

# LAGUNA

---

## **2** Трансмиссия

**20** СЦЕПЛЕНИЕ

**21** МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

**23** АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

**29** ТРАНСМИССИИ

---

***BG0A - BG0B - BG0D - BG0G - KG0A - KG0B - KG0D - KG04***

---

77 11 297 373

НОЯБРЬ 2000

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 2000

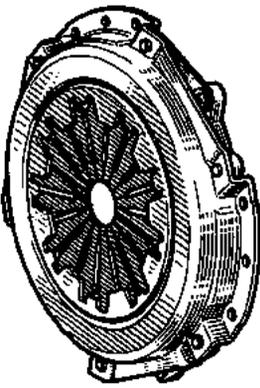
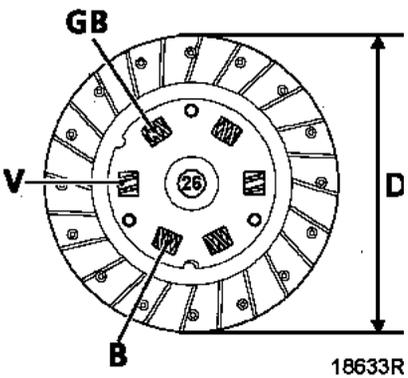
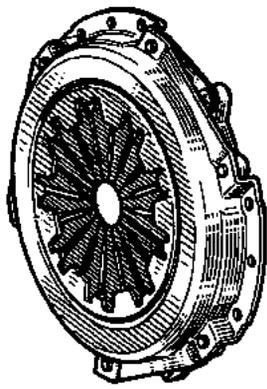
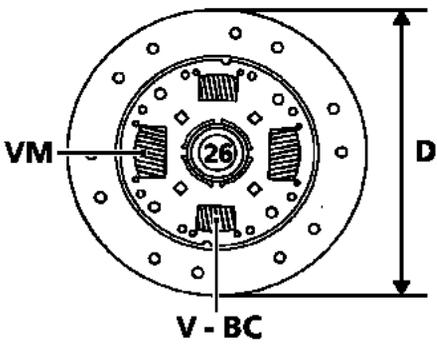
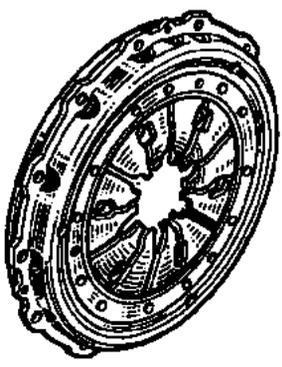
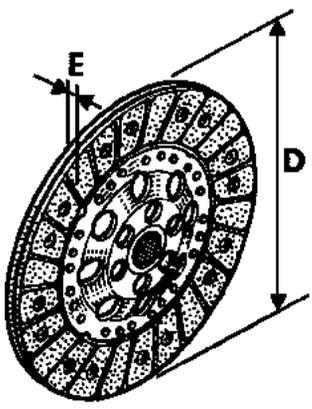
---

## Содержание

	Стр.		Стр.
<b>20 СЦЕПЛЕНИЕ</b>		<b>23 АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)</b>	
Техническая характеристика	20-1	Заправка маслом - Проверка уровня	23-8
Трехмерная схема-иллюстрация	20-2	Проверка блокировки гидротрансформатора	23-10
Кожух сцепления с нажимным диском в сборе и ведомый диск	20-3	Гидрораспределитель	23-11
Подшипник выключения сцепления	20-7	Снятие и установка АКП	23-18
Маховик	20-9	Ведущий диск	23-28
Передний подшипник первичного вала коробки передач	20-10	Уплотнительная манжета фланца дифференциала	23-29
		Уплотнительная манжета гидротрансформатора	23-31
<b>21 МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ</b>		Уплотнительное кольцо оси селектора	23-33
Передаточные числа	21-1	Штуцер контроля давления масла	23-34
Используемое масло	21-2	Многофункциональный переключатель ЭБУ	23-35
Применяемые материалы	21-4	Датчики	23-41
Детали, подлежащие обязательной замене	21-4	Датчик скорости вращения турбины гидротрансформатора	23-44
Особенности	21-5	Датчик скорости автомобиля	23-45
Снятие и установка коробки передач	21-6	Жгут проводов с герметичными разъемами	23-46
Снятие и установка блока шестерен 5 <sup>ой</sup> передачи на автомобиле	21-15	Электромагнитные клапаны	23-48
Уплотнительная манжета первичного вала	21-20	Модульный разъем	23-50
Уплотнительная манжета правой полуосевой вал-шестерни	21-22		
		<b>29 ПРИВОД ПЕРЕДНИХ КОЛЕС</b>	
<b>23 АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ</b>		Трехмерная схема-иллюстрация	29-1
Идентификация	23-1	Общие сведения	29-2
Передаточные числа	23-2	Приводные валы	29-3
Эксплуатация	23-3	Гофрированный чехол наружного шарнира приводного вала	29-7
Применяемые материалы	23-4	Гофрированный чехол внутреннего шарнира приводного вала	29-10
Детали, подлежащие обязательной замене	23-4		
Масло	23-5		
Слив масла	23-6		

# СЦЕПЛЕНИЕ

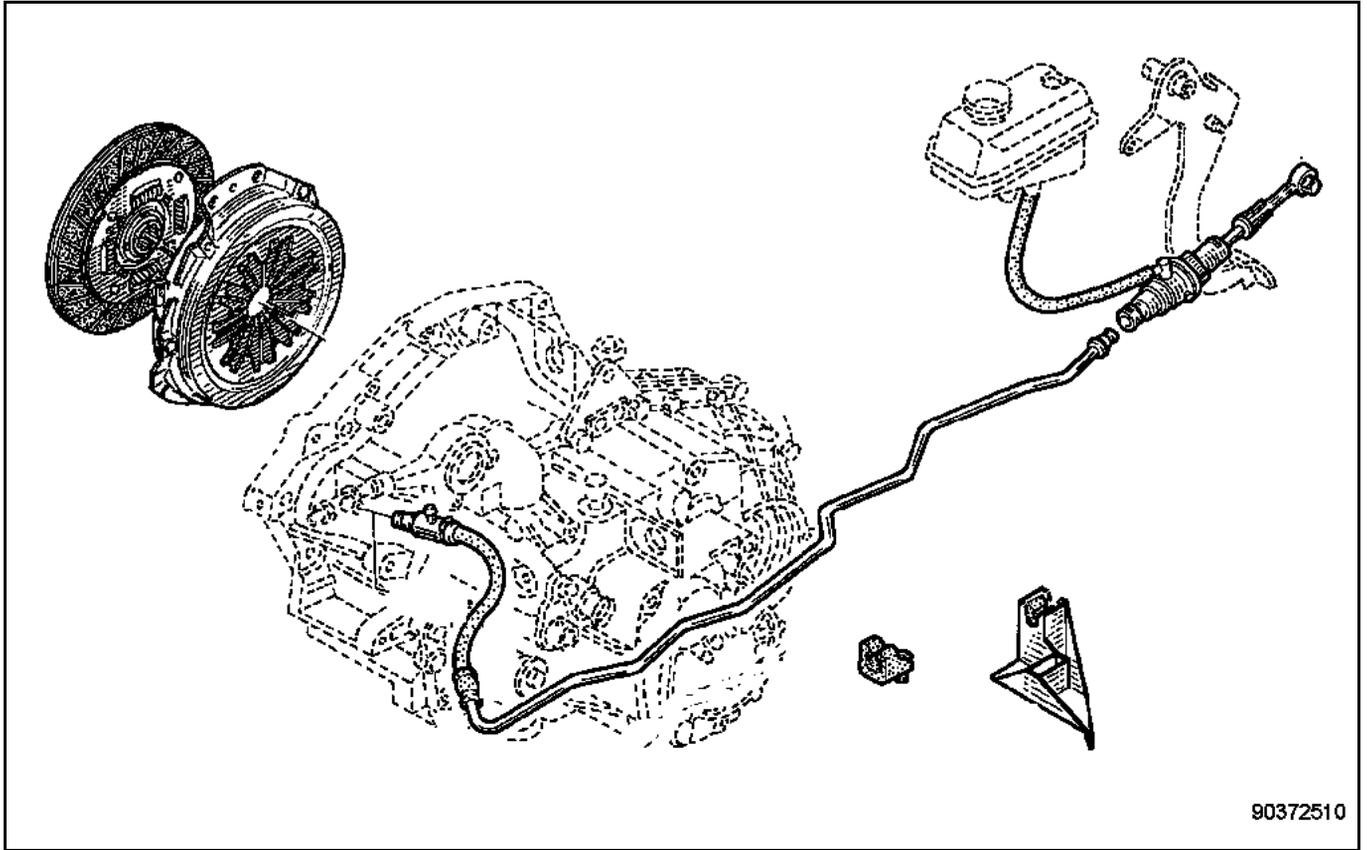
## Идентификация

ТИП АВТОМОБИЛЯ	МОДЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ	КОЖУХ СЦЕПЛЕНИЯ С НАЖИМНЫМ ДИСКОВ В СБОРЕ	ВЕДОМЫЙ ДИСК
BG0A	K4M	 215 СРОЕ 3500	<p>26 шлицов D = 215 мм E = 6,8 мм</p> <p style="text-align: right;">B = Синий V = Зеленый GB = Серо-Голубой</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: right;">18633R</p>
BG0B	F4P	 215 СРОЕ 4400	<p>26 шлицов D = 215 мм E = 6,8 мм</p> <p style="text-align: right;">VM = Светло-зеленый V = Зеленый BC = Синий Капри</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: center;">V - BC</p>
BG0G	F9Q	 228-7900	<p style="text-align: center;">21 шлицов</p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;">  </div> <p style="text-align: center;">D = 228 мм E = 8,4 мм</p>

# СЦЕПЛЕНИЕ

## Трехмерная схема-иллюстрация

20



90372510

### ЗАМЕНА

Производится после отделения коробки передач от двигателя.

#### НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ

**Mot. 582-01** Фиксатор маховика

#### МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ, даН.м



Болты крепления кожуха сцепления

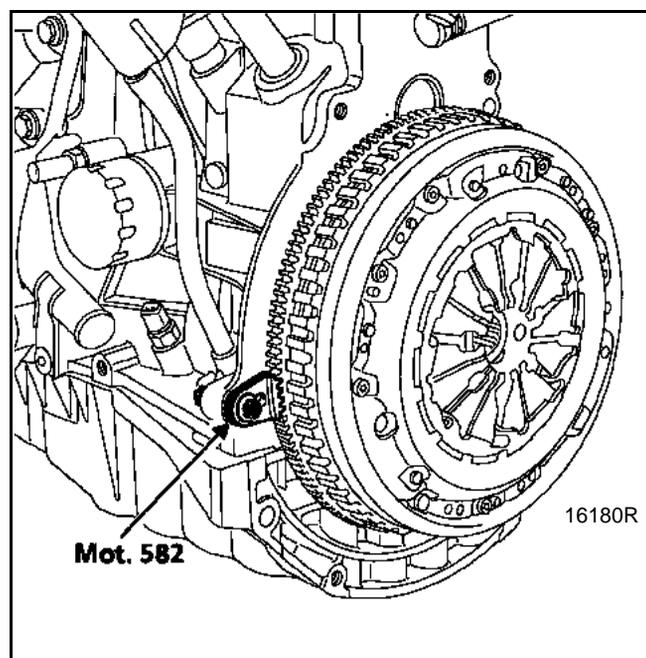
2

### 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 неисправные.



### УСТАНОВКА

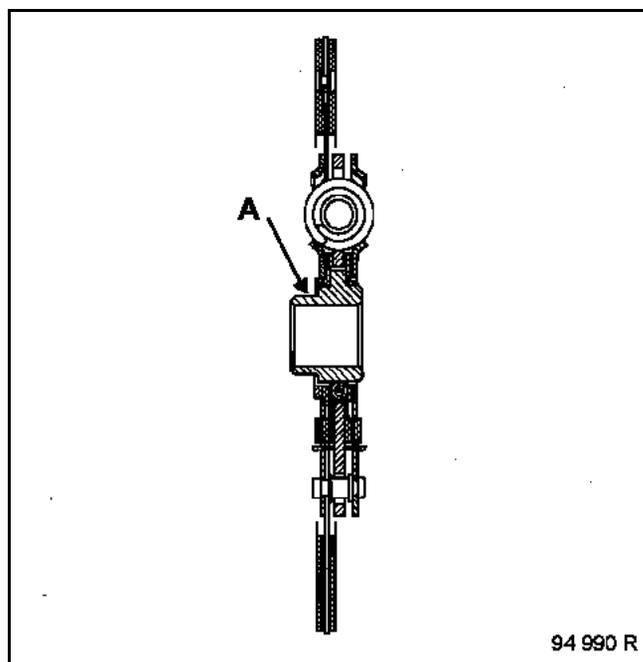
При ремонте сцепления обязательно обратите внимание на следующее:

Для улучшения скольжения ступицы ведомых дисков сцепления никелированы.

Очистите шлицы первичного вала коробки передач и установите сборку без применения смазки.

Обезжирьте поверхность маховика под ведомый диск сцепления.

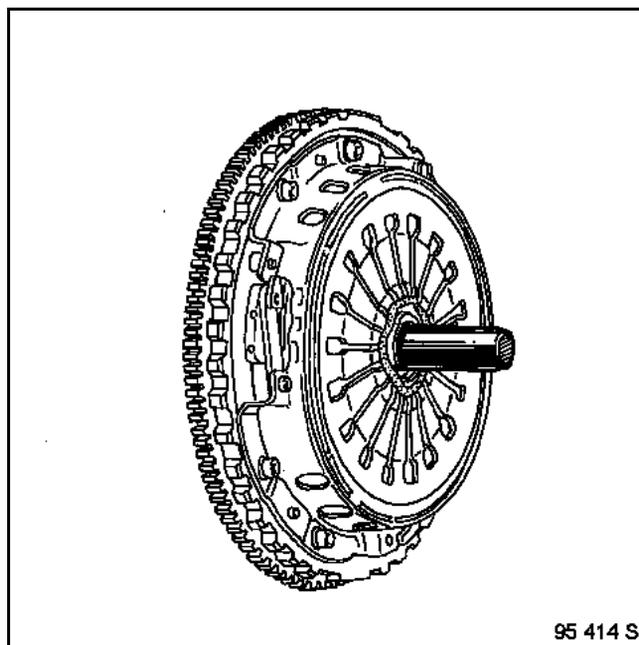
Установите на место ведомый диск сцепления (выступающая часть (А) ступицы должна быть обращена к маховику).



94 990 R

## ЦЕНТРИРОВАНИЕ

Для центрирования ведомого диска сцепления используйте пластмассовую оправку, входящую в состав ремкомплекта сцепления.



Постепенно затяните болты крепления кожуха сцепления крест-накрест моментом.

Снимите фиксатор **Mot. 582-01**.

### НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ

Mot. 582-01	Фиксатор маховика
Emb. 1604	Приспособление для сжатия лепестков нажимной пружины сцепления с автоматической компенсацией износа между фрикционными накладками ведомого и нажимного дисков

### МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ, даН.м



Болты крепления кожуха сцепления	1,2
----------------------------------	-----

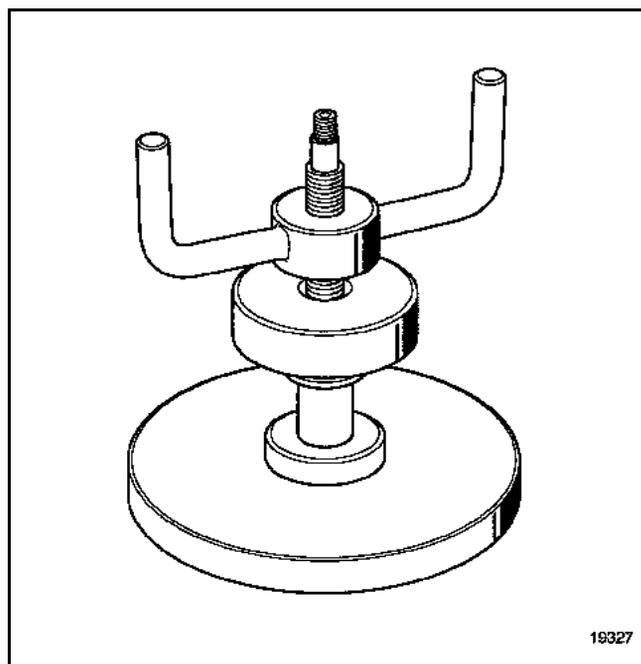
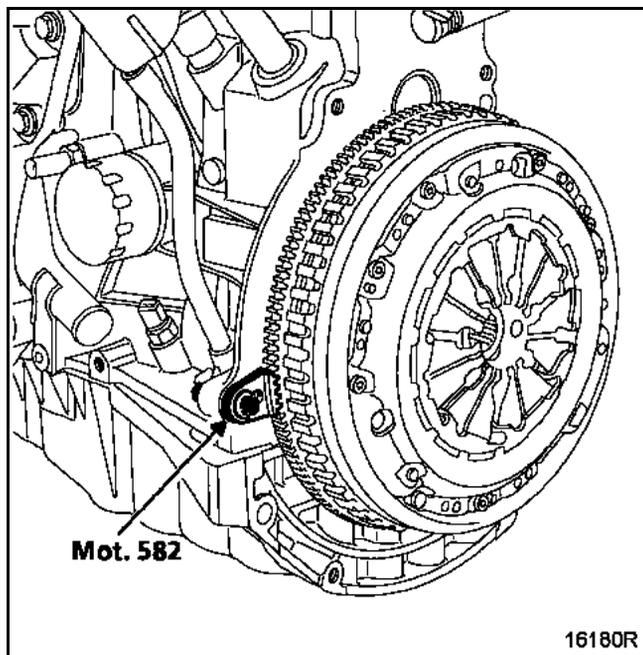
Данная операция выполняется после отсоединения коробки передач от двигателя.

