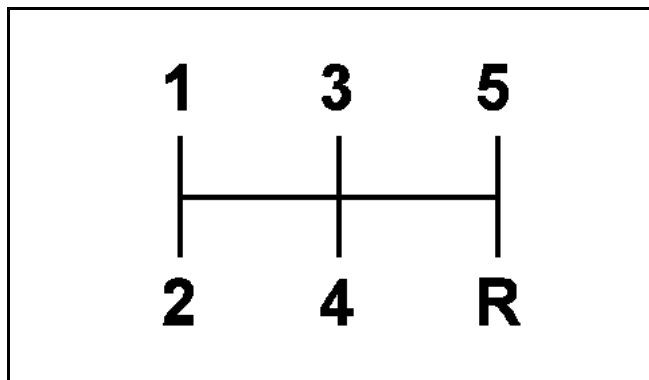
PK6



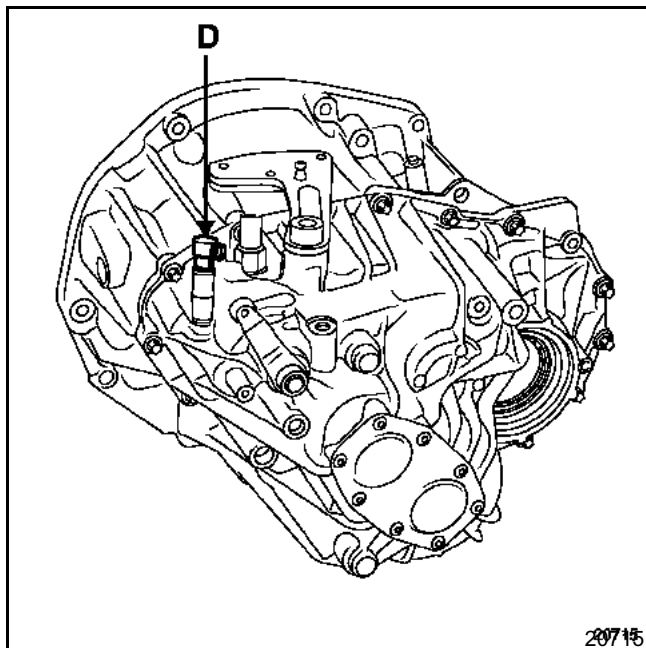
Для включения заднего хода поднимите блокировочное кольцо (А) и переведите рычаг в положение передачи заднего хода.



PK5



**ВНИМАНИЕ:** ЗАПРЕЩАЕТСЯ снимать сапун (D) для заполнения коробки передач маслом.



НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ	
Mot. 1453	Опорная перекладина для вывешивания двигателя
T. Av. 476	Съемник для выпрессовки пальцев шаровых шарниров
V. Vi. 1531	Оправка для центрирования маховика
НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
Гидравлический домкрат	

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, даН.м	
Болты крепления колес	14,2
Болт крепления направляющего пальца плавающей скобы тормозного механизма	3,5
Гайка крепления шарового пальца рулевой тяги	3,7
Гайка пальца шаровой опоры рычага передней подвески	10,5
Болт крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку	18
Гайка ступицы	28
Болты крепления маятниковой опоры к кузову	4,4
Болты крепления опоры маятниковой подвески к коробке передач	8,5
Болты переднего крепления подрамника	10,5
Болты заднего крепления подрамника	12
Болты заднего крепления соединительных тяг подрамника	10,5
Болт крепления реактивной тяги к подрамнику	18
Болт крепления реактивной тяги к двигателю	10,5
Болты крепления стартера	4,4
Болты крепления картера коробки передач к блоку двигателя	4,4
Пробка наливного отверстия	0,4
Пробка сливного отверстия	2,2

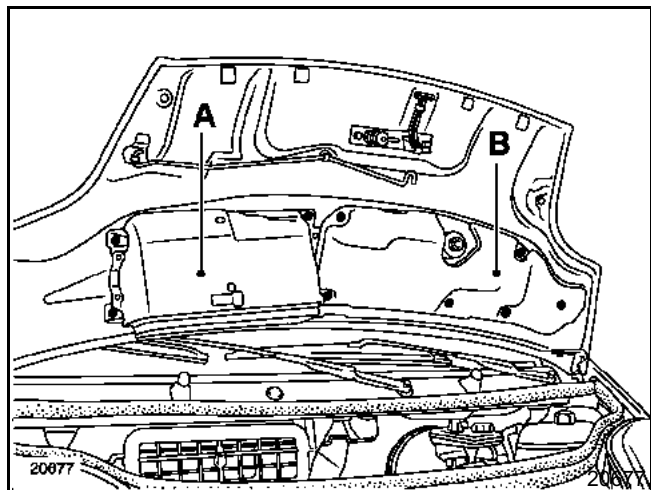
### СНЯТИЕ

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

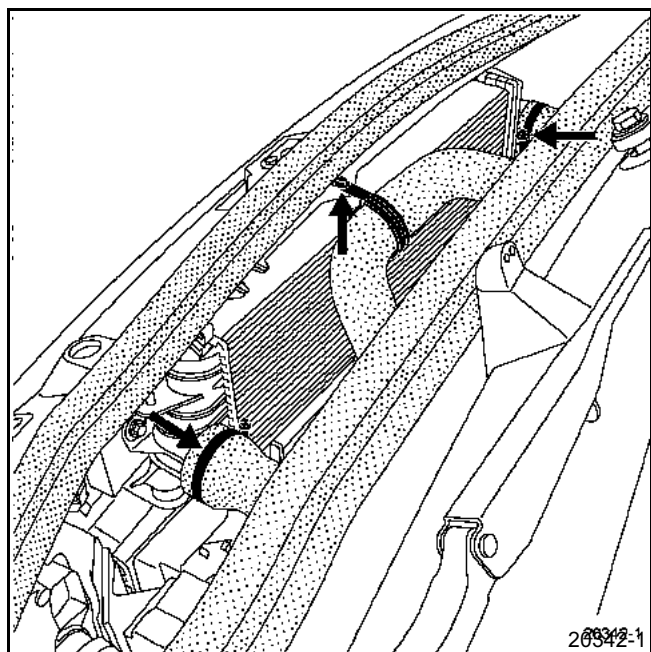
Отсоедините аккумуляторную батарею.

Откройте капот и снимите:

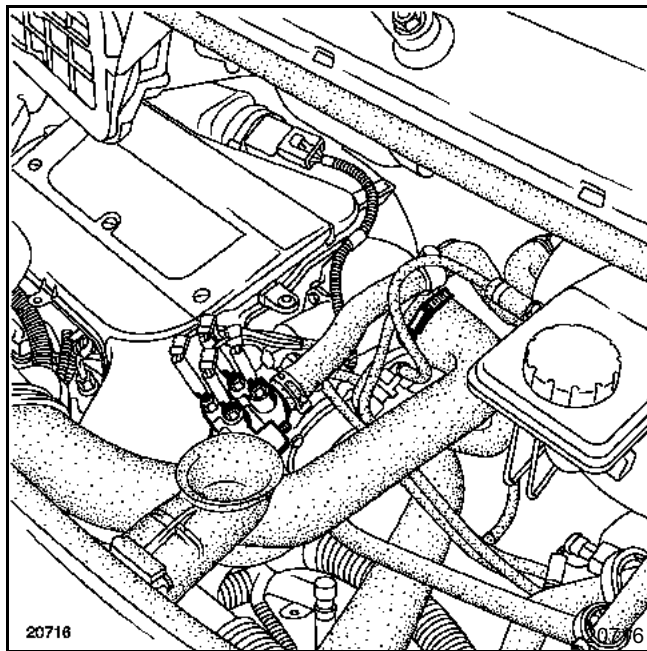
- корпус фильтра системы вентиляции салона (A),
- короб воздухозабора (B),