### СНЯТИЕ

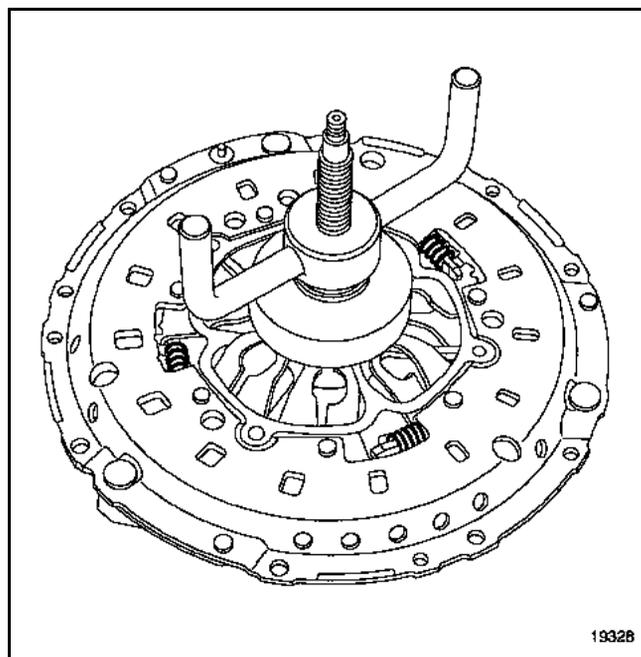
Заблокируйте маховик фиксатором **Mot. 582-01**.

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 неисправные.



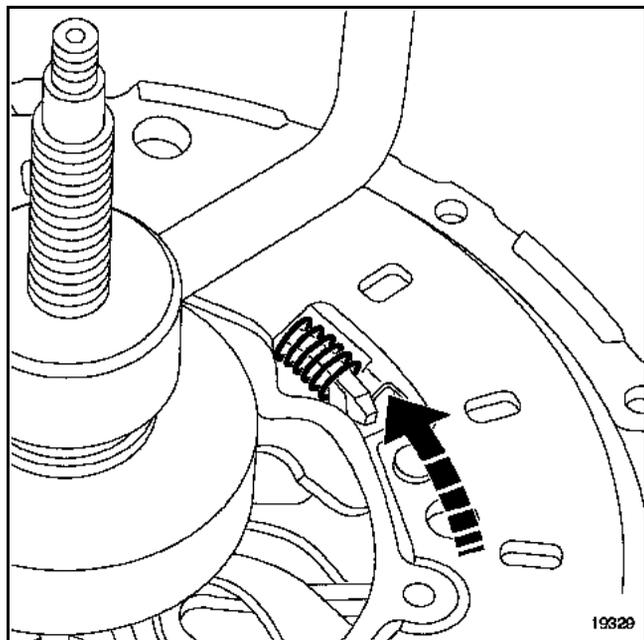
Сожмите лепестки нажимной пружины с помощью приспособления **Emb. 1604**.



### УСТАНОВКА

Для установки сцепления используйте приспособление **Emb. 1604**.

Сожмите три пружины, как показано на рисунке ниже.



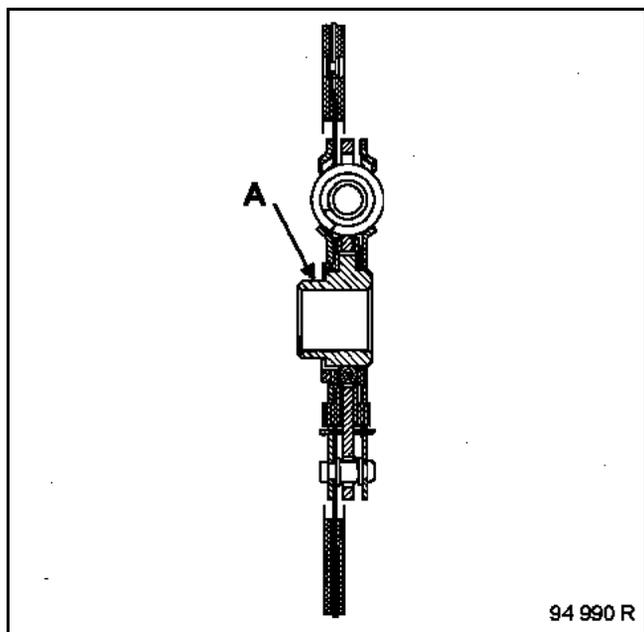
При ремонте сцепления обязательно обратите внимание на следующее:

Для улучшения скольжения ступицы ведомых дисков сцепления никелированы.

Очистите шлицы первичного вала коробки передач и установите сборку без применения смазки.

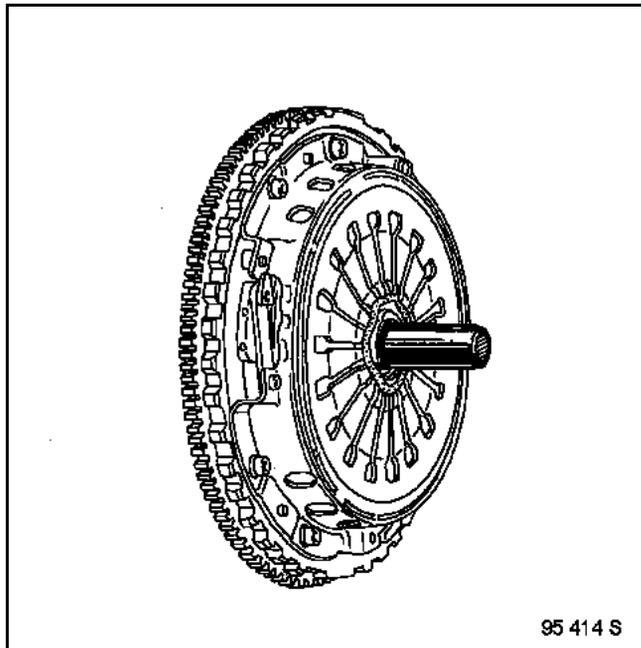
Обезжирьте поверхность маховика под ведомый диск сцепления.

Установите на место ведомый диск сцепления (выступающая часть (A) ступицы должна быть обращена к маховику).



### ЦЕНТРИРОВАНИЕ

Для центрирования ведомого диска сцепления используйте пластмассовую оправку, входящую в состав ремкомплекта сцепления.



Постепенно затяните болты крепления кожуха сцепления крест-накрест с заданным моментом.

Снимите фиксатор **Mot. 582-01**.

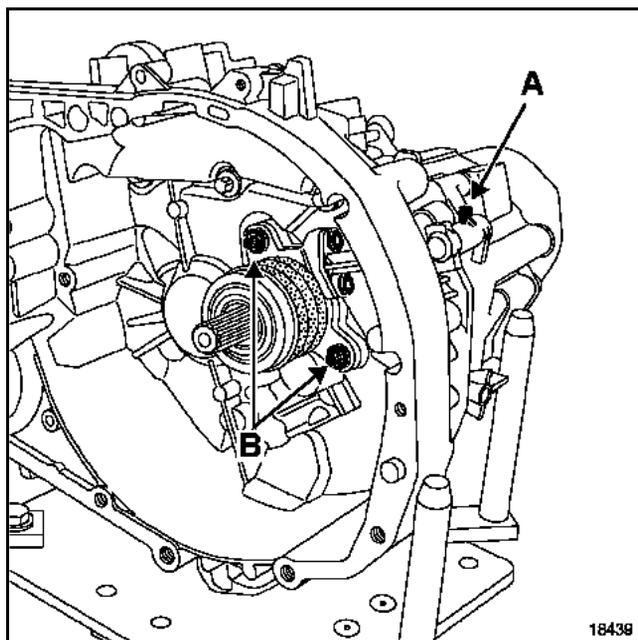
### ЗАМЕНА

Производится после отсоединения коробки передач от двигателя.

### СНЯТИЕ

Снимите:

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



### УСТАНОВКА

Установите:

- подшипник выключения сцепления,
- клапан для удаления воздуха.

Убедитесь в свободном перемещении подшипника выключения сцепления.

## Подшипник выключения сцепления

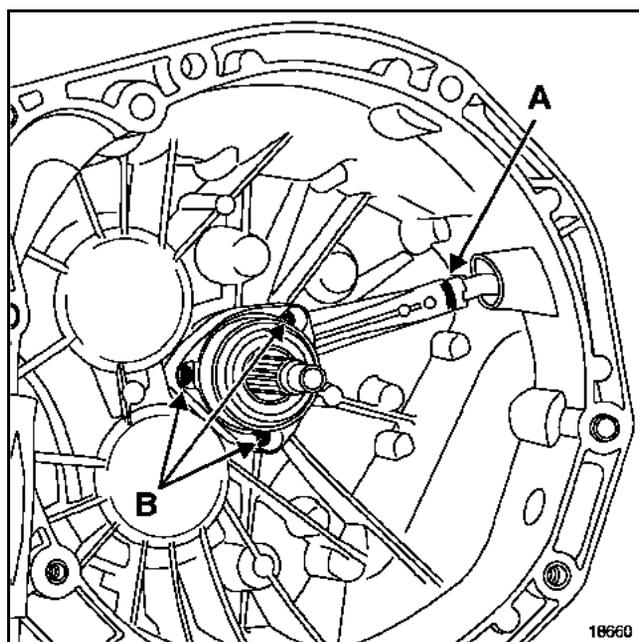
**ЗАМЕНА**

Производится после отсоединения коробки передач от двигателя.

**СНЯТИЕ**

Снимите:

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

**УСТАНОВКА**

Установите:

- подшипник выключения сцепления,
- клапан для удаления воздуха.

Убедитесь в свободном перемещении подшипника выключения сцепления.

### ЗАМЕНА

Производится после отсоединения коробки передач от двигателя и снятия сцепления.

#### НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ

**Mot. 582-01** Фиксатор маховика

#### МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ, даН.м



Болты крепления маховика

4

### СНЯТИЕ

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

Отверните болты крепления маховика (Повторно не используются).

Снимите маховик и фиксатор **Mot. 582-01**.

Проточка поверхности маховика под ведомый диск сцепления не допускается.

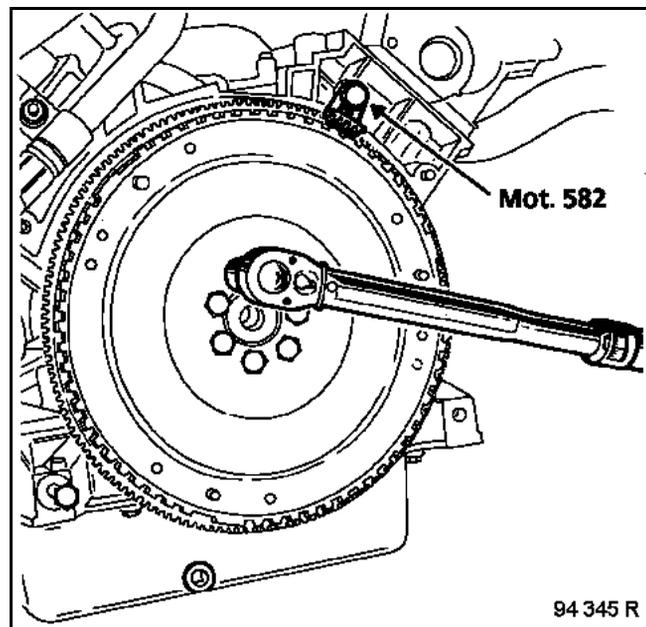
Если маховик имеет дефекты, замените его.

### УСТАНОВКА

Очистите резьбовые отверстия во фланце коленчатого вала под болты крепления маховика.

Обезжирьте поверхность фланца коленчатого вала под маховик.

Нанесите на резьбу болтов крепления маховика состав **loctite FRENATANCH** и затяните их указанным моментом.



### ЗАМЕНА

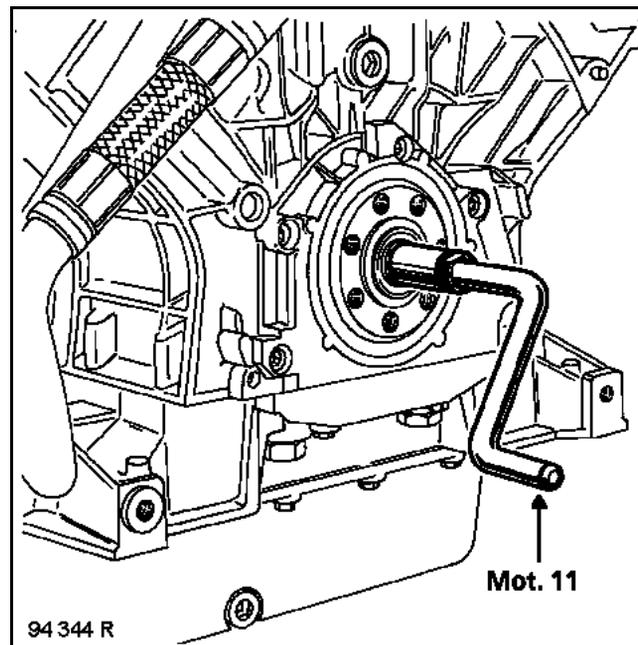
Производится после отсоединения коробки передач от двигателя, снятия сцепления и маховика.

#### НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ

<b>Mot. 11</b>	<b>Съемник подшипника</b>
----------------	---------------------------

### СНЯТИЕ

Выпрессуйте подшипник с помощью приспособления **Mot. 11**.



### УСТАНОВКА

Установите новый подшипник. Подшипник поставляется в запчасти смазанным, поэтому очистите его только по наружному  $\varnothing$

Нанесите на наружный  $\varnothing$  подшипника средство **loctite FRENBLOC**.

Запрессуйте подшипник с помощью отрезка трубы с упором в наружное кольцо.

JR5								
Индекс	Автомобиль	Главная передача	1 <sup>я</sup>	2 <sup>я</sup>	3 <sup>я</sup>	4 <sup>я</sup>	5 <sup>я</sup>	Задний ход
003	BGON	$\frac{15}{61}$	$\frac{11}{37}$	$\frac{22}{41}$	$\frac{28}{37}$	$\frac{34}{35}$	$\frac{39}{32}$	$\frac{11}{39}$
008	BGOB	$\frac{15}{58}$	$\frac{11}{41}$	$\frac{21}{43}$	$\frac{28}{39}$	$\frac{31}{34}$	$\frac{37}{33}$	

JH3								
Индекс	Автомобиль	Главная передача	1 <sup>я</sup>	2 <sup>я</sup>	3 <sup>я</sup>	4 <sup>я</sup>	5 <sup>я</sup>	Задний ход
005	BGOA	$\frac{14}{59}$	$\frac{11}{37}$	$\frac{22}{41}$	$\frac{28}{37}$	$\frac{34}{35}$	$\frac{39}{32}$	$\frac{11}{39}$

PK6									
Индекс	Автомобиль	Главная передача	1 <sup>я</sup>	2 <sup>я</sup>	3 <sup>я</sup>	4 <sup>я</sup>	5 <sup>я</sup>	6 <sup>я</sup>	Задний ход
001	BGOG	$\frac{19}{64}$	$\frac{11}{43}$	$\frac{19}{40}$	$\frac{31}{43}$	$\frac{41}{40}$	$\frac{41}{31}$	$\frac{47}{30}$	$\frac{27}{47}$

### ЗАПРАВОЧНАЯ ЕМКОСТЬ, л

JR5	2,5
JH3	2,8
PK6	2,2

### Класс вязкости масла

JR5/JH3

TRANSELF TR5 75 W80W закажите у ELF.

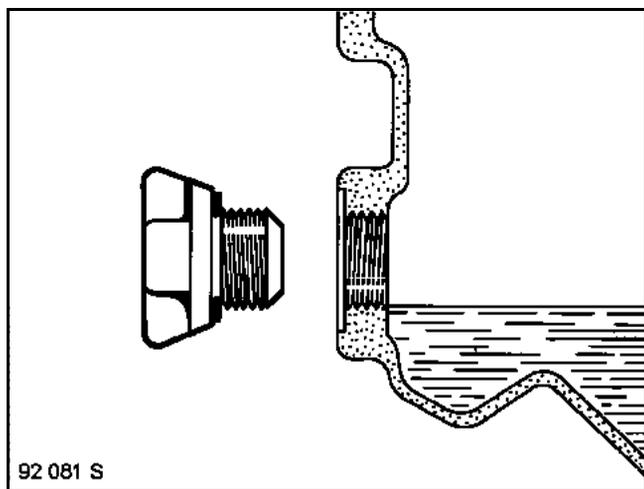
PK6

### ПЕРИОДИЧНОСТЬ ЗАМЕНЫ МАСЛА

Масло залито на весь срок службы автомобиля

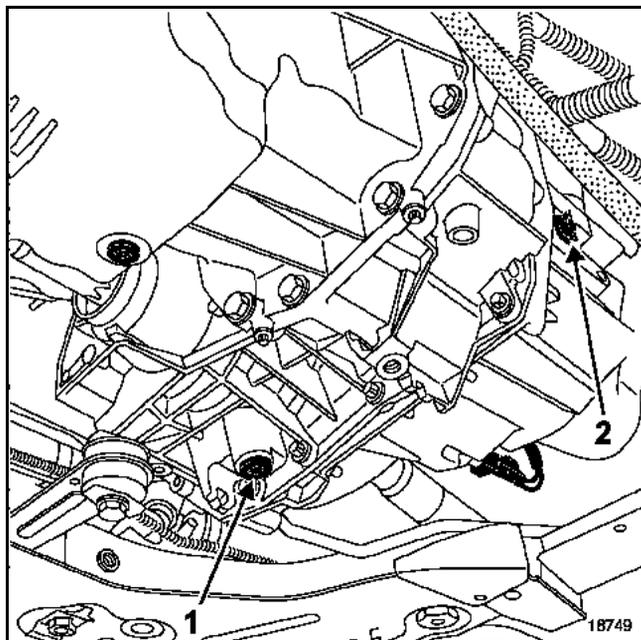
### Проверка уровня при утечке

JR5/JH3



Заполните коробку передач маслом до нижней кромки отверстия.