- шланги воздухо-воздушного охладителя,



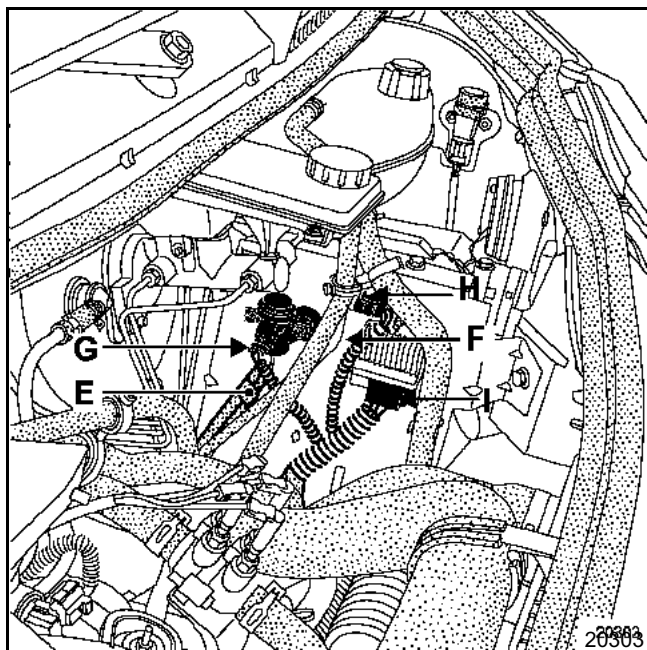
- блок предварительного подогрева охлаждающей жидкости, не отсоединяя оба шланга, чтобы освободить подъемную скобу со стороны маховика,
- расширительный бачок с кронштейна (не трогая шланги), закрепите бачок так, чтобы его можно было переместить.



С помощью шприца удалите тормозную жидкость из бачка до штуцера трубопровода главного цилиндра привода сцепления.

Отсоедините:

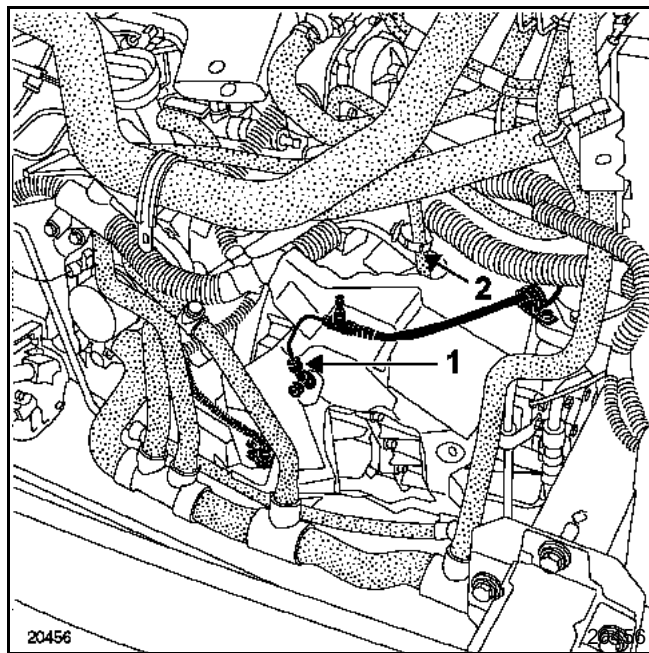
- шланги (E) и (F),
- колодки проводов (G), (H) и (I).



Отсоедините воздухозаборный патрубок фильтра.

Отсоедините шланг от рабочего цилиндра привода сцепления (1).

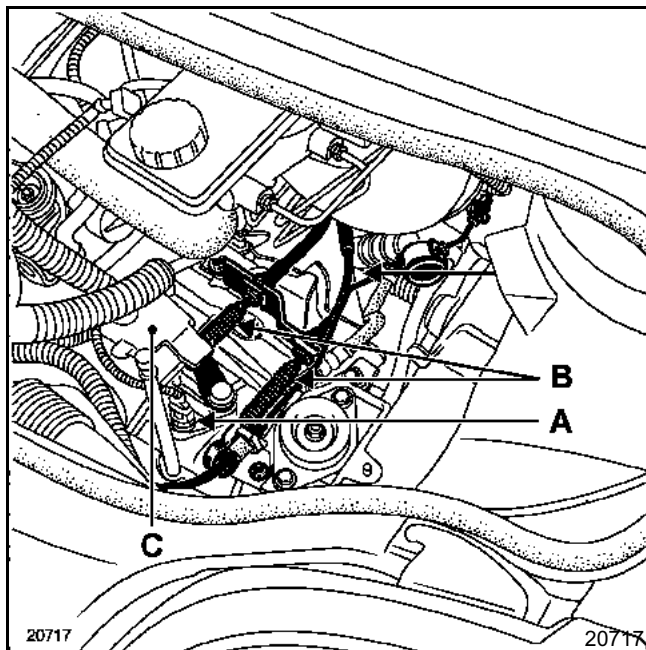
Отсоедините трубку сапуна (2).



Снимите:

- верхний шумоизоляционный кожух коробки передач (**примите меры предосторожности, чтобы не отсоединить трубку сообщения с атмосферой**),
- колодку проводов с выключателя света заднего хода (А),
- тросы выбора и переключения передач (В).

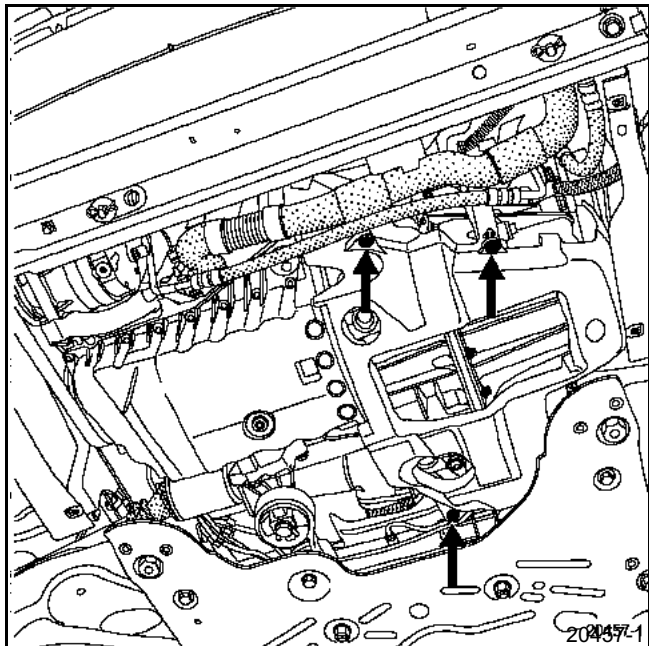
Отсоедините два жгута проводов от кронштейна на коробке передач (С).



Привяжите жгуты проводов, чтобы облегчить снятие коробки передач.

Снимите:

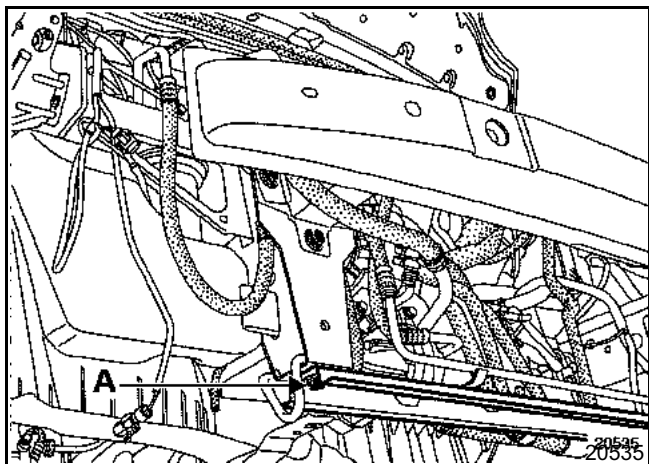
- передние колеса;
- защиты поддона картера двигателя (центральную и переднюю),
- шумоизоляционные кожухи коробки передач (нижнюю и заднюю части).



Отсоедините колодки проводов от электровентилятора системы охлаждения двигателя.

Отсоедините поперечину радиатора, отвернув болт (А) и наклоните узел вперед, закрепите его, чтобы иметь возможность снять шумоизоляционный кожух коробки передач (переднюю часть) (при проведении работ узел радиатор/электровентилятор должен оставаться на поперечине).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** данная операция производится на автомобилях с системой кондиционирования воздуха (для переднего шумоизоляционного кожуха).



Слейте масло из коробки передач.

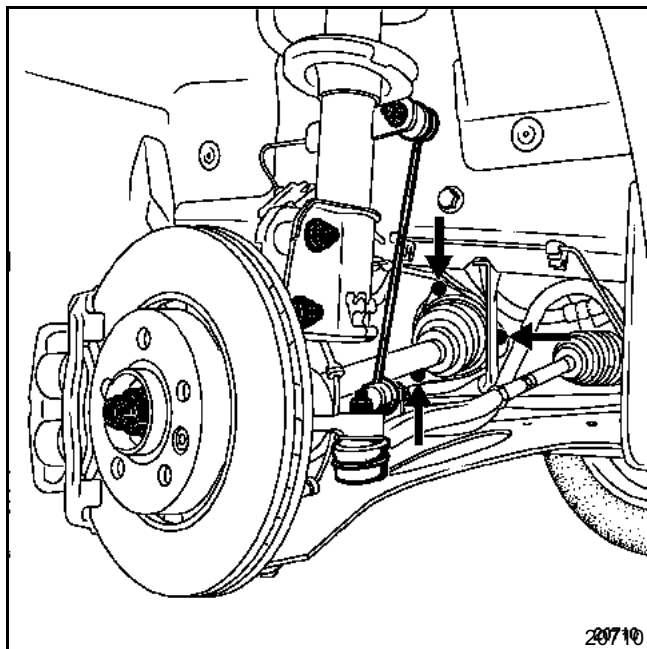
Снимите:

- левые и правые боковые защитные накладки грязезащитных щитков,
- плавающие скобы тормозного механизма и подвяжите их к пружинам подвески автомобиля так, чтобы не нагружались тормозные шланги,
- провода датчиков скорости вращения колес (элементы АБС),

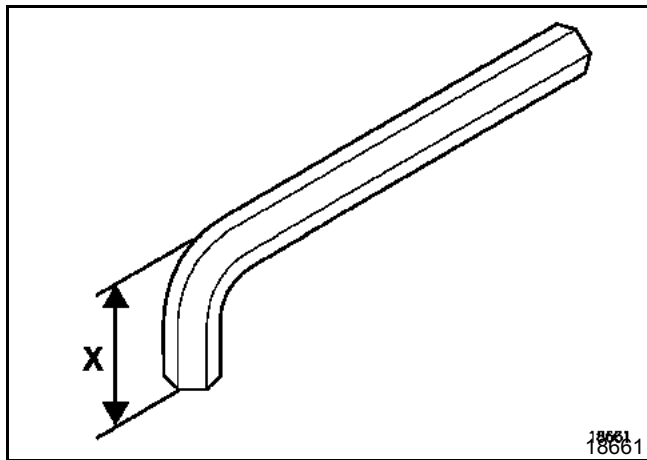
### Работы, производимые с левой стороны автомобиля

Снимите:

- болты крепления держателя защитного чехла внутреннего шарнира приводного вала к коробке передач,



- шаровые опоры рычагов подвески. Если гайка не отворачивается, используйте торцевой шестигранный ключ, отрезанный под размер X.

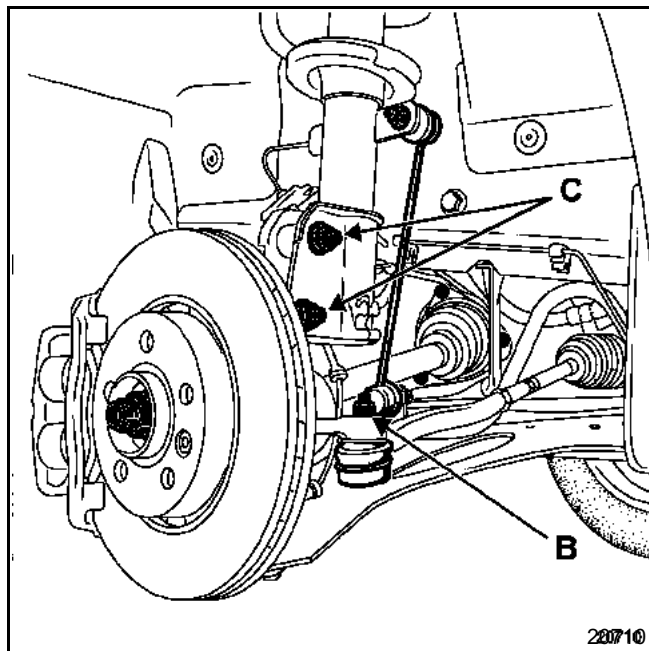


X = 25 мм

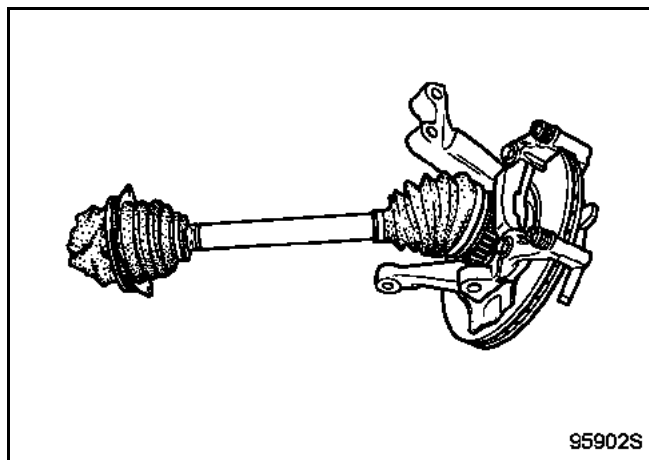


Снимите:

- шаровой шарнир наконечника рулевой тяги (В) с помощью съемника Т. Ав. 476,
- болты крепления (С) амортизаторной стойки к поворотному кулаку,
- приводной вал.