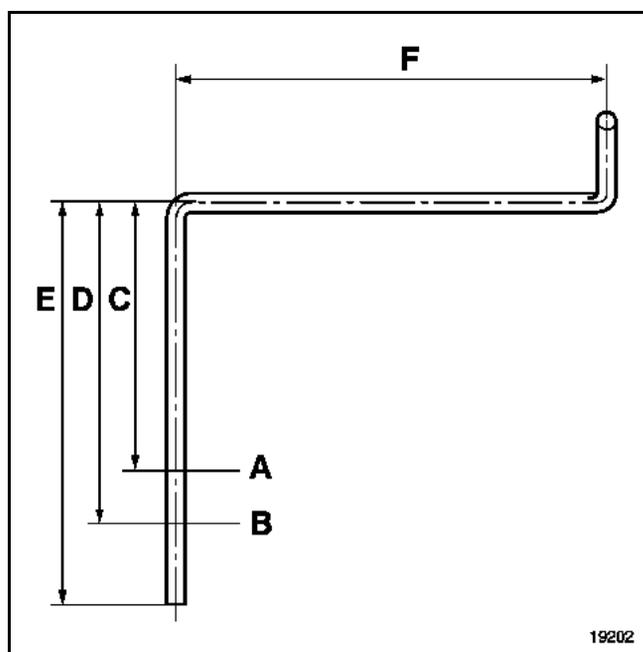
JR5/JH3



- 1 Пробка сливного отверстия
- 2 Пробка заливного отверстия

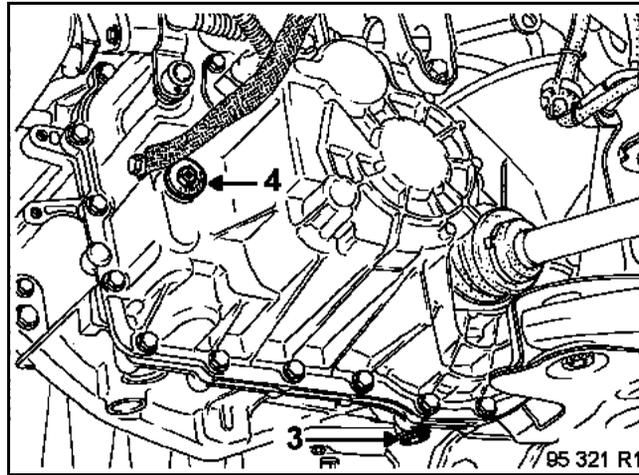
PK6: изготовьте щуп по следующим размерам:

- C - 40 мм
- D - 48 мм
- E - 60 мм
- F - 65 мм

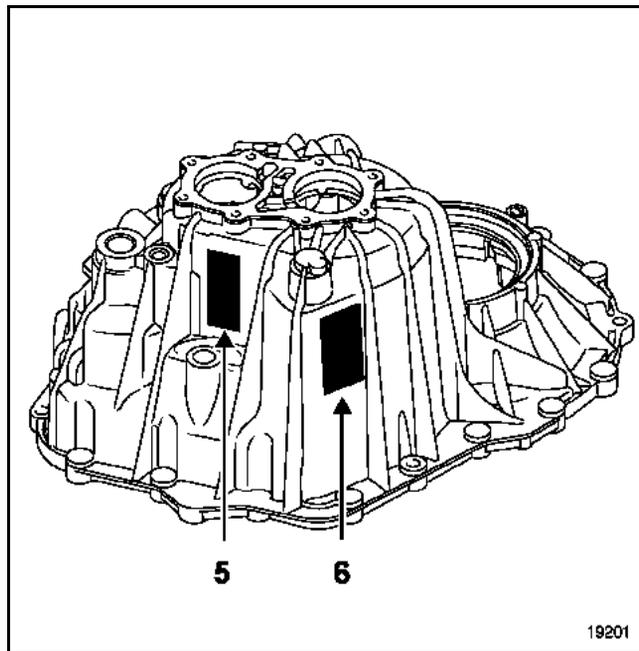


- A - Метка максимального уровня = 2,35 л
- B - Метка минимального уровня = 2,05 л

PK6



- 3 Пробка сливного отверстия
- 4 Пробка заливного отверстия



- 5 Заправочная емкость
- 6 Тип коробки передач

JR/JH

НАИМЕНОВАНИЕ	РАСФАСОВКА	СКЛАДСКОЙ НОМЕР	Место применения
<b>MOLYKOTE BR2</b>	Упаковка 1 кг	77 01 421 145	Шлицы правой полуосевой вал-шестерни
<b>Loctite 518</b>	Шприц на 24 мл	77 01 421 162	Сопрягающиеся поверхности картеров сцепления и коробки передач
<b>RHODORSEAL 5661</b>	Тюбик на 100 гр.	77 01 404 452	Резьбовые пробки и выключатели
<b>LOCTITE FRENBLOC</b> (клей-герметик)	Флакон на 24 см3	77 01 394 071	Гайка заднего конца первичного вала и болт заднего конца вторичного вала Шлицы ведомой шестерни 5 <sup>й</sup> передачи и шлицы ступицы синхронизатора 5 <sup>й</sup> передачи Поводок

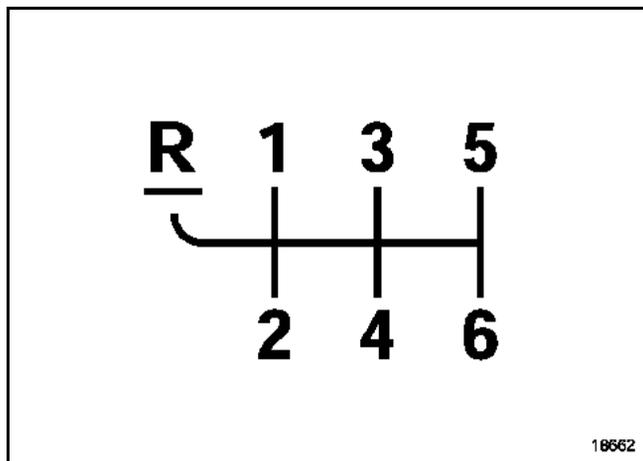
## **Детали, подлежащие обязательной замене**

Не допускается повторное использование следующих деталей:

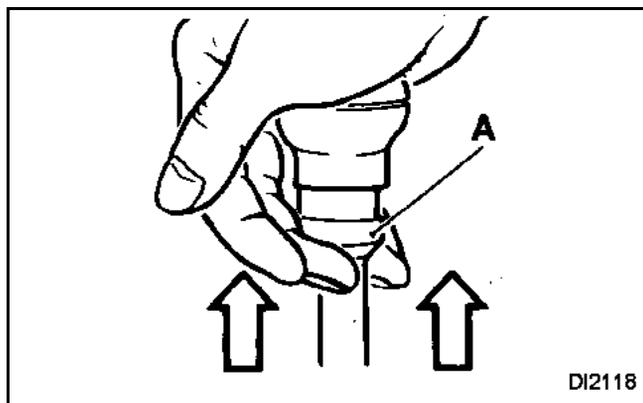
- уплотнительных манжет,
- уплотнительных колец,
- болта заднего конца вторичного вала и регулировочной гайки подшипников дифференциала.

### СХЕМА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ

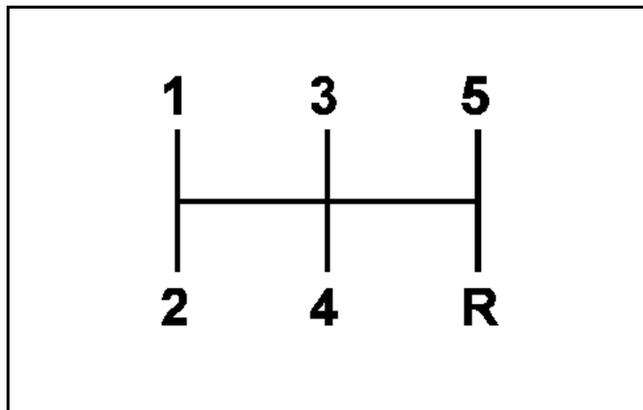
РК6



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

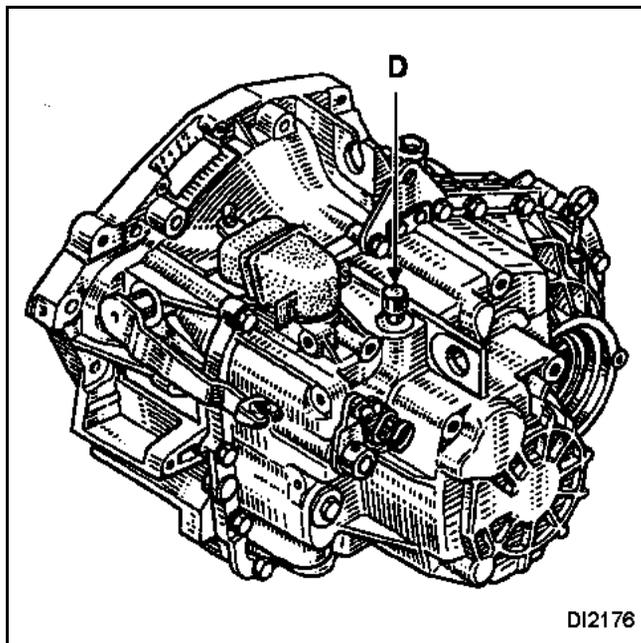


ЖН3/ЖР5



Для включения передачи заднего хода переведите рычаг сначала в нейтральное положение, а затем - в положение передачи заднего хода.

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



### НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ

В. Vi. 1531	Оправка для центрирования маховика
Mot. 1453	Опорная переключательная для поддержания двигателя
T. Av. 476	Съемник для выпрессовки пальцев шаровых шарниров

### НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Гидравлический домкрат

### МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, даН.м



Болты крепления колес	10,5
Болт крепления направляющего пальца плавающей скобы тормозного механизма	0,7
Гайка крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги	3,7
Гайка крепления пальца шаровой опоры рычага подвески	11
Гайка болта крепления амортизаторной стойки в к поворотному кулаку	18
Болт крепления держателя гофрированного чехла внутреннего шарнира левого приводного вала	2,4
Гайка крепления маятниковой опоры на кузове	4,5
Болт крепления маятниковой опоры на коробке передач	6,2
Болты крепления стяжек подрамника	4,4
Болты крепления левого переднего лонжерона	4,4
Болт крепления реактивной тяги	10,5
Болты крепления стартера	4,4
Болты крепления коробки передач к блоку двигателя	4,4
Пробка заливного отверстия	0,17
Пробка сливного отверстия	2,2
Болт крепления вилки карданного шарнира рулевого вала	2,5

### СНЯТИЕ

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

Отсоедините аккумуляторную батарею.

Слейте масло из коробки передач.

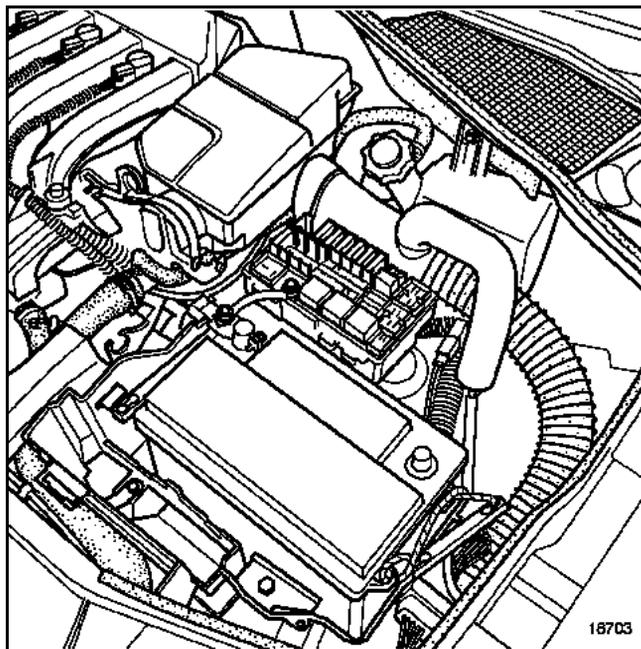
Снимите:

- передние колеса;
- верхние крышки двигателя,
- аккумуляторную батарею,
- блок предохранителей,
- полку под аккумуляторную батарею,

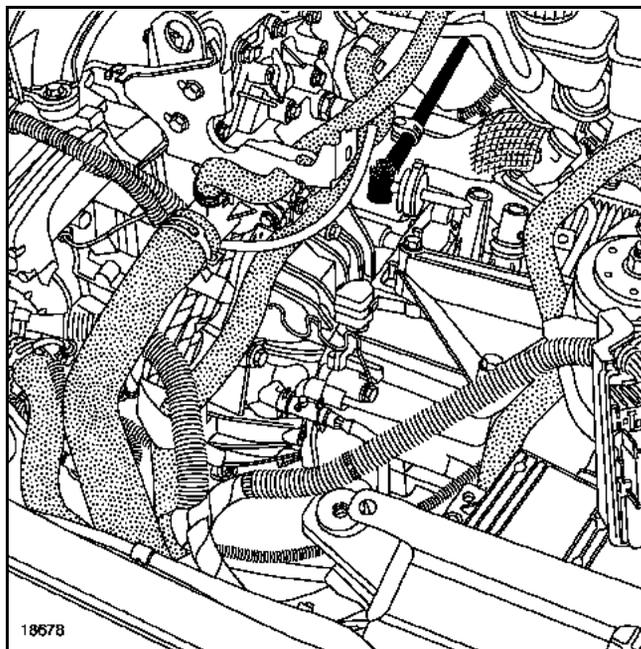
Отсоедините жгут проводов от полки аккумуляторной батареи.

Снимите:

- глушитель шума впуска,
- датчик верхней мертвой точки,



– тягу привода переключения передач,

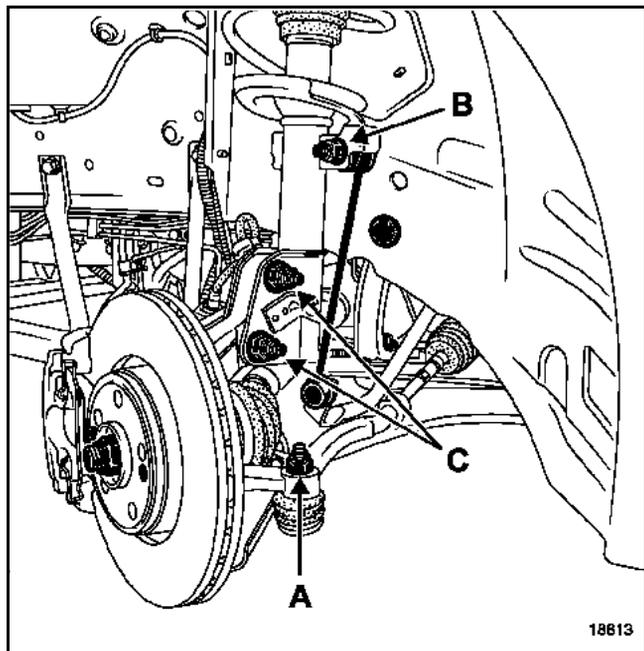


– защиту поддона двигателя,  
– левый подкрылок,

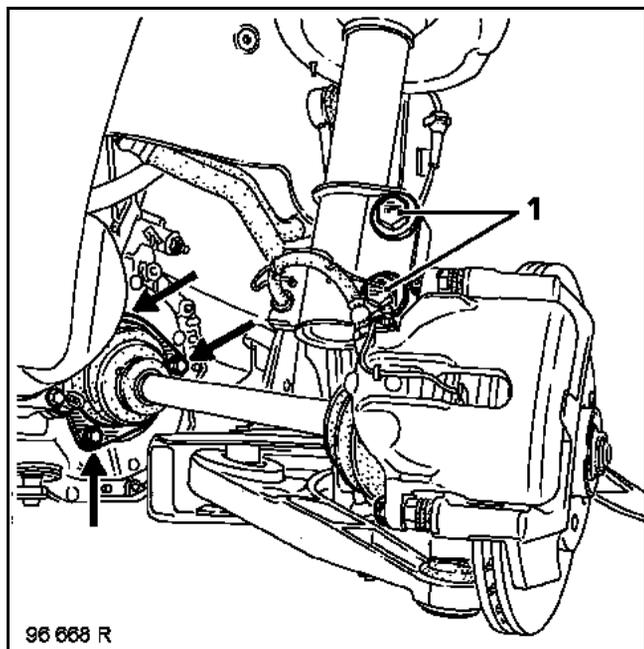
### С левой стороны автомобиля

Снимите:

- плавающую скобу тормозного механизма и подвесьте ее к пружине подвески автомобиля, чтобы не нагружался тормозной шланг,
- шаровой шарнир (A) наконечника рулевой тяги с помощью съемника Т. Ав. 476,

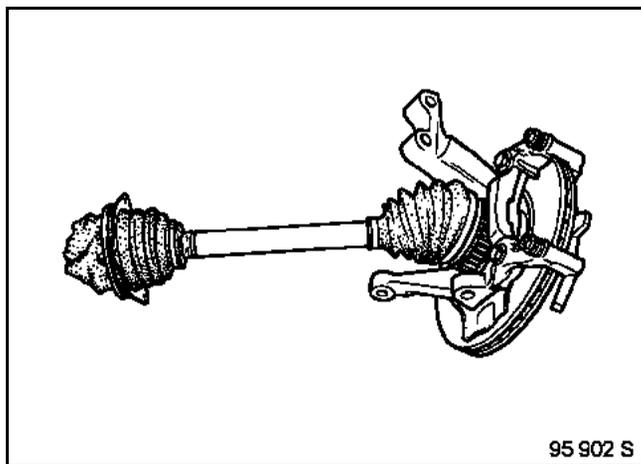


- датчик АБС,
- шаровую опору рычага подвески,
- болты крепления (1) амортизаторной стойки к поворотному кулаку,
- болты крепления держателя защитного чехла внутреннего шарнира приводного вала к коробке передач,



– приводной вал.