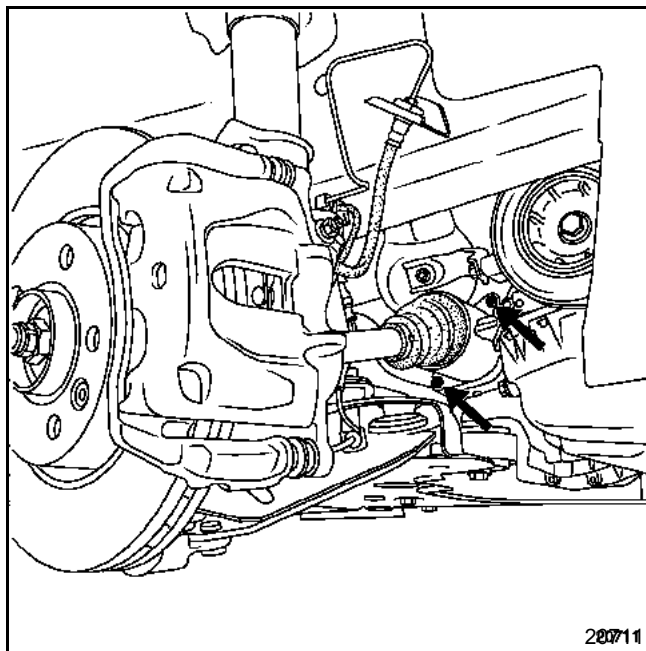
Примите меры предосторожности, чтобы не повредить гофрированные чехлы.



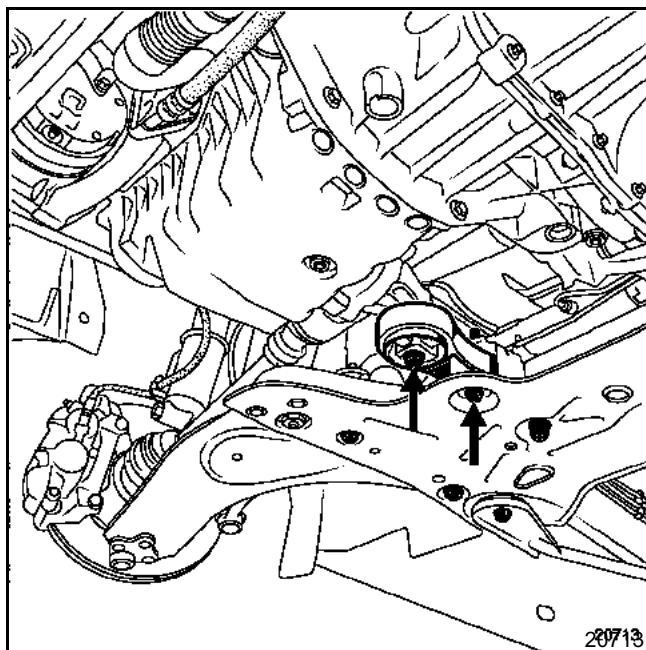
**Работы, производимые с правой стороны автомобиля:**

Снимите:

- два болта крепления (А) промежуточной опоры,
- промежуточную опору с кронштейна двигателя.



- шаровую опору рычага подвески,
- шаровой шарнир наконечника рулевой тяги,
- болты крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку,
- приводной вал,
- реактивную тягу,



- датчик ВМТ,

Снимите подрамник вместе с рычагами подвески.

Ослабьте задние болты крепления обеих усилительных тяг подрамника.

Снимите:

- гайки пальцев нижних шаровых шарниров стоек стабилизатора поперечной устойчивости,
- тепловой экран рулевого механизма,
- болты крепления рулевого механизма на подрамнике.

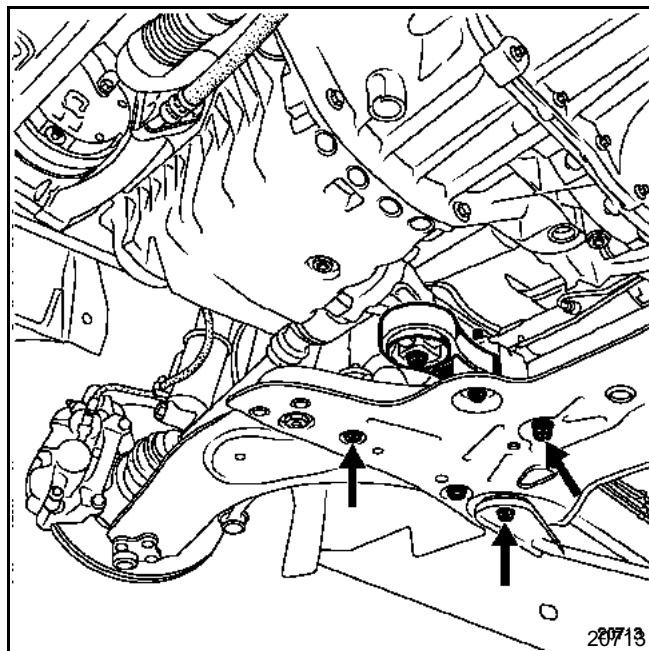
Установите гидравлический домкрат под подрамник.

Снимите:

- два болта переднего крепления подрамника,
- два болта заднего крепления подрамника.

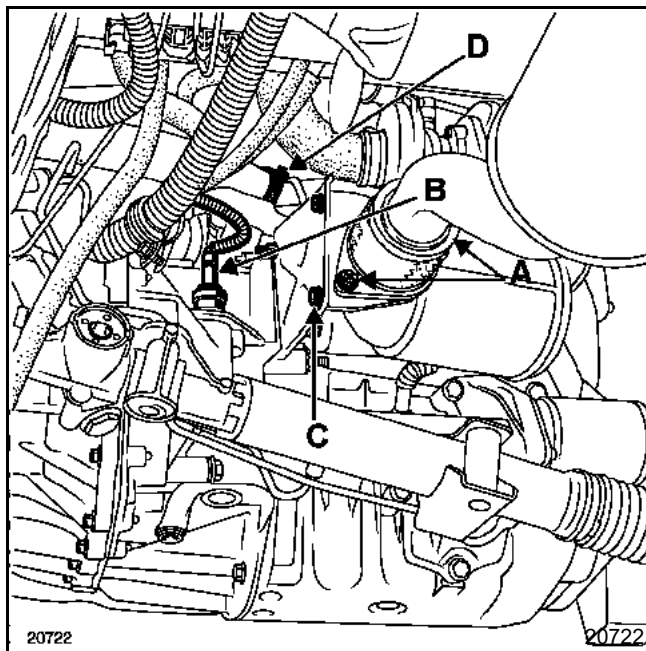
Поверните в наружную сторону усилительные тяги подрамника.

Опустите подрамник в сборе с рычагами подвески и стабилизатором поперечной устойчивости, повернув штангу стабилизатора, чтобы избежать ее зацепления за рулевой механизм.



Снимите:

- передний глушитель (болт А) и привяжите его к кузову,
- колодку проводов от датчика скорости (В),
- "массовую" шину жгута проводов с кронштейна предварительного каталитического нейтрализатора,

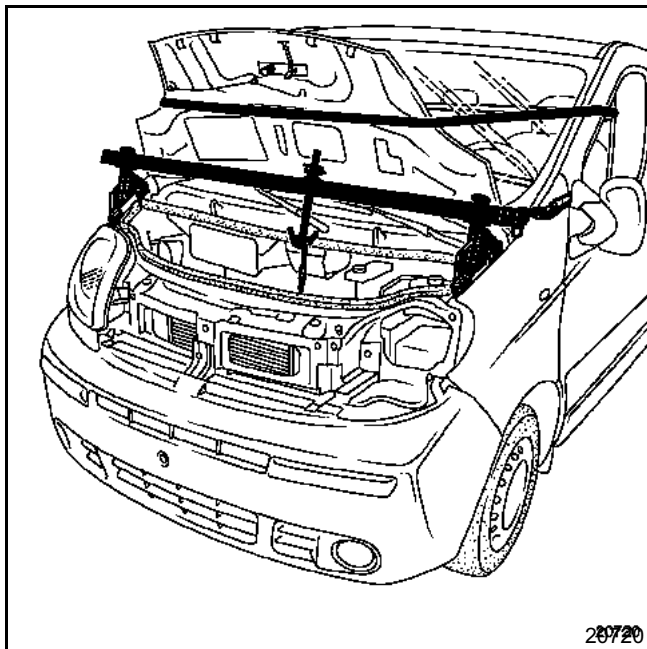


- кронштейн предварительного каталитического нейтрализатора (С),
- колодки проводов со стартера,
- болты крепления стартера,
- стартер (отведите его назад и закрепите),
- трубопровод отвода воздуха с турбокомпрессора (D).

Привяжите жгуты проводов к кузову, чтобы облегчить снятие коробки передач.

Зафиксируйте капот ремнем.

Установите опорную перекладину для вывешивания двигателя **Mot. 1453** и приспособление **Mot. 1453-01**.



Снимите:

- гайку (А),
- два болта (В) крепления сайлент-блока,
- сайлент-блок,
- болты верхнего крепления картера коробки передач к блоку двигателя.
- опору коробки передач.

Наклоните силовой агрегат.  
Отсоедините гидравлические трубопроводы от опоры коробки передач.

Снимите опору коробки передач.

Установите гидравлический домкрат.

Снимите:

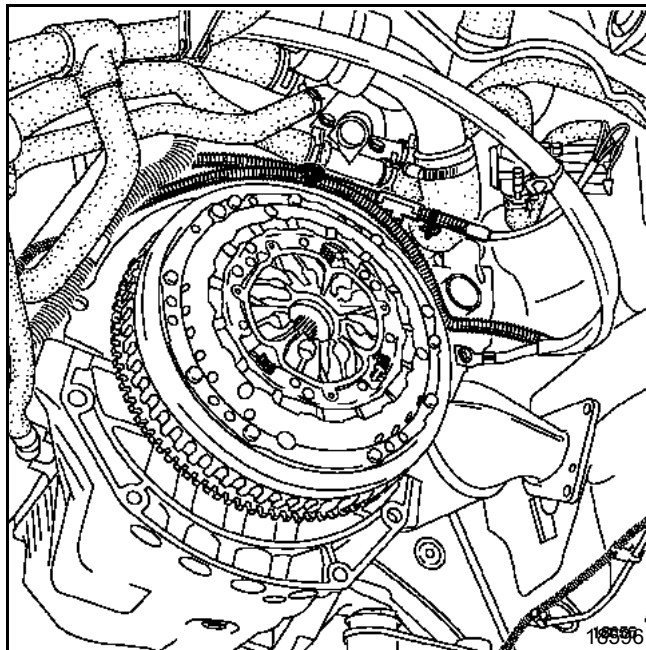
- болты нижнего крепления картера коробки передач к блоку двигателя,
- коробку передач.

### УСТАНОВКА

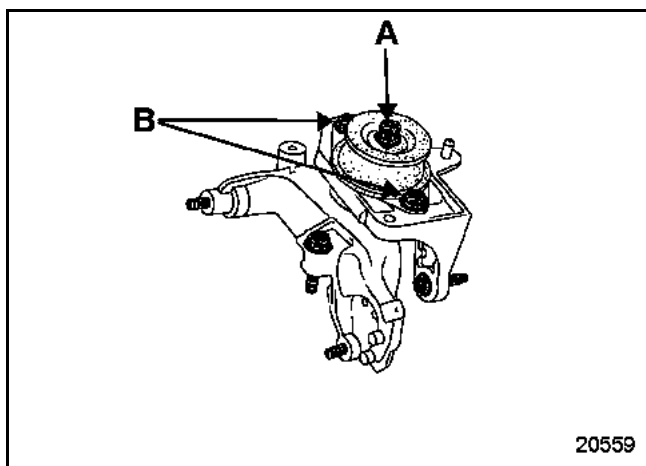
Если сцепление снималось, см. главу 20.  
Убедитесь в наличии установочных втулок, обеспечивающих центрирование двигателя и коробки передач относительно друг друга.

**ВНИМАНИЕ:** Не смазывайте шлицы первичного вала коробки передач.

Отведите в сторону жгуты проводов и извлеките из коробки держатель жгута проводов.



Установите опору коробки передач (см. главу 19 "Маятниковая подвеска").



Выполните остальные операции по установке в порядке, обратном снятию.

Залейте:

- масло в коробку передач (в требуемом количестве),
- тормозную жидкость в бачок гидропривода сцепления.

Удалите воздух из гидропривода сцепления.

**ВНИМАНИЕ:** Правильно закрепите тормозные шланги на нижних концах амортизаторных стоек.

## Уплотнительная манжета первичного вала коробки передач

## ЗАМЕНА

Данная операция производится после отделения коробки передач от двигателя.

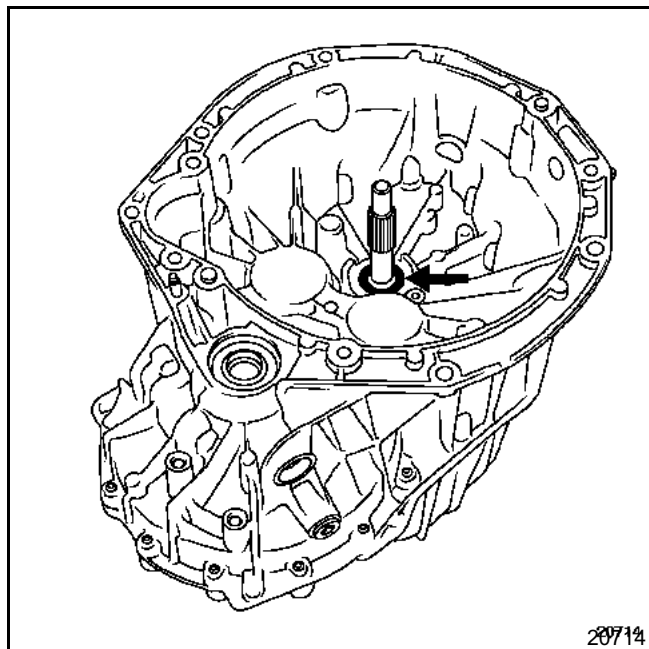
НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ	
<b>В. Vi. 1236</b>	Оправка для запрессовки уплотнительной манжеты первичного вала коробки передач

## СНЯТИЕ

С помощью сверла диаметром **2,5 мм** просверлите в манжете отверстие.