Примите меры предосторожности, чтобы не повредить гофрированные чехлы.

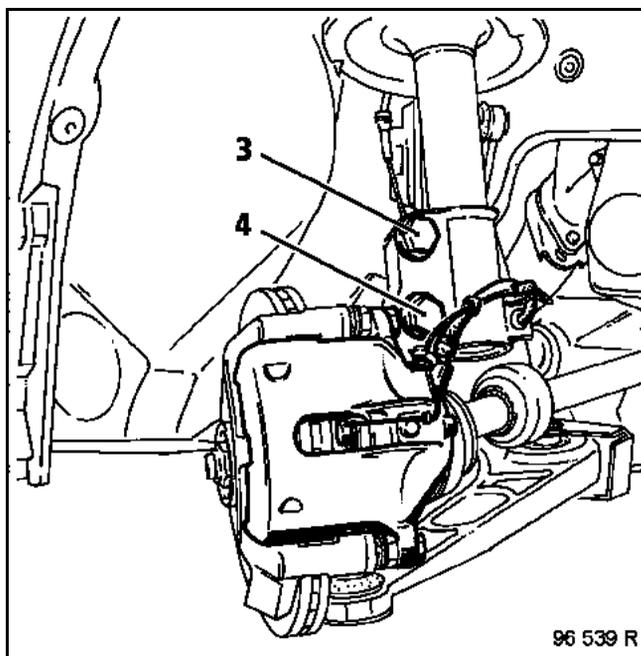


### С правой стороны автомобиля:

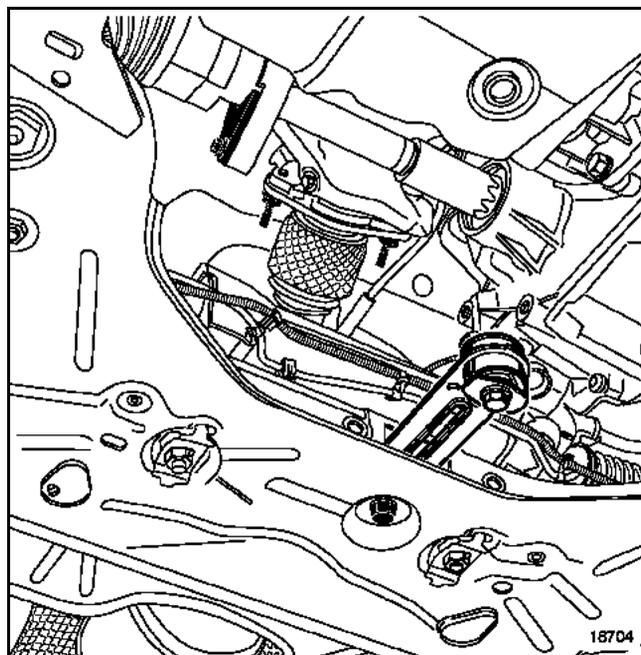
Снимите:

- шаровой шарнир наконечника рулевой тяги с помощью съемника Т. Ав. 476,
- верхний болт (3) крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку.

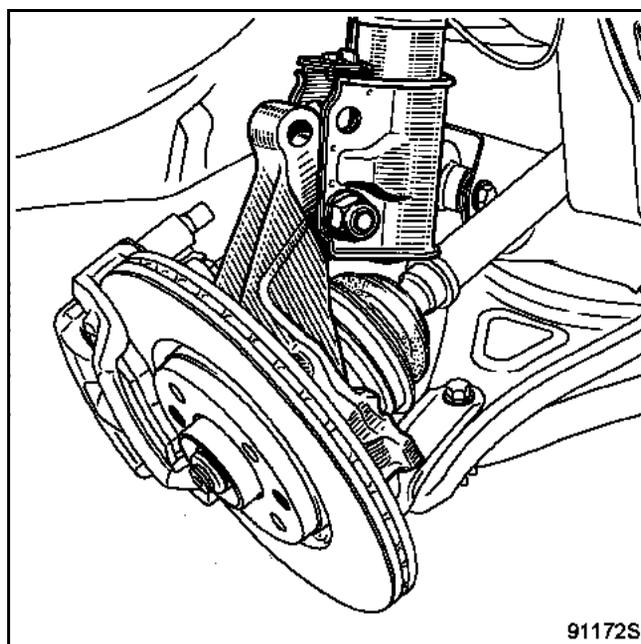
Отпустите нижний болт крепления (4) амортизаторной стойки к поворотному кулаку.



Отверните болт крепления промежуточной опоры.

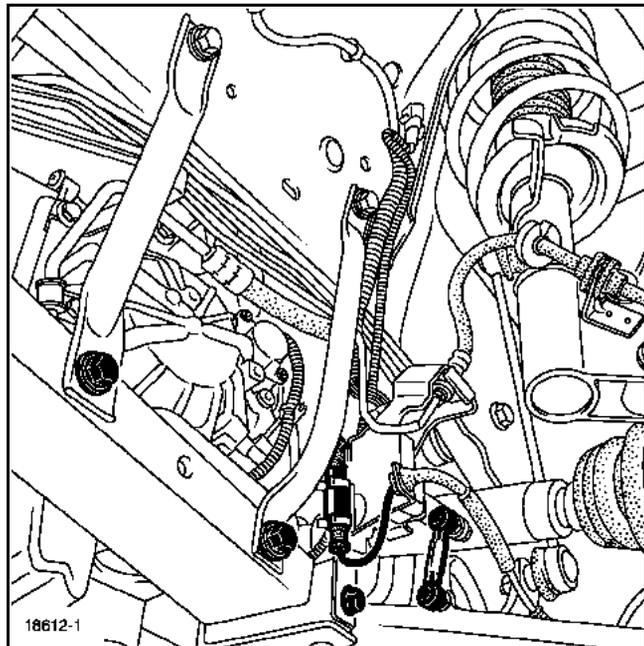


Поверните поворотный кулак и отсоедините приводной вал.

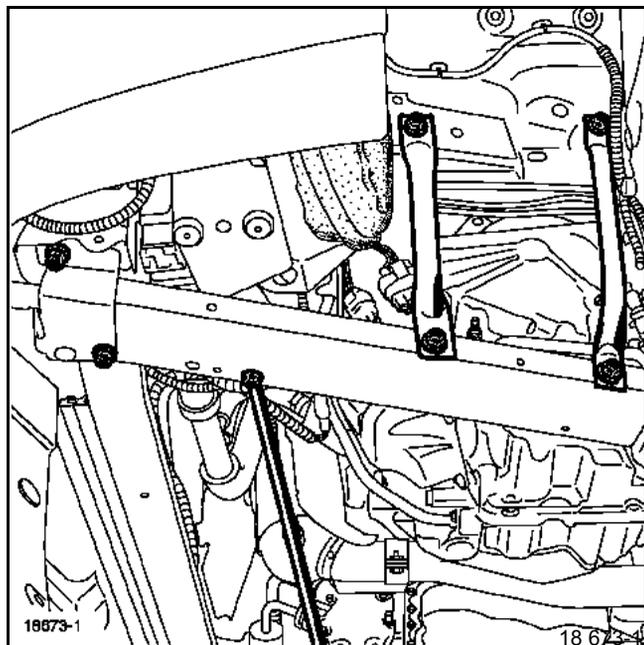


Снимите:

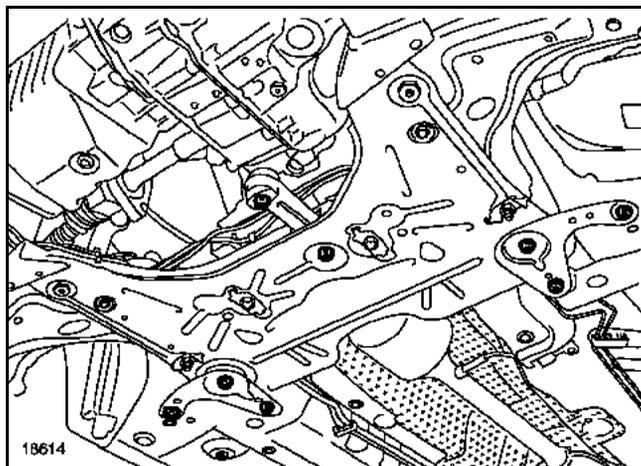
- детали крепления трубок гидроусилителя рулевого управления,
- электропривод от коробки передач,
- левые стяжки между кузовом и лонжероном,



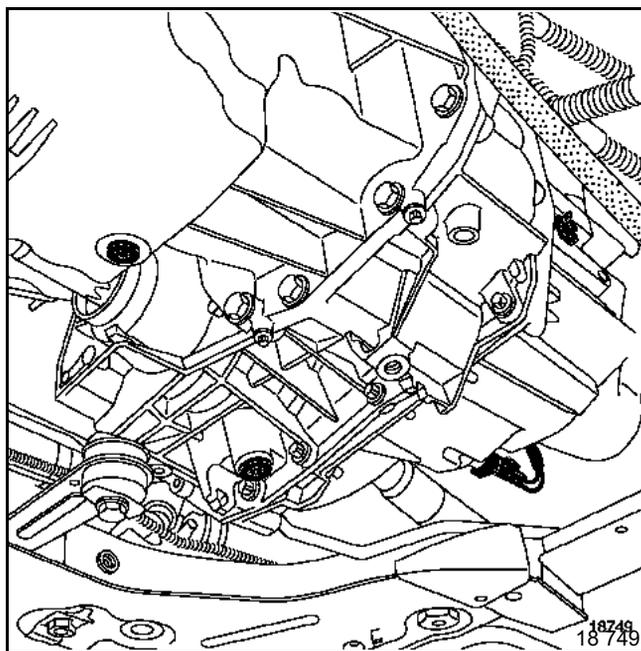
- левый болт крепления поперечной тяги к переднему левому лонжерону,
- передний левый лонжерон.



- подпорку выпускной трубы на коробке передач,
- реактивную тягу.



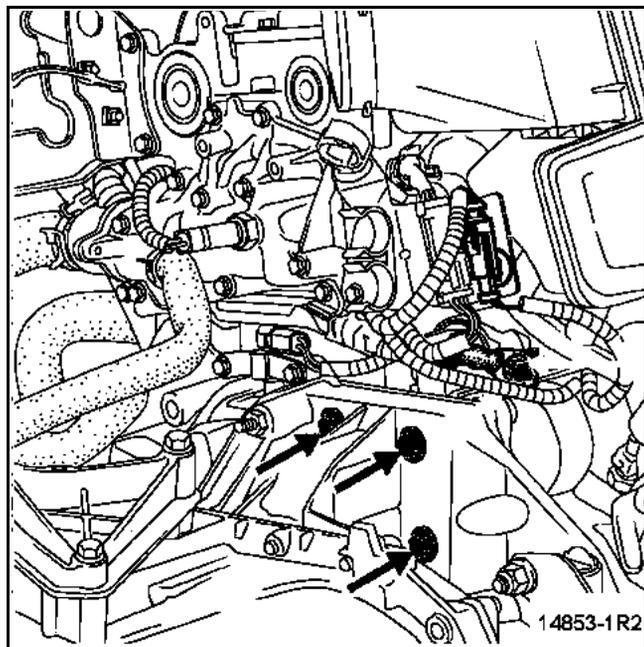
- отсоедините колодку проводов от выключателя света заднего хода.



Удалите шприцом тормозную жидкость из бачка с помощью спринцовки до штуцера трубопровода главного цилиндра привода сцепления.

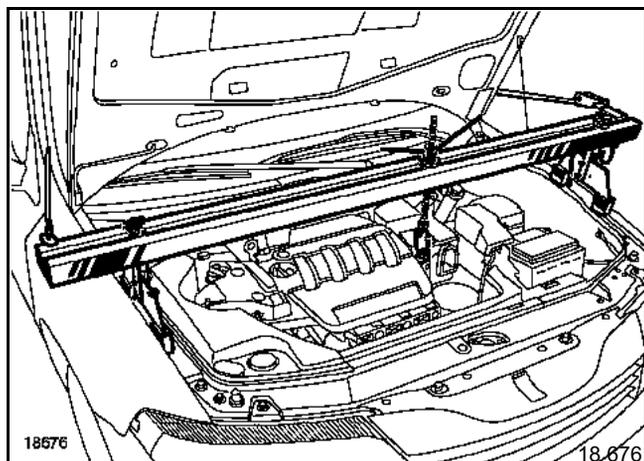
Отсоедините рабочий цилиндр привода сцепления.

Отверните болты крепления стартера.



Выньте стартер, подав его назад.

Установите опорную перекладину для поддержания двигателя **Мот. 1453**.



Снимите:

- опору коробки передач,
- верхние болты крепления коробки передач к блоку двигателя.

Наклоните силовой агрегат.

Установите гидравлический домкрат.

Снимите:

- нижние болты крепления коробки передач к блоку двигателя,
- коробку передач.

### УСТАНОВКА

Убедитесь в наличии в гнездах установочных втулок.

### ВНИМАНИЕ:

Не наносите смазку на шлицы первичного вала коробки передач.

Выполните остальные операции по установке в порядке, обратном снятию.

Залейте в бачок тормозную жидкость.

Удалите воздух из гидропривода сцепления.

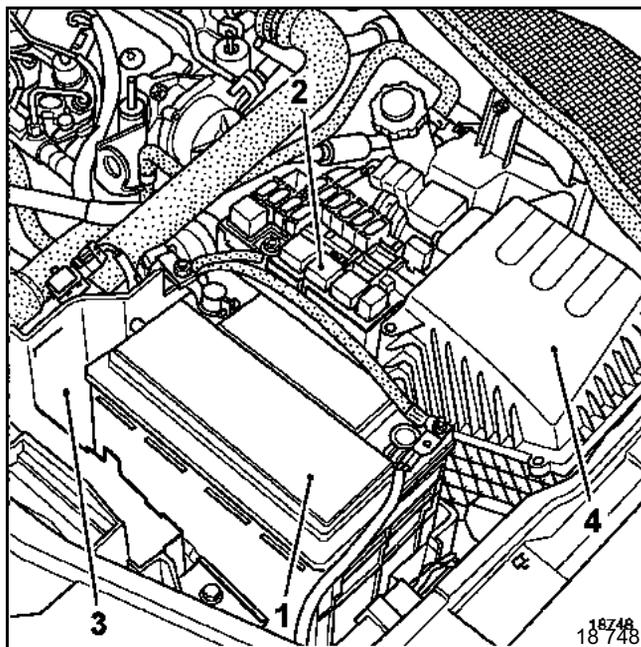
Заполните маслом коробку передач.

### ВНИМАНИЕ:

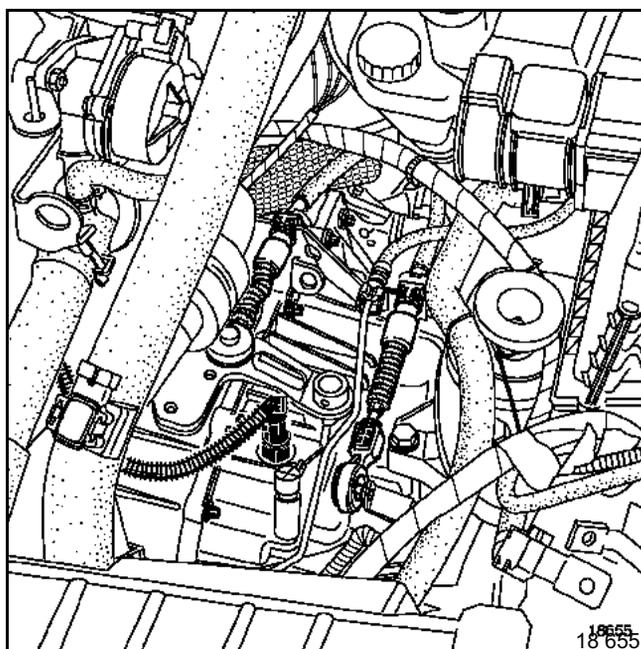
Правильно закрепите тормозные шланги на амортизаторных стойках.

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

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, даН.м	
Болты крепления колес	10,5
Болт крепления направляющего пальца плавающей скобы тормозного механизма	0,7
Гайка крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги	3,7
Гайка крепления пальца шаровой опоры рычага подвески	11
Гайка болта крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку	18
Болт крепления держателя гофрированного чехла внутреннего шарнира левого приводного вала	3
Гайка крепления маятниковой опоры на кузове	4,5
Гайка крепления маятниковой опоры на коробке передач	10,5
Болты крепления стяжек подрамника	4,4
Болты крепления левого переднего лонжерона	4,4
Болты крепления подрамника	10,5
Болт крепления реактивной тяги к подрамнику	10,5
Болт крепления реактивной тяги к двигателю	10,5
Болты крепления стартера	4,4
Болты крепления коробки передач к блоку двигателя	4,4
Пробка заливного отверстия	0,17
Пробка сливного отверстия	1,8
Болт крепления вилки карданного шарнира рулевого вала	2,5



Снимите:  
– тросы выбора и переключения передач,



### СНЯТИЕ

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

Отсоедините аккумуляторную батарею.

Снимите:

- передние колеса;
- верхние крышки двигателя,
- аккумуляторную батарею (1),
- блок предохранителей (2),
- полку под аккумуляторную батарею (3).

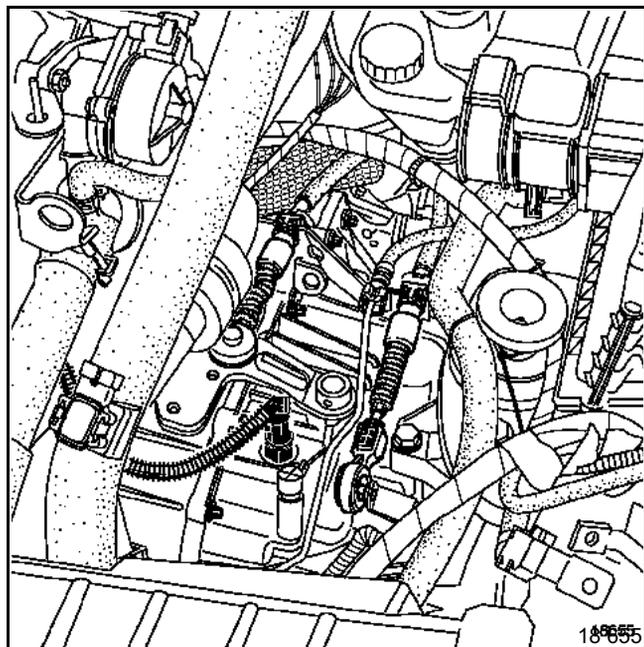
Отсоедините жгут проводов от полки аккумуляторной батареи.

Снимите:

- воздухопровод с датчика массового расхода воздуха,
- корпус воздушного фильтра и датчик массового расхода воздуха (4).

Отведите в сторону ЭБУ системы впрыска вместе с кронштейном.

- колодку проводов выключателя света заднего хода.

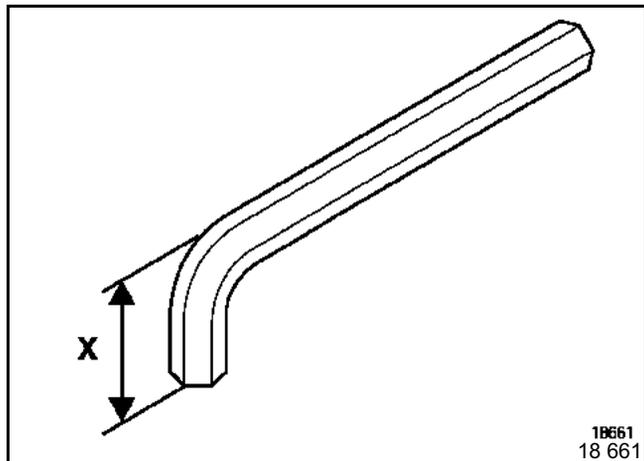


- защиту поддона двигателя.

Слейте масло из коробки передач.

Снимите:

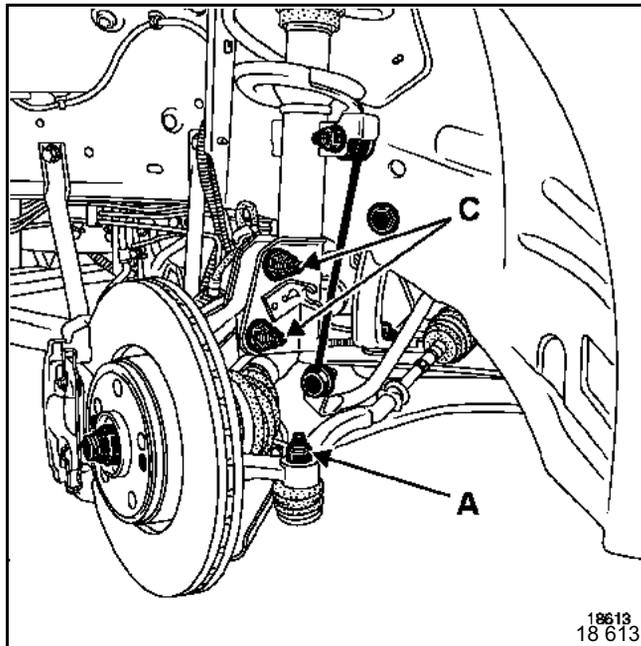
- левый и правый подкрылки,
- плавающие скобы тормозного механизма и подвяжите их к пружинам подвески автомобиля так, чтобы не нагружался тормозной шланг,
- датчики АБС,
- шаровые опоры рычагов подвески. Если гайка пальца не отворачивается, используйте отрезанный торцевой шестигранный ключ.



X = 25 мм

Снимите:

- шаровые шарниры (А) наконечников рулевых тяг с помощью съемника Т. Ав. 476,
- болты крепления (С) амортизаторной стойки к поворотному кулаку.

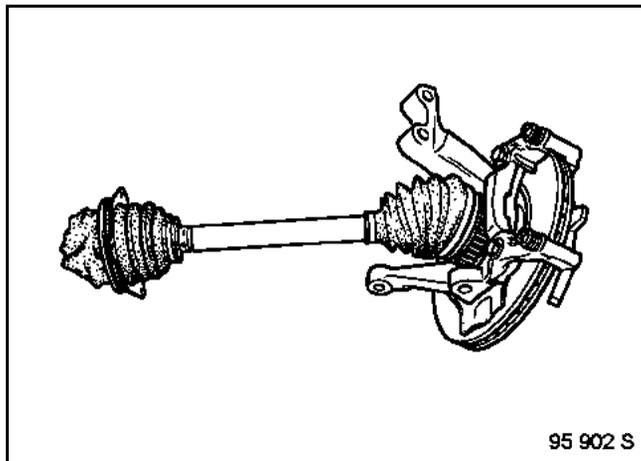


*С левой стороны автомобиля*

Снимите:

- болты крепления держателя защитного чехла внутреннего шарнира приводного вала на коробке передач,
- приводной вал.

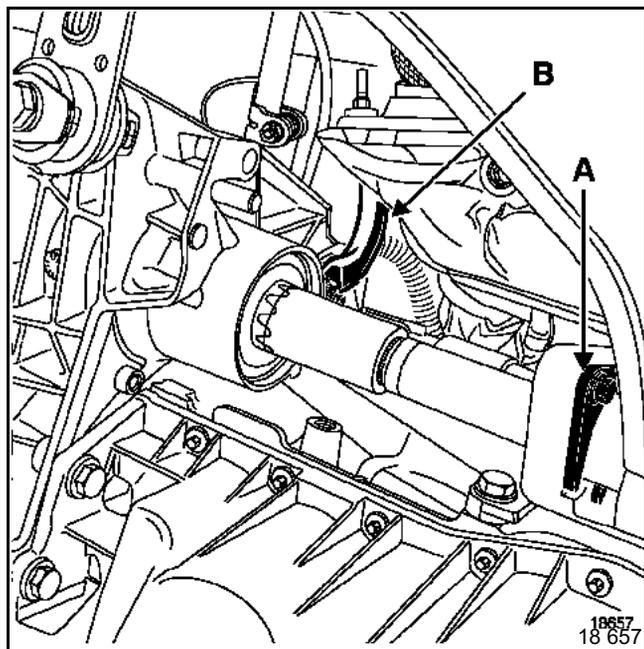
Примите меры предосторожности, чтобы не повредить гофрированные чехлы.



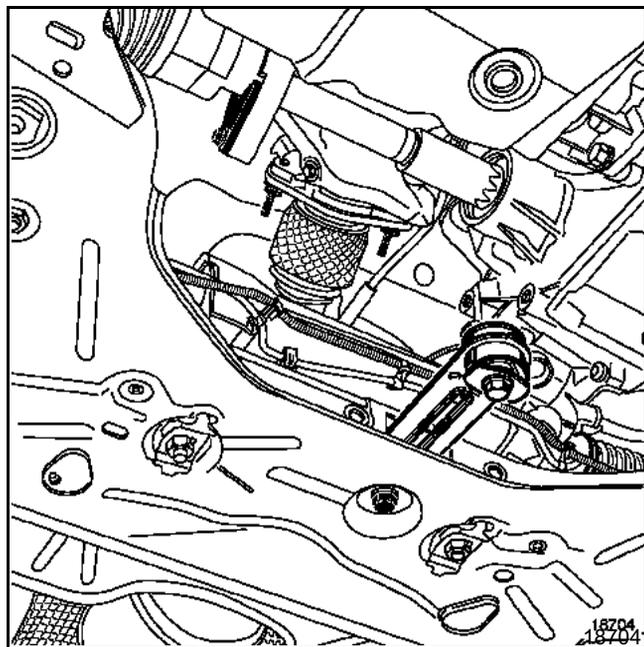
**С правой стороны автомобиля:**

Снимите:

- промежуточную опору с нижней части двигателя (А),
- приводной вал,
- подпорку выпускной трубы с коробки передач (В),



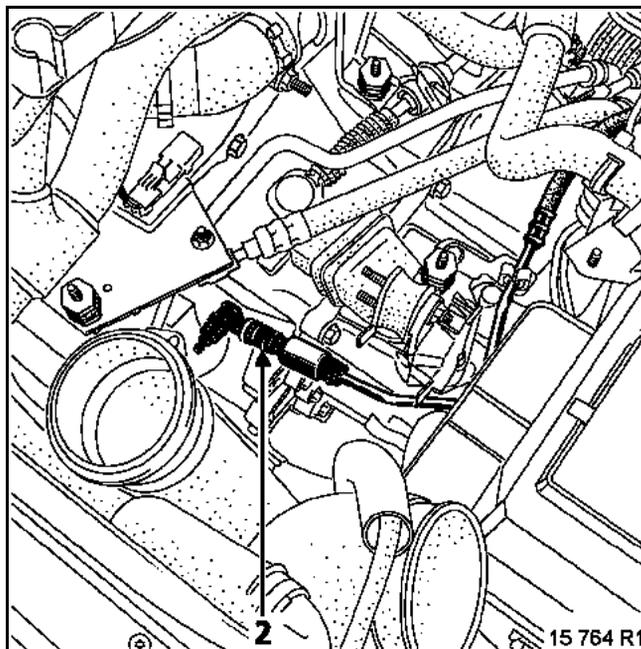
- реактивную тягу,



- датчик верхней мертвой точки,
- подрамник (см. главу 31).

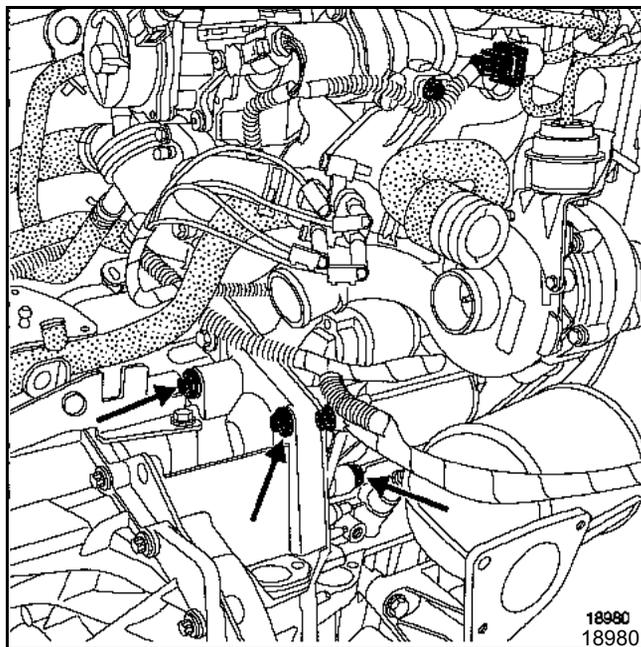
Удалите шприцом тормозную жидкость из бачка до штуцера трубопровода главного цилиндра привода сцепления.

Отсоедините рабочий цилиндр привода сцепления (2).



Снимите:

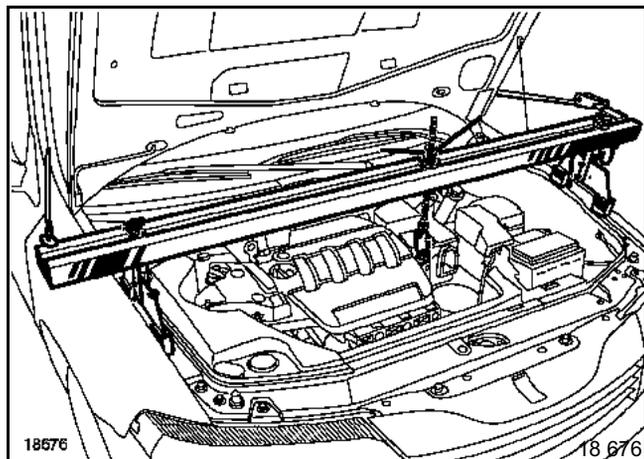
- входной воздушный патрубок турбокомпрессора,
- болты крепления стартера.



Выньте стартер, подав его назад.

Для того, чтобы облегчить снятие коробки передач, прикрепите жгуты проводов и гидравлические трубопроводы.

Установите опорную перекладину для поддержания двигателя **Mot. 1453**.



Снимите:

- опору коробки передач,
- верхние болты крепления коробки передач к блоку двигателя.
- держатель вакуумного шланга и шланга системы охлаждения.

Наклоните силовой агрегат.

Установите гидравлический домкрат.

Снимите:

- нижние болты крепления коробки передач к блоку двигателя,
- коробку передач.

### УСТАНОВКА

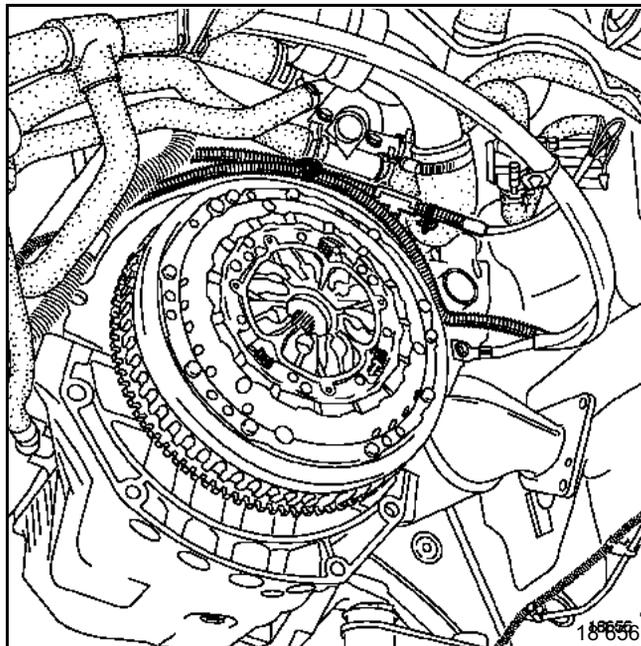
Если сцепление было снято, см. **главу 20**.

Убедитесь в наличии в гнездах установочных втулок.

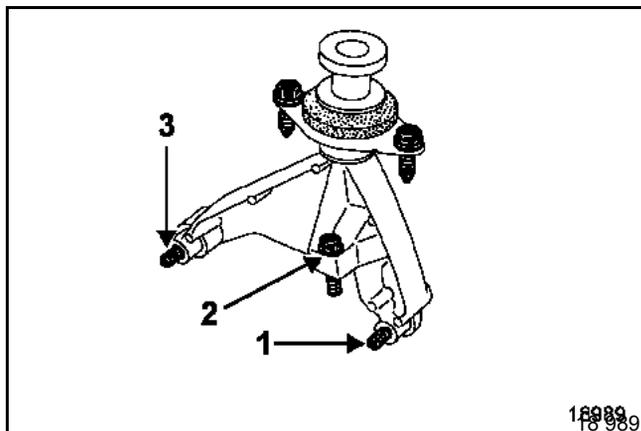
### ВНИМАНИЕ:

Не наносите смазку на шлицы первичного вала коробки передач.

Отведите в сторону жгуты проводов и снимите с коробки передач держатель жгута проводов.



Установите опору коробки передач с учетом порядка затяжки болтов крепления.



Выполните остальные операции по установке в порядке, обратном снятию.

Установите поперечную тягу до установки левой и правой стяжек.

Заправьте:

- коробку передач,
- бачок с тормозной жидкостью.

Удалите воздух из гидропривода сцепления.

### ВНИМАНИЕ:

Правильно закрепите тормозные шланги на амортизаторных стойках.