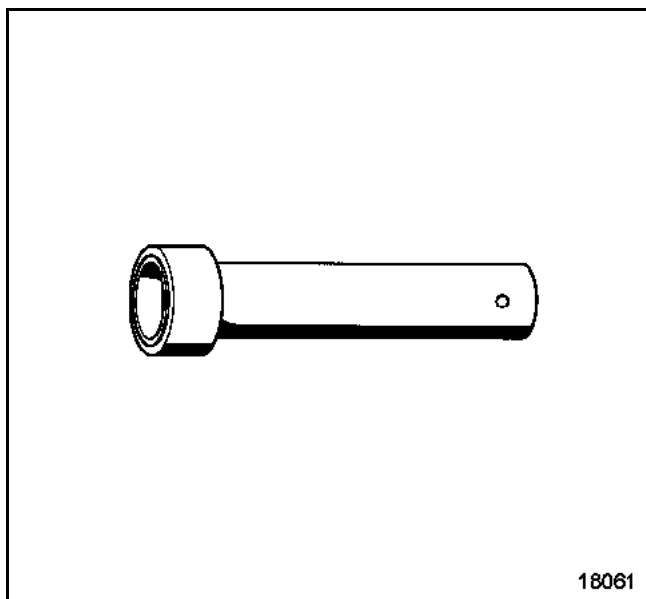
**ПРИМИТЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ЧТОБЫ НЕ ПОЦАРАПАТЬ ВАЛ ИЛИ ПОСАДОЧНОЕ МЕСТО МАНЖЕТЫ.**

Вставьте в манжету болт и вытащите ее щипцами.



## УСТАНОВКА

Установите новую манжету с защитным кольцом с помощью инструмента **В. Vi. 1236**.



Снимите защитное кольцо.

Поставьте на место направляющую втулку подшипника выключения сцепления.

### ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

#### Loctite FRENBLOC

Болты крепления плавающей скобы  
тормозного механизма

#### MOLYKOTE BR 2

Шлицы правой полуосевой шестерни

### МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, даН.м



Болты крепления нижней опоры  
амортизатора

18

Болты крепления колес

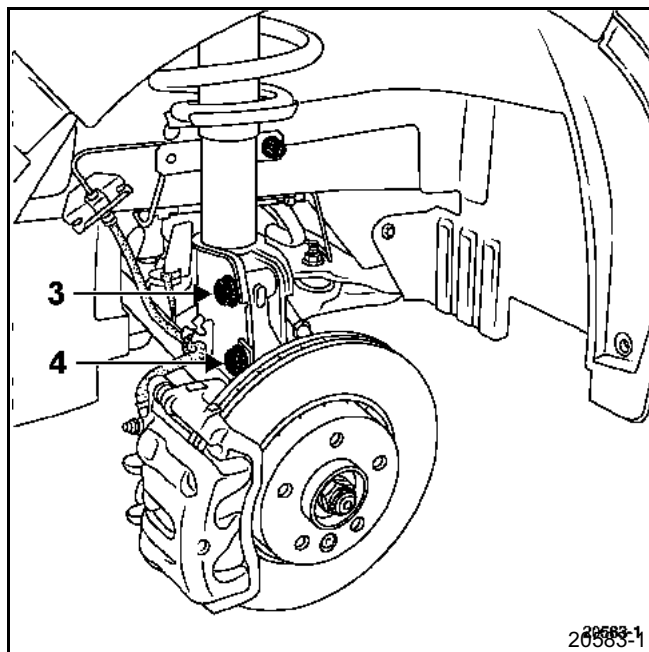
14,2

Снимите защиту поддона двигателя.

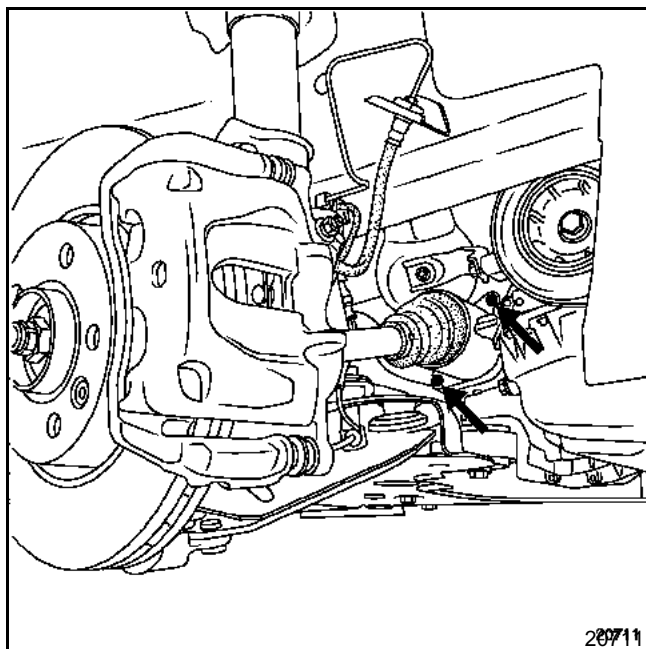
Слейте масло из коробки передач.

Снимите:

- боковые защитные накладки грязезащитных щитков,
- правое переднее колесо,
- верхний болт (3) крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку и отпустите нижний болт (4),
- датчик АБС.



Снимите фланец промежуточной опоры.



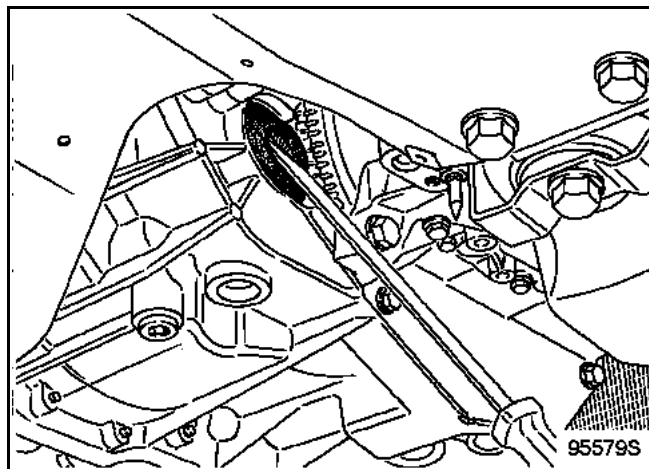
Поверните поворотный кулак и отсоедините приводной вал (стараясь не повредить во время этой операции гофрированные чехлы (см. главу 29).

### ЗАМЕНА МАНЖЕТЫ

Снимите уплотнительное кольцо фланца дифференциала.

Обстучите манжету по основанию с помощью выколотки и небольшого молотка так, чтобы манжета провернулась в гнезде.

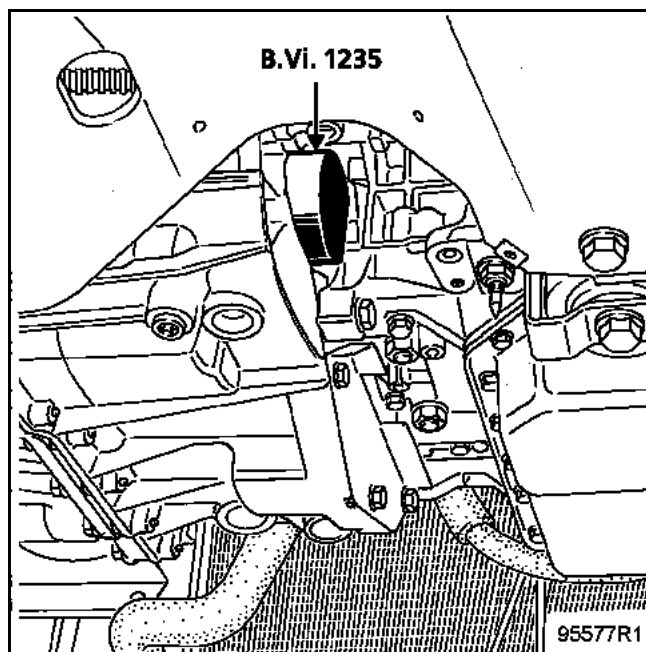
Когда манжета провернется, снимите ее щипцами. Не повредите при этом шлицы полуосевой шестерни.