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ	
В. Vi. 22-01	Ходовой болт съемника
В. Vi. 31-01	Набор бородков для извлечения и установки упругих штифтов $\varnothing 5$ мм
В. Vi. 1000	Съемник ведомой шестерни 5-ой передачи
В. Vi. 1170	Съемник ступицы синхронизатора 5-ой передачи
В. Vi. 1175	Болт для установки ведомой шестерни 5-ой передачи

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, даН.м	
Гайка заднего конца первичного вала	16
Болт заднего конца вторичного вала	8

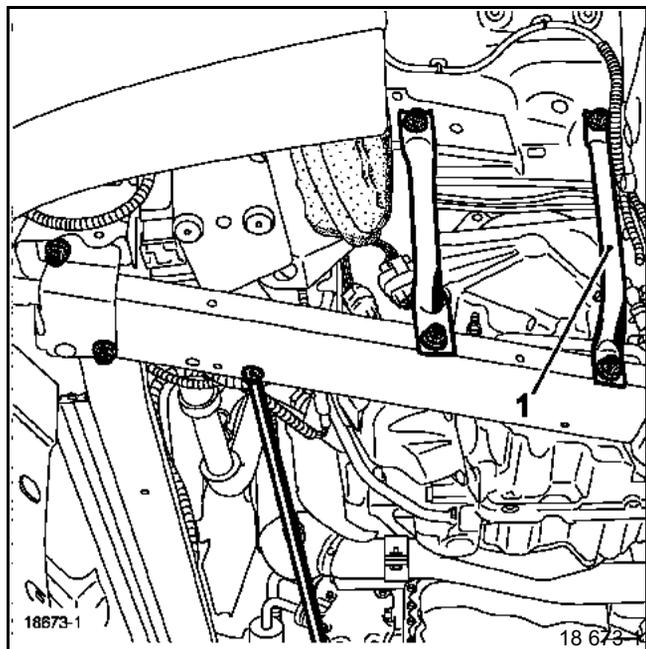
### СНЯТИЕ

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

Снимите левое переднее колесо.

Снимите:

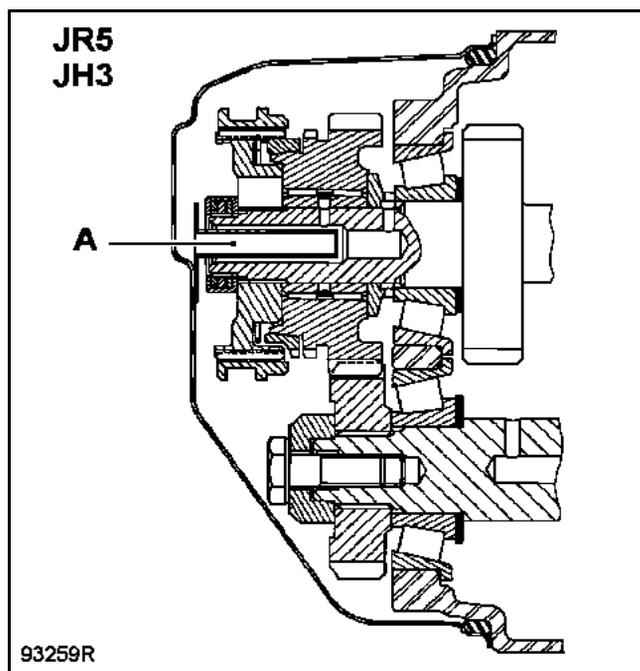
- грязезащитный щиток колесной арки,
- соединительную тягу (1).



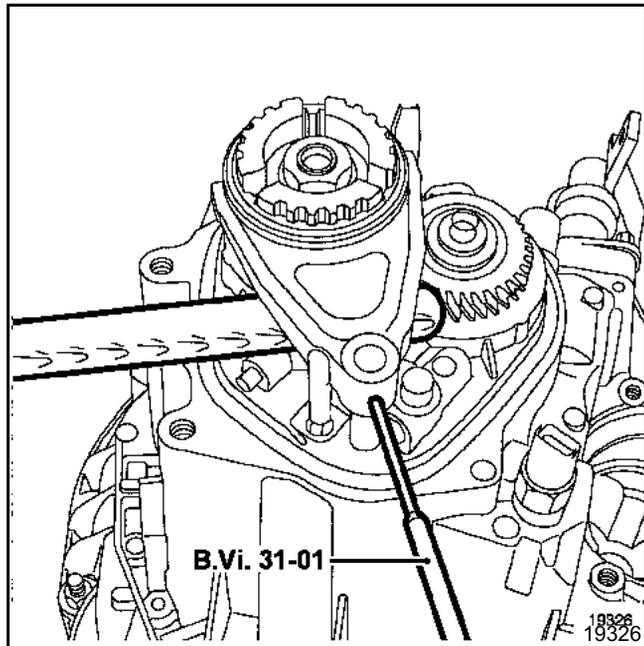
Слейте масло из коробки передач.

Снимите держатель шланга гидроусилителя рулевого управления с задней крышки картера 5<sup>ой</sup> передачи.

Заднюю крышку картера следует снимать в направлении горизонтальной оси коробки передач, поскольку на крышке закреплена трубка подвода масла (А), которая входит в осевое отверстие заднего конца первичного вала.



Установите деревянный брусок междувилкой включения 5<sup>й</sup> передачи и ведущей шестерней 5<sup>й</sup> передачи для удержания вилки; затем с помощью борodka **В. Vi. 31-01** извлеките упругий штифт из вилки.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** При снятии и установке штифта включите передачу (3<sup>ю</sup> или 4<sup>ю</sup>).

Из соображений безопасности не тяните шток вилки включения 5<sup>й</sup> передачи наружу, т. к. фиксатор может сдвинуться и не позволит вновь установить вилку.

Включите 5<sup>ю</sup> передачу, смещая вилку по штоку и включите 1<sup>ю</sup> передачу рычагом переключения передач.

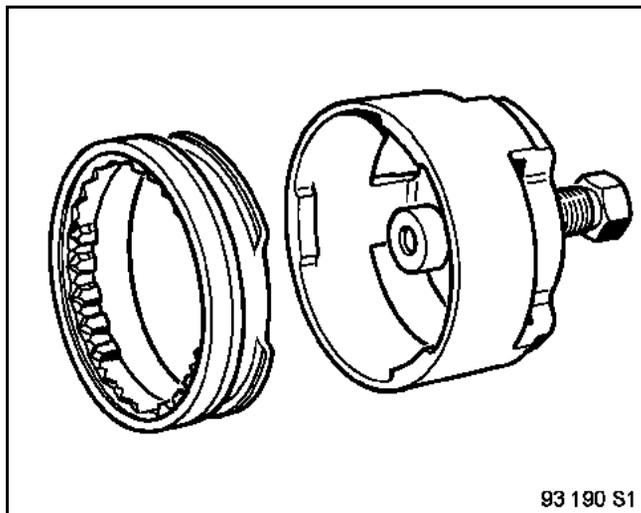
Ослабьте затяжку и снимите гайку с заднего конца первичного вала и болт с заднего конца вторичного вала.

Верните рычаг переключения передач в нейтральное положение.

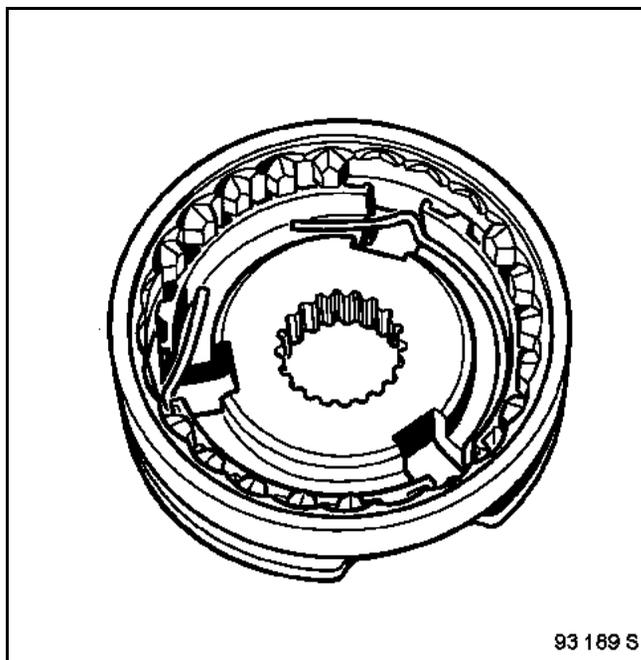
### На первичном валу:

Снимите вилку включения 5<sup>ой</sup> передачи и муфту синхронизатора пятой передачи.

С помощью съемника **В. Vi. 1170** спрессуйте с вала ступицу синхронизатора.

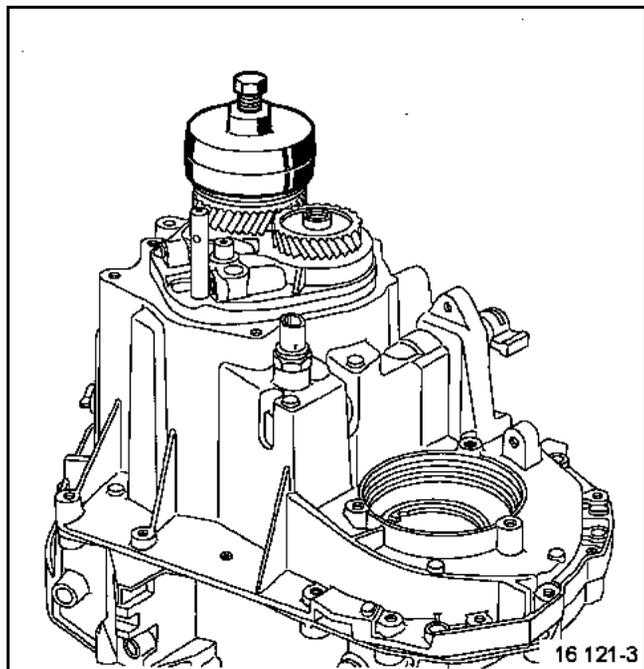


Установите съемником **В. Vi. 1170** скользящую муфту синхронизатора в положение включения 5<sup>ой</sup> передачи и поверните съемник так, чтобы шлицы скользящей муфты синхронизатора и ступицы были расположены друг напротив друга.

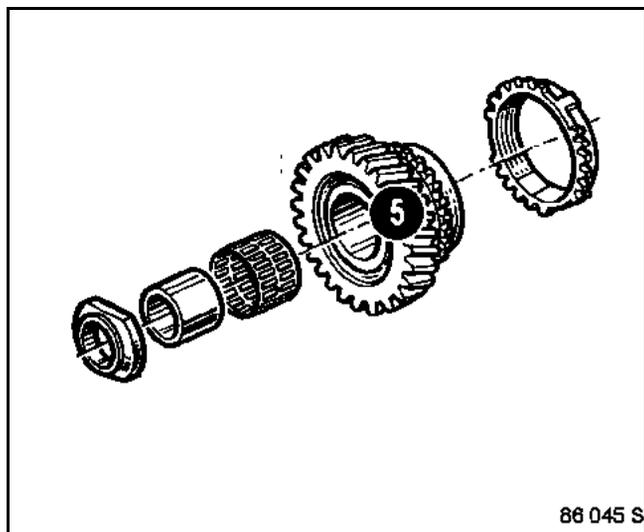


## Снятие и установка блока шестерен 5-ой передачи на автомобиле

Установите стакан съёмника на муфту синхронизатора и вращайте болт съёмника до упора, после чего снимите ступицу.

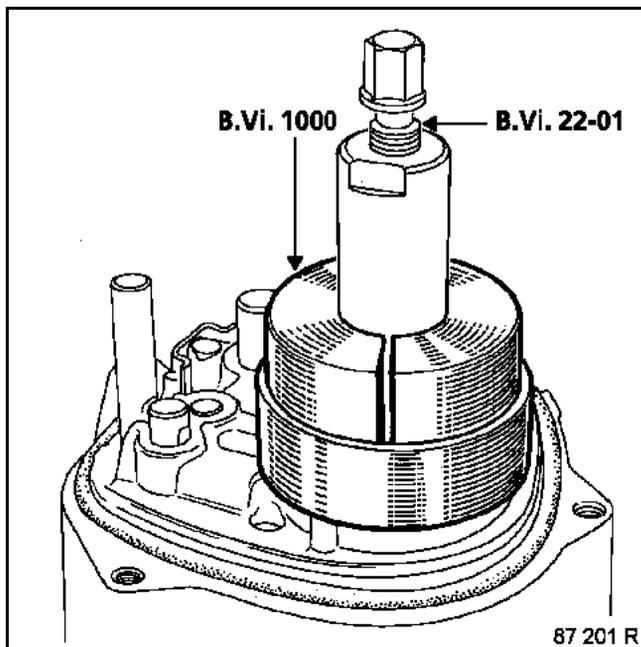


Снимите ведущую шестерню 5<sup>ой</sup> передачи вместе с блокирующим кольцом синхронизатора, игольчатым подшипником, втулкой и шайбой.



*На вторичном валу:*

С помощью приспособлений В. Vi. 22-01 и В. Vi. 1000,



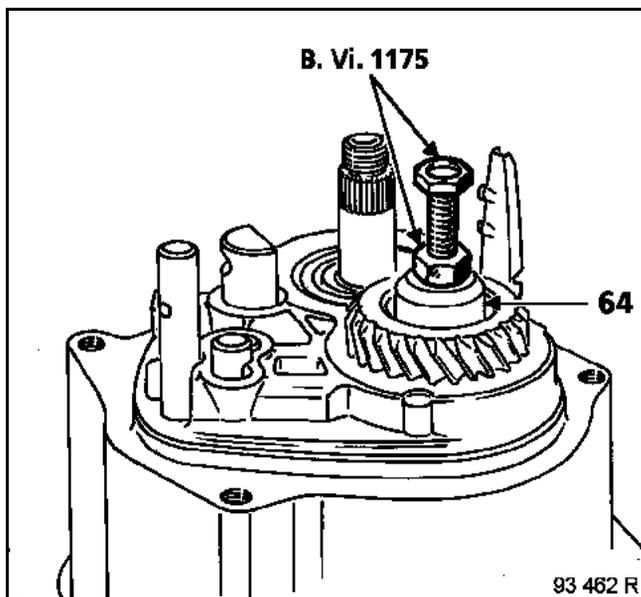
спрессуйте ведомую шестерню 5<sup>ой</sup> передачи.

### УСТАНОВКА

*На вторичном валу:*

Нанесите три капли средства **Loctite FRENBLOC** на шлицы ведомой шестерни.

Установите ее на место, пользуясь болтом В. Vi. 1175 и шайбой (64) с буртиком.



Снимите болт В. Vi. 1175.

## Снятие и установка блока шестерен 5-ой передачи на автомобиле

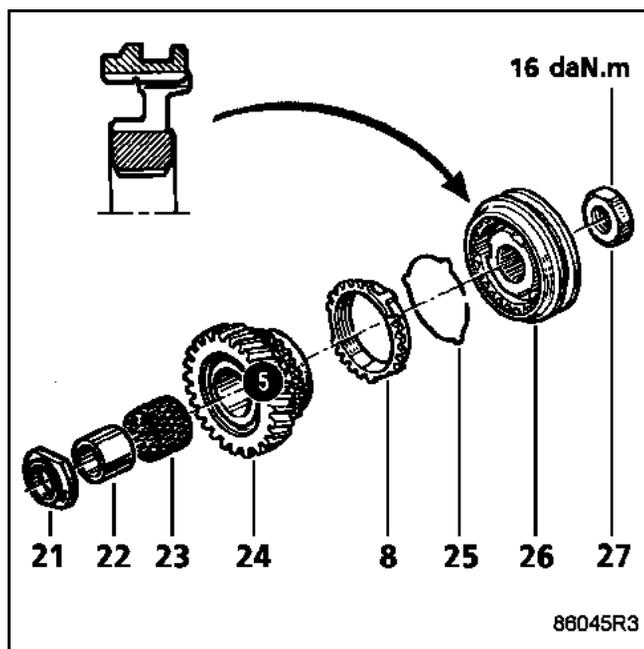
### На первичном валу:

Последовательно установите (21) (буртик в сторону противоположную подшипнику), (22), (23), (24) и (8).

Установите вилку на муфту синхронизатора (26) с пружинным кольцом (25).

Нанесите 3 капли средства **Loctite FRENBLOC** на ступицу и установите узел ступица - муфта синхронизатора - вилка включения 5<sup>й</sup> передачи.

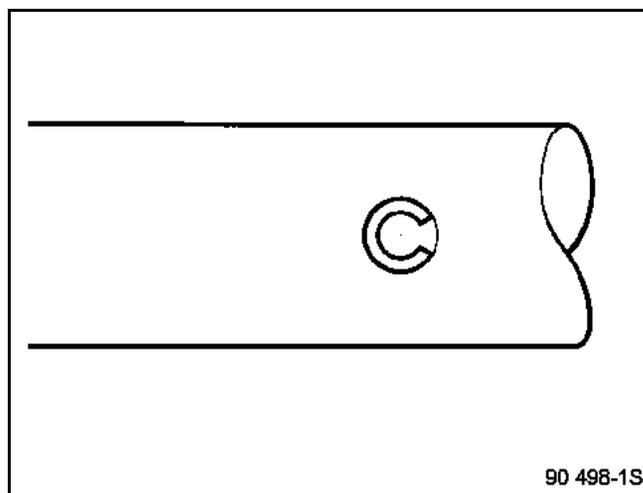
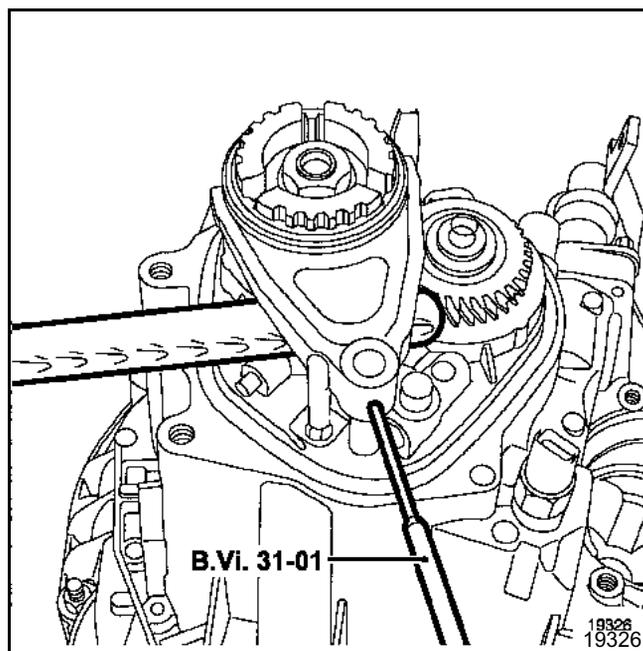
Установите выступы на блокировочном кольце синхронизатора в пазы ступицы.



Включите рычагом переключения передач 1<sup>ую</sup> передачу и 5<sup>ую</sup> передачу, перемещая вилку включения 5<sup>ой</sup> передачи по штоку.

Нанесите три капли средства **Loctite FRENBLOC**:  
– на гайку (27) заднего конца первичного вала и затяните ее моментом **16 даН.м.**

Установите деревянный брусок между вилкой включения 5<sup>ой</sup> передачи и ведущей шестерней для удержания вилки и установите новый упругий штифт в вилку включения 5<sup>ой</sup> передачи, пользуясь бородком **В. Vi. 31-01**, обеспечив правильное положение штифта - прорезь должна располагаться по оси валов.



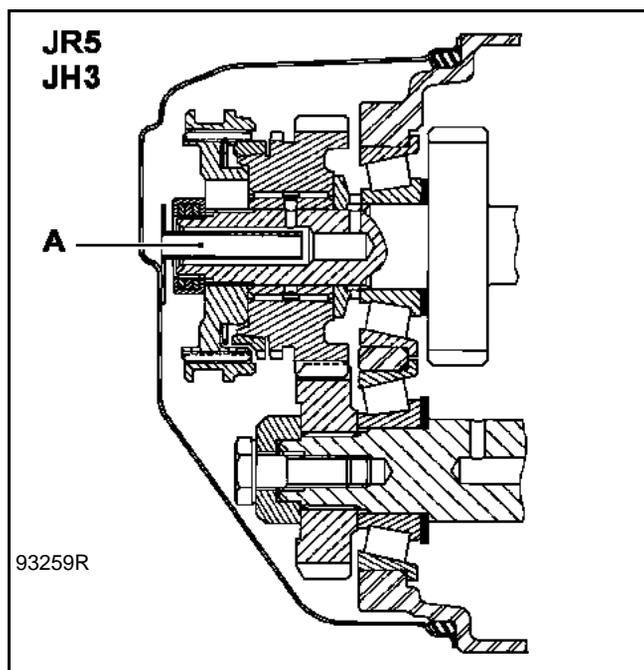
## Снятие и установка блока шестерен 5-ой передачи на автомобиле

Верните рычаг переключения передач в нейтральное положение и проверьте, что все передачи можно включить.

Если какая-либо передача не включается, проверьте, что передача заднего хода не включена.

Установите новое уплотнительное кольцо, чтобы обеспечить уплотнение задней крышки картера коробки передач.

Установите заднюю крышку картера коробки передач, введя трубку подвода масла (A) в отверстие первичного вала.

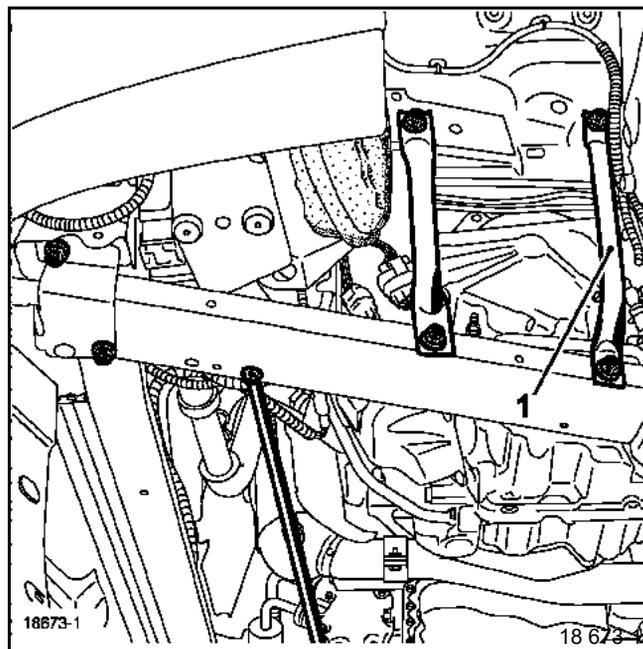


Залейте масло в коробку передач.

Проверьте герметичность задней крышки картера коробки передач при работающем двигателе.

Установите:

- держатель трубки гидроусилителя рулевого управления,
- соединительную тягу (1).



- подкрылки,
- колесо.

**ЗАМЕНА**

Замена уплотнительной манжеты производится после разборки коробки передач.

См. руководство: **Коробки передач JH / JR**

### ЗАМЕНА

Производится после отсоединения коробки передач от двигателя.

#### НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ

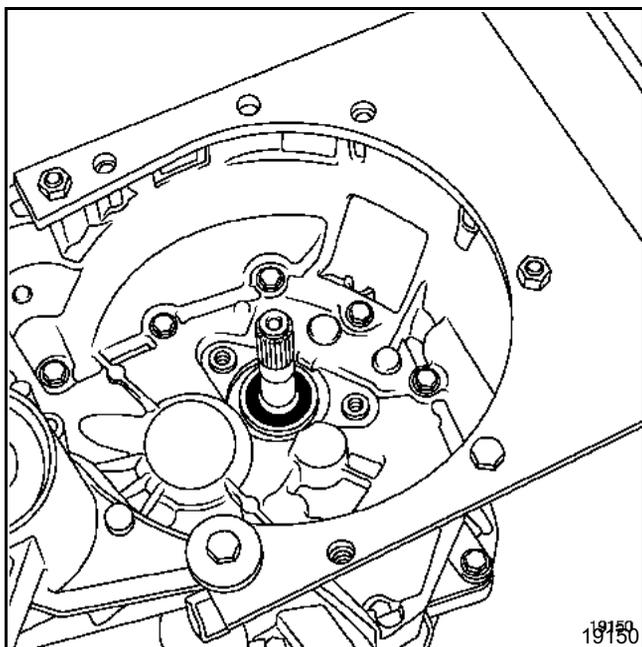
**В. Vi. 1236-01**    Оправка для запрессовки уплотнительной манжеты первичного вала коробки передач

### СНЯТИЕ

С помощью сверла диаметром  $\varnothing 2,5$  мм просверлите в манжете отверстие.

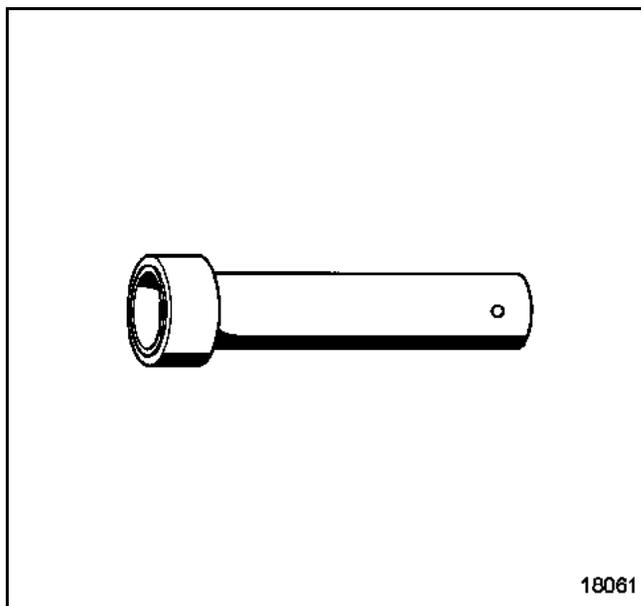
**ПРИМИТЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ЧТОБЫ НЕ ПОЦАРАПАТЬ ВАЛ ИЛИ ПОСАДОЧНОЕ МЕСТО МАНЖЕТЫ.**

Вставьте в манжету болт и вытащите ее щипцами.



### УСТАНОВКА

Установите новую манжету с защитной крышкой с помощью оправки **В. Vi. 1236-01**.



Снимите защитную крышку.

Поставьте на место направляющую втулку.

### НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ

<b>V. Vi. 945</b>	Оправка для установки уплотнительной манжеты правой полуосевой вал-шестерни коробки JH
<b>V. Vi. 1058</b>	Оправка для установки уплотнительной манжеты правой полуосевой вал-шестерни коробки JR
<b>V. Vi. 1235</b>	Оправка для установки уплотнительной манжеты правой полуосевой вал-шестерни коробки РК

### МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, даН.м



Болты крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку	M 16 X 200	18
Болты крепления колес		10,5

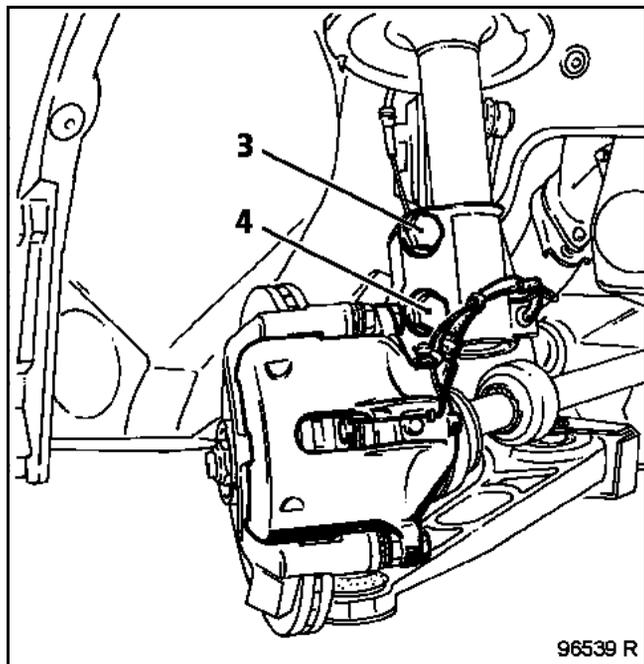
### СНЯТИЕ

Снимите защиту поддона двигателя.

Слейте масло из коробки передач.

Снимите:

- подкрылки,
- правое переднее колесо,
- верхний болт (3) крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку и опустите нижний болт (4),
- датчик АБС.



### ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

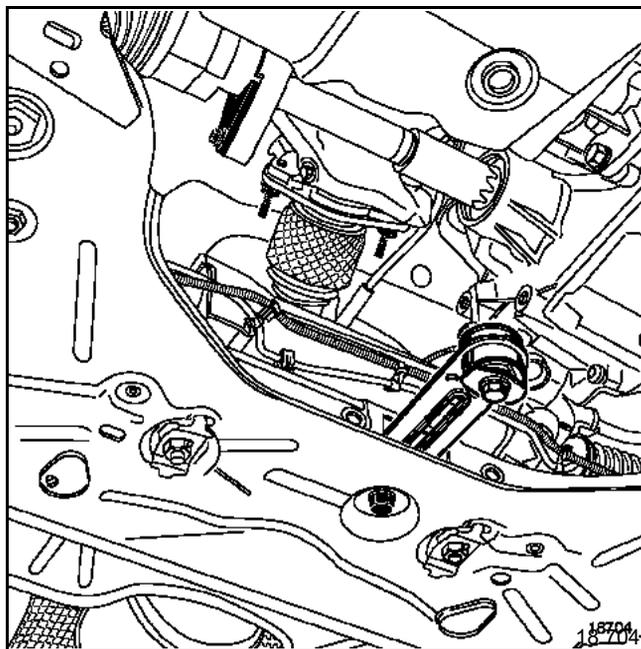
#### Loctite FRENBLOC:

Болты крепления плавающей скобы тормозного механизма

#### MOLYKOTE BR2

Шлицы правой полуосевой шестерни

Снимите фланец промежуточной опоры.



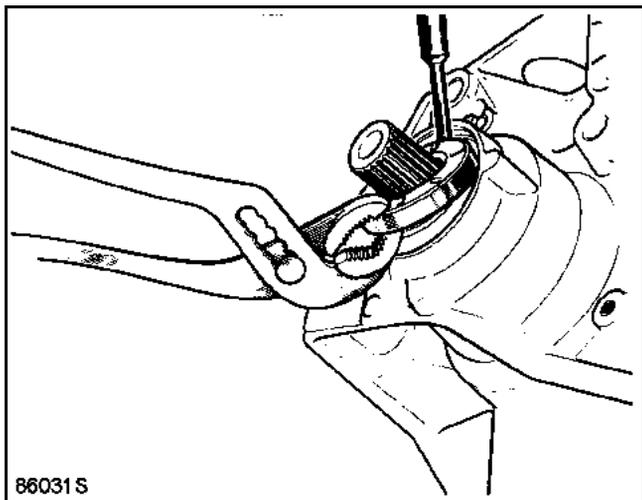
Наклоните поворотный кулак и снимите приводной вал со шлицов полуосевой вал-шестерни (будьте внимательны, чтобы не повредить гофрированные чехлы вала при проведении этой операции) (см. раздел 29).

## ЗАМЕНА МАНЖЕТЫ

Снимите уплотнительное кольцо планетарной передачи.

Обстучите нижнюю часть манжеты, используя бородок для упругих штифтов и небольшой молоток, чтобы можно было оторвать манжету с посадочного пояса.

После того, как манжета сойдет с посадочного места, извлеките ее плоскогубцами, стараясь не повредить шлицы полуосевой вал-шестерни.

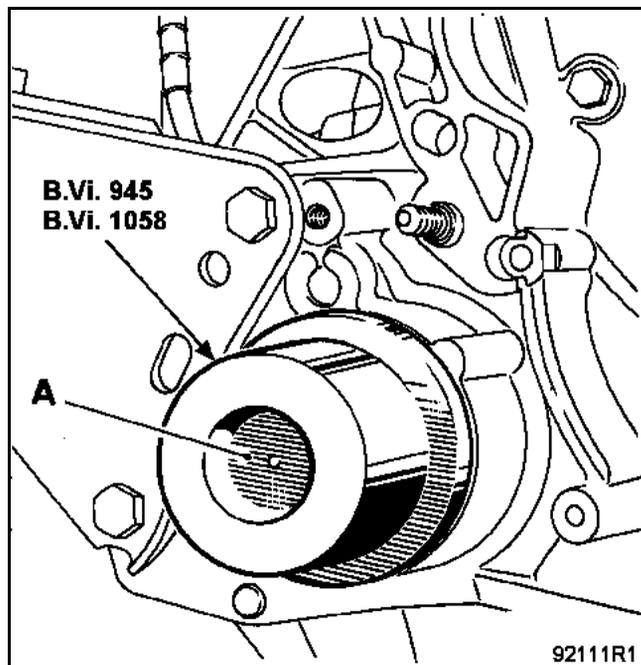


Установите манжету с помощью приспособления:

- **B. Vi. 945** для коробки передач **JH**,
- **B. Vi. 1058** для коробки передач **JR**,

Смажьте защитный колпак перед установкой его на шлицевую часть полуосевой вал-шестерни.

Установите манжету, а затем уплотнительное кольцо и нанесите на шлицы полуосевой вал-шестерни смазку **MOLYKOTE BR2**.



Расположите приводной вал напротив полуосевой вал-шестерни.

Покачивая поворотный кулак, наденьте хвостовик внутреннего шарнира приводного вала на шлицы полуосевой вал-шестерни.

Затяните гайки и болты указанными моментами.

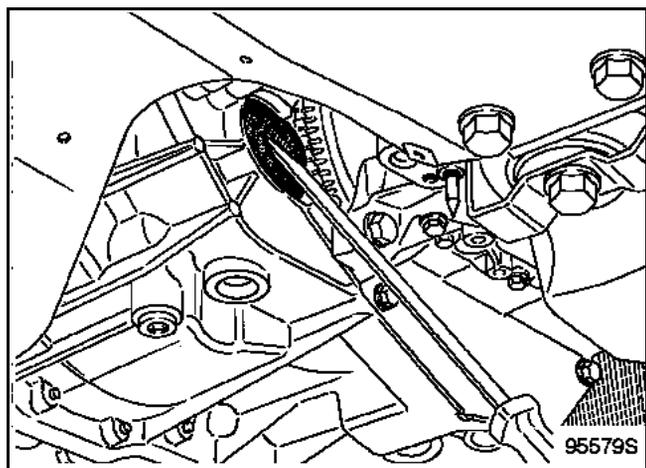
Заполните маслом коробку передач.

## ЗАМЕНА МАНЖЕТЫ

Снимите уплотнительное кольцо полуосевой вал-шестерни.

Обстучите нижнюю часть манжеты, используя бородок для упругих штифтов и небольшой молоток, чтобы можно было оторвать манжету с посадочного пояса.