Установите манжету с помощью приспособления **B.Vi. 1235**.

Смажьте манжету маслом прежде, чем напрессовать ее на шлицованную часть полуосевой шестерни.

Поставьте на место манжету, затем уплотнительное кольцо. Нанесите на шлицы смазку **MOLYKOTE BR2**.



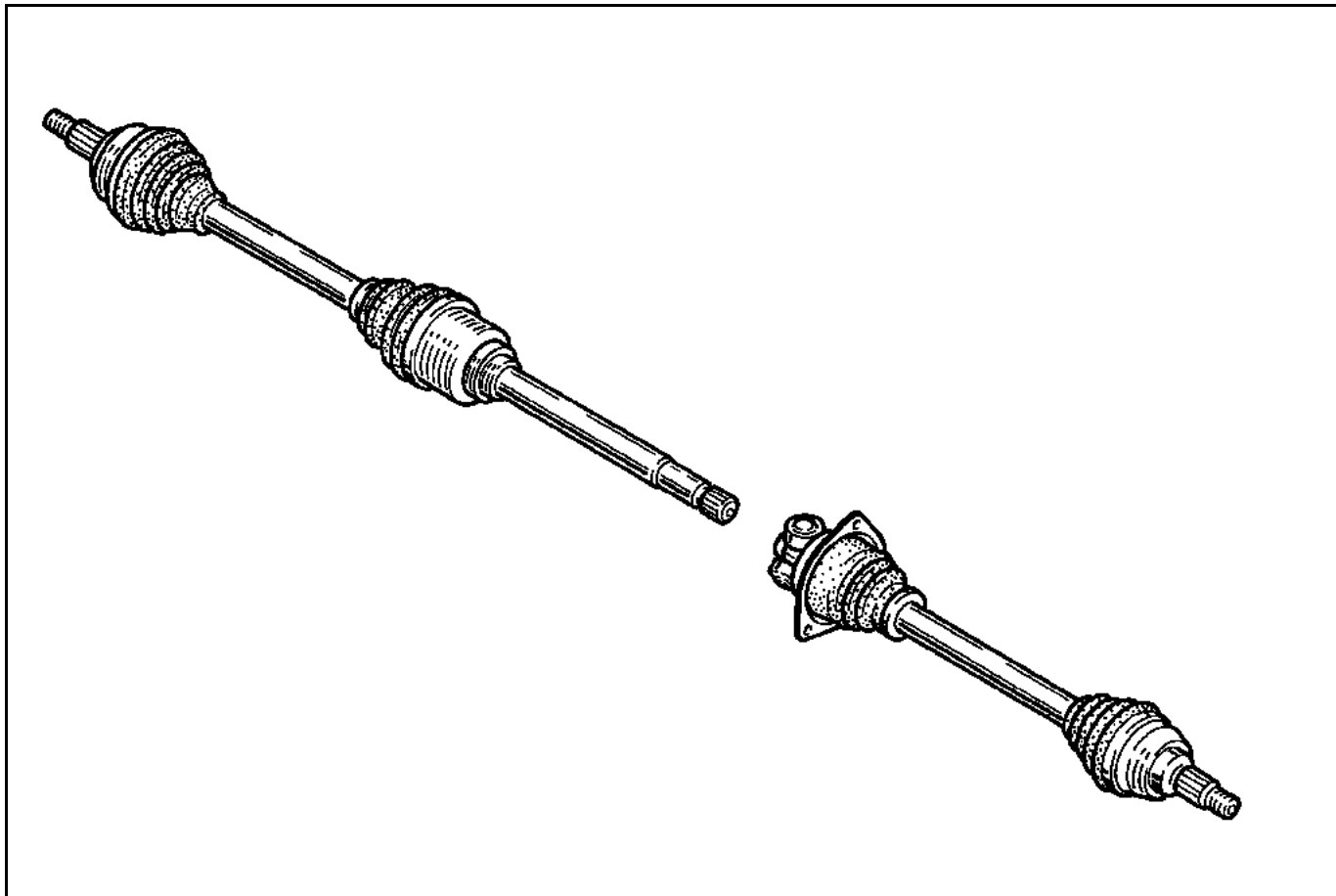
Расположите приводной вал перед полуосевой шестерней.

Поверните поворотный кулак, вставляя при этом приводной вал в полуосевую шестерню.

Затяните гайки и болты требуемыми моментами.

Заполните маслом коробку передач.

ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ НА АВТОМОБИЛЯХ С КОРОБКОЙ ПЕРЕДАЧ РК



### НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ

Т. Ав. 476    Съёмник для выпрессовки пальцев шаровых шарниров

### МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, даН.м



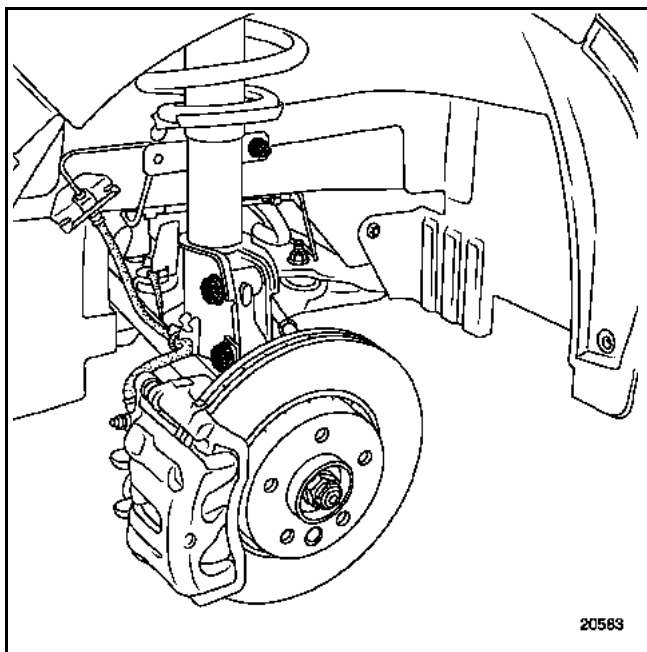
Гайка крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку	18
Гайка крепления пальца шарового шарнира рулевой тяги	3,7
Гайка ступицы	28
Болты крепления колес	14,2
Болты крепления держателя защитного чехла внутреннего шарнира левого приводного вала к коробке передач	4,4
Болты крепления к промежуточной опоре	4,4
Шпилька на коробке передач	0,8

### СНЯТИЕ СО СТОРОНЫ КОЛЕСА

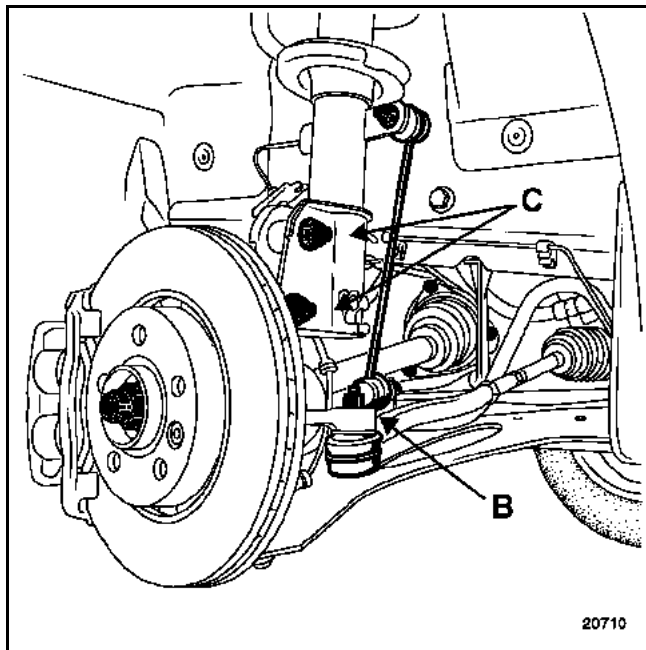
Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

Снимите:

- декоративный колпак колеса,
- гайку ступицы,
- передние колеса;



- гайка крепления пальца шарового шарнира рулевой тяги (В),
- болты нижнего крепления амортизаторной стойки (С).



Извлеките хвостовик наружного шарнира приводного вала из поворотного кулака, наклонив его для этого.

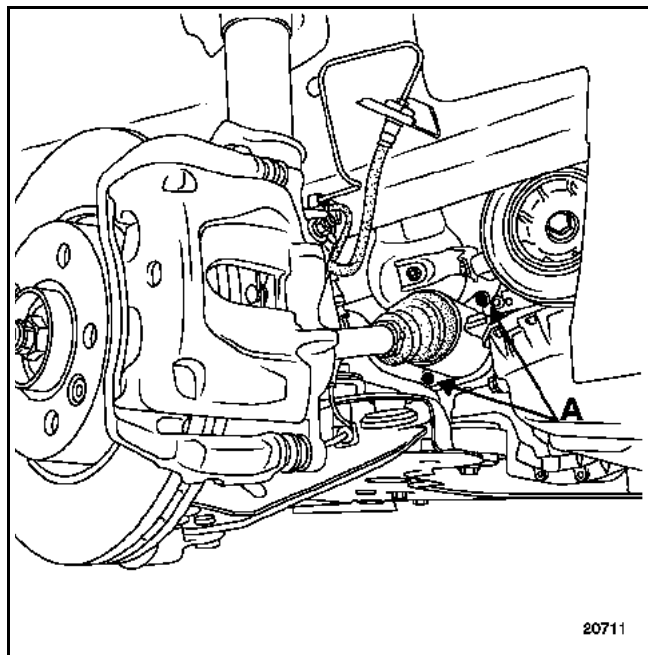


### СНЯТИЕ СО СТОРОНЫ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

#### *С правой стороны*

Снимите:

- два болта (А) крепления промежуточной опоры,



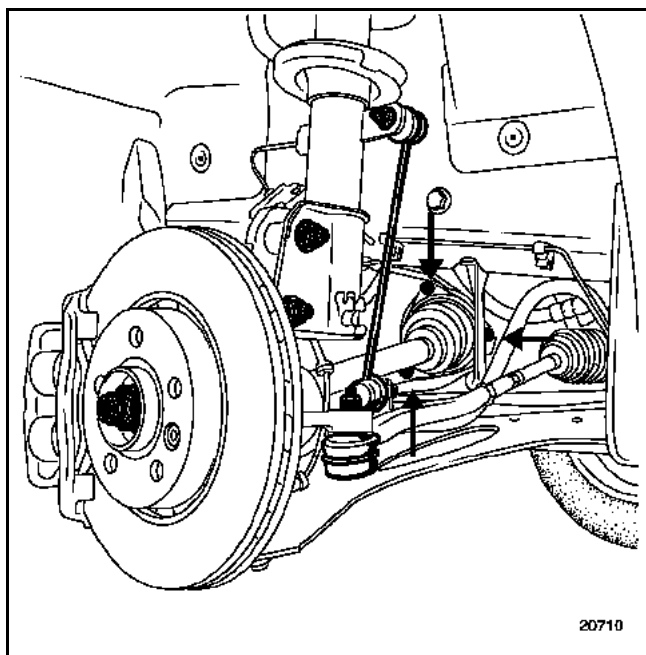
- Приводной вал из полуосевой шестерни.

#### *С левой стороны*

Слейте масло из коробки передач.

Снимите:

- три болта крепления держателя гофрированного чехла внутреннего шарнира вала к коробке передач,

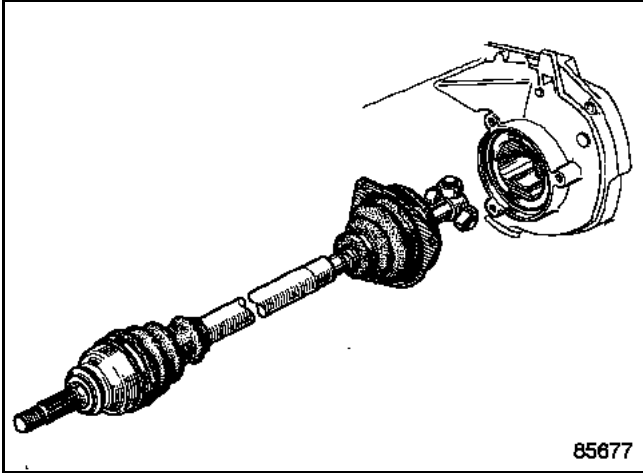


- выньте приводной вал из коробки передач.

### УСТАНОВКА

#### *С левой стороны*

Снимите пластмассовый кожух гофрированного чехла подшипника приводного вала, стараясь при этом сохранить его горизонтальное положение.

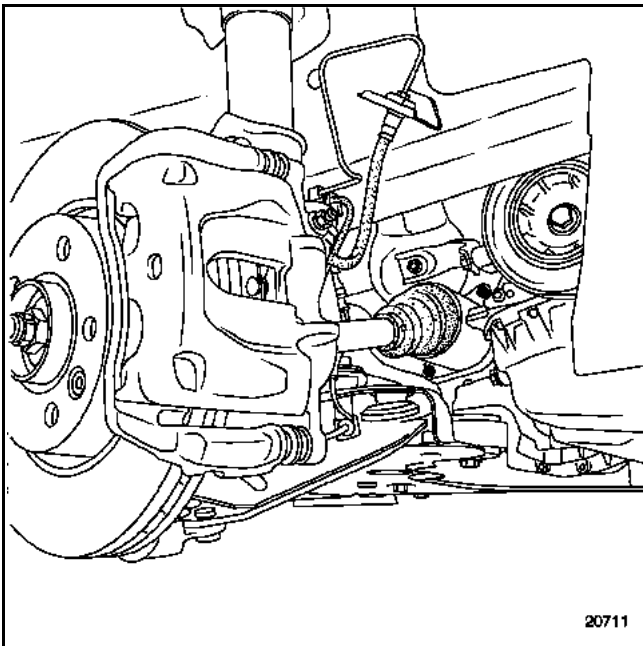


Приводной вал должен легко войти так, чтобы наружу вышла часть резьбы, на которую будет навинчена гайка ступицы.

#### *С правой стороны*

Очистите отверстие промежуточной опоры под подшипник.

Проверьте состояние посадочного места уплотнительной манжеты на промежуточном валу.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** при каждом снятии вала привода правого переднего колеса рекомендуется заменять уплотнительную манжету фланца дифференциала.

При установленных манжете и уплотнительном колесе нанесите на шлицы полуосевой шестерни смазку **MOLYKOTE BR2**.

Установите приводной вал на уровне полуосевой шестерни вала и вставьте его в нее.

Приводной вал должен легко войти так, чтобы наружу вышла часть резьбы, на которую будет навинчена гайка ступицы.

Выполните остальные операции по установке в порядке, обратном снятию.