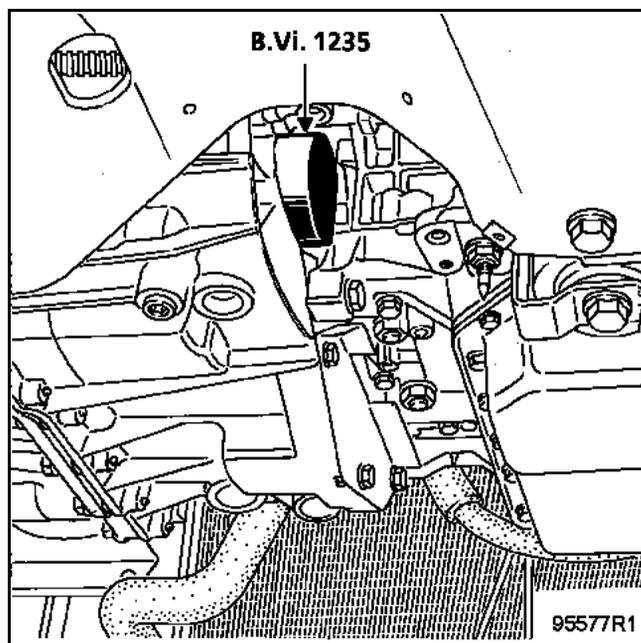
После того, как манжета сойдет с посадочного места, извлеките ее плоскогубцами, стараясь не повредить при этом шлицы полуосевой вал-шестерни.



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

Смажьте защитный колпак перед установкой его на шлицевую часть полуосевой вал-шестерни.

Установите манжету, а затем уплотнительное кольцо и нанесите на шлицы полуосевой вал-шестерни смазку **MOLYKOTE BR2**.



Расположите приводной вал напротив полуосевой вал-шестерни.

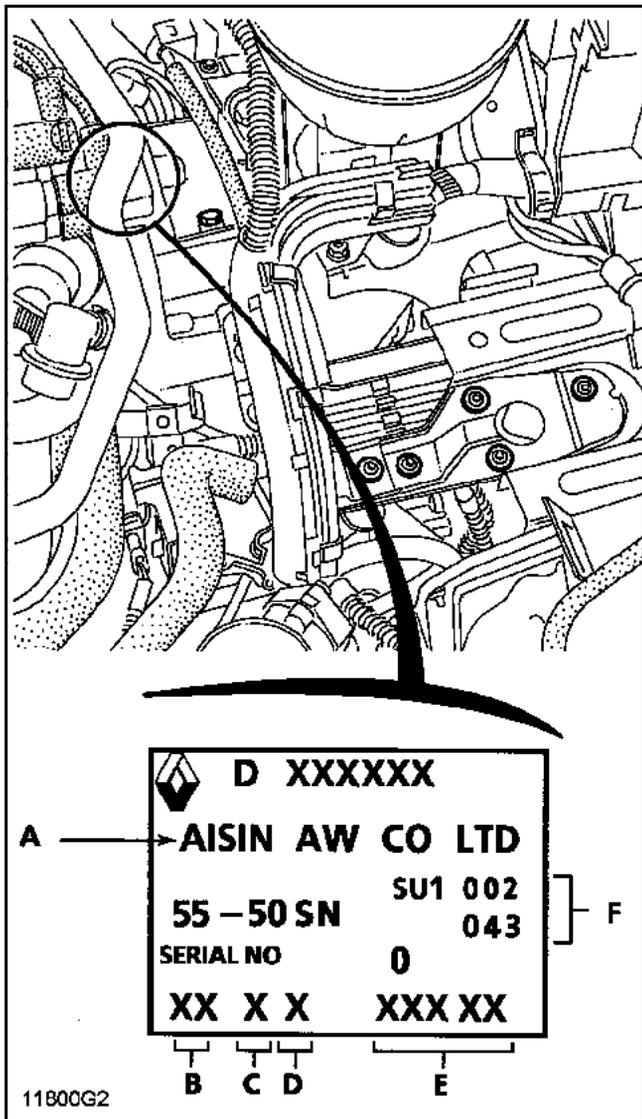
Покачивая поворотный кулак, наденьте хвостовик внутреннего шарнира приводного вала на шлицы полуосевой вал-шестерни.

Затяните гайки и болты указанными моментами.

Заполните маслом коробку передач.

### SU1

Идентификационная табличка автоматической коробки передач.



A Производитель (Aisin Warner).

B Год выпуска.

C Месяц выпуска (Пример: A=1, B=2.....M=12, кроме I).

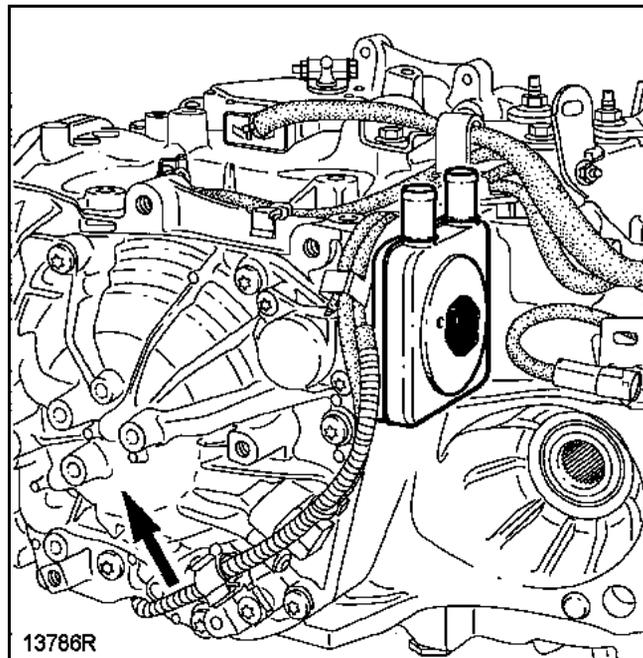
D Модель АКП (50-42 LE).

E Порядковый номер для выпуска за месяц.

F Индекс АКП.

### DP0

Идентификационная гравировка автоматической коробки передач.



DP0									
Индекс КП	Автомобиль	Двигатель	Промежуточная пара	Главная пара	1 <sup>я</sup>	2 <sup>я</sup>	3 <sup>я</sup>	4 <sup>я</sup>	Задний ход
018	BG0A	K4M 711	$\frac{52}{67}$	$\frac{21}{73}$	2,724	1,499	1	0,71	2,455
020	BG0B	F4P 711							

SU1										
Индекс КП	Автомобиль	Двигатель	Промежуточная пара	Главная пара	1 <sup>я</sup>	2 <sup>я</sup>	3 <sup>я</sup>	4 <sup>я</sup>	5 <sup>я</sup>	Задний ход
002	BG0D	L7X 731	$\frac{57}{56}$	$\frac{26}{59}$	4,685	2,942	1,923	1,301	1	3,177

**ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Масса: 70 кг

Автомобили LAGUNA с АКП DP0 и SU1  
устанавливаются системы: "Shift-Lock" и "Lock Up".

Система "Shift Lock" запрещает перемещение рычага селектора без одновременного нажатия на педаль тормоза. **Для проведения ремонтных работ при выходе из строя аккумуляторной батареи следует руководствоваться указаниями инструкции по эксплуатации автомобиля.**

Система "Lock Up" или блокировка гидротрансформатора позволяет установить прямую связь автоматической коробки передач с двигателем. Это реализуется с помощью "мини-фрикционной муфты", размещенной внутри гидротрансформатора. Система "Lock Up" управляется ЭБУ АКП.

Смазка автоматической коробки передач осуществляется под давлением, следовательно, она обеспечивается только при работающем двигателе.

Следовательно, во избежание серьезных повреждений, необходимо выполнять следующие правила:

- никогда не ездить с выключенным зажиганием (например, на спуске); обращаем внимание на недопустимость подобной практики,
- не перемещать автомобиль, толкая его (например, чтобы добраться до заправочной станции). Если возникнет такая необходимость, то соблюдайте меры предосторожности, указанные в разделе "**Буксировка**".

Поскольку перемещение автомобиля допускается только при работающем двигателе, то невозможно запустить двигатель автомобиля с автоматической коробкой передач, толкая его.

**БУКСИРОВКА**

Во всех случаях предпочтительно перевозить автомобиль на платформе или буксировать с вывешенными передними колесами. Тем не менее, если не представляется такой возможности, в исключительных случаях буксировку можно осуществлять со скоростью не более **20 км/ч** и на расстояние не более **30 км** (рычаг селектора в положении N).

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:**

**МАССА БУКСИРУЕМОГО ПРИЦЕПА (жилой прицеп, катер и т.д.).**

**Масса прицепа ни в коем случае не должна превышать:**

- **950 кг** для автомобилей с АКП DP0,
- **1150 кг** для автомобилей с АКП SU1.

Несоблюдение этой предельной нагрузки на дороге с уклоном в **7%** приводит к превышению максимально допустимой температуры моторного масла. За этим следует падение давления масла и, следовательно, быстрый выход из строя двигателя.

**DP0**

<b>НАИМЕНОВАНИЕ</b>	<b>МЕСТО ПРИМЕНЕНИЯ</b>
<b>Смазка MOLYKOTE BR2</b>	Установочная втулка гидротрансформатора

**SU1**

<b>НАИМЕНОВАНИЕ</b>	<b>МЕСТО ПРИМЕНЕНИЯ</b>
<b>Смазка MOLYKOTE BR2</b>	Шлицы промежуточного вала привода правого переднего колеса Установочная втулка гидротрансформатора
<b>Loctite FRENБЛОС</b>	Болты крепления гидротрансформатора
<b>Loctite FRENЕТАНСН</b>	Коробка гидрораспределителя

---

## **Детали, подлежащие обязательной замене**

---

Детали, которые необходимо заменять в случае их снятия:

- самоконтрящиеся гайки,
- уплотнительные манжеты,
- резиновые прокладки,
- болты крепления гидротрансформатора.

### DP0

Масло залито в АКП DP0 на **весь срок службы**, замена масла не требуется.

В случае небольших утечек производится только доливка масла.

**Применяемое масло:**

**ELF RENAULTMATIC D3 SYN** (закажите у ELF) Норма DEXRON III.

**Емкость, л**

	Картер коробки передач и картер дифференциала
Полный объем	6

### SU1

В случае небольших утечек масла проверка уровня должна производиться через каждые **10 000 км пробега**.

В случае небольших утечек производится только доливка масла.

**Применяемое масло; по нормам DEXRON 2 E**

**Емкость, л**

	Картер коробки передач и картер дифференциала
Полный объем	7,6

\* Значения емкости даны для справки. Емкость может меняться в зависимости от температуры.

DP0

## Слив масла

### МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, даН.м

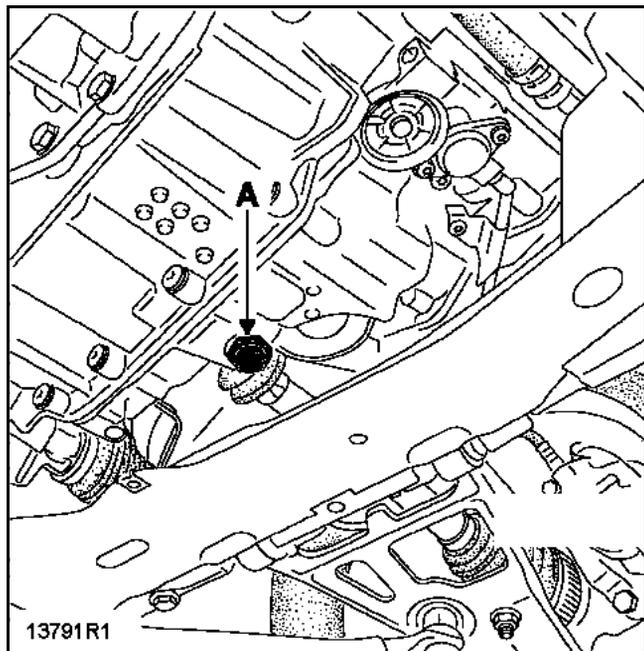


Пробка сливного отверстия	2,5
Заливная трубка	3,5

### СЛИВ МАСЛА

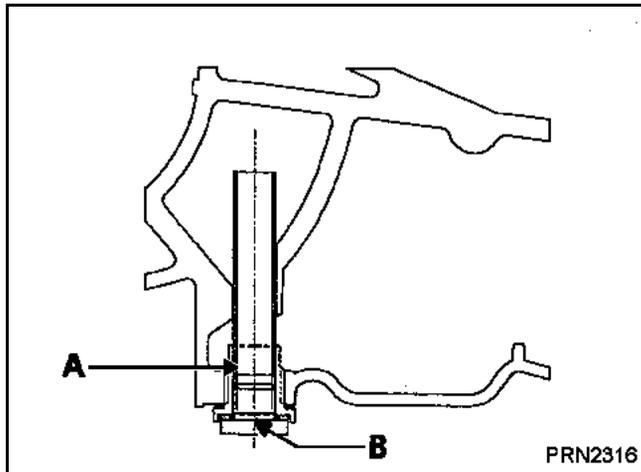
Лучше всего сливать горячее (не более 60°C) масло, чтобы удалить как можно больше загрязнений.

Слив масла производится через отверстие, закрытое пробкой (А).



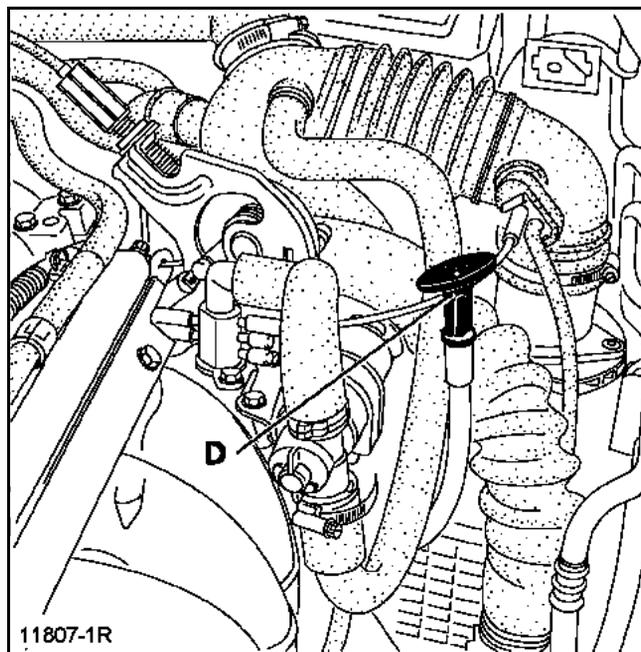
### Особенности:

- Пробка одновременно обеспечивает:
- слив масла путем извлечения пробки (А);
  - проверку уровня через трубку (В).



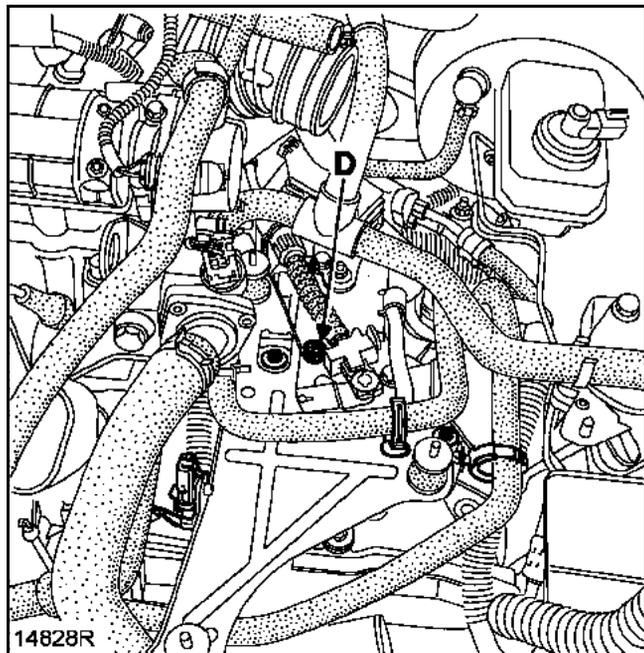
## СЛИВ МАСЛА

Слив масла выполняется отсасыванием через трубку маслоизмерительного щупа (D).



### ЗАПРАВКА МАСЛОМ

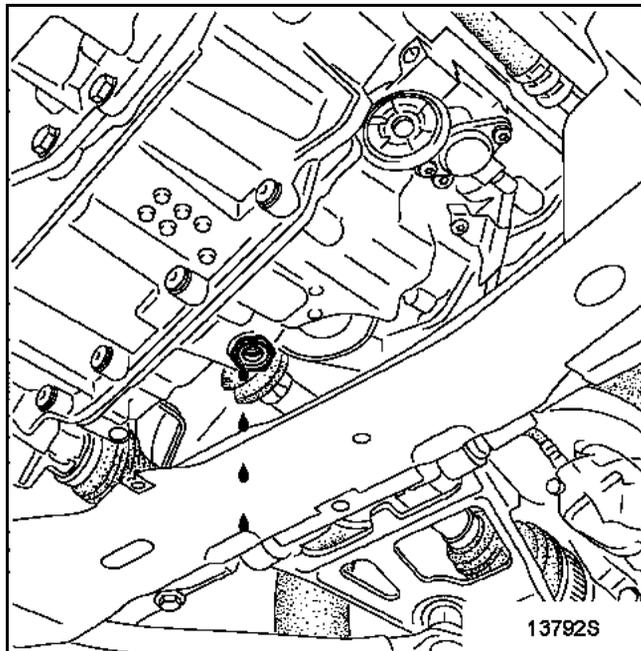
Заливка масла производится через отверстие (D).



Во избежание попадания грязи используйте воронку с фильтром с размером ячейки **15/100**.

### ПОРЯДОК ЗАПРАВКИ

- 1 - Установите автомобиль на горизонтальной площадке.
- 2 - Залейте в автоматическую коробку передач **3,5 литра** свежего масла..
- 3 - Запустите двигатель на холостом ходу.
- 4 - Подключите диагностический прибор и установите диалог с ЭБУ АКП.
- 5 - Следите за параметром температуры масла в АКП.
- 6 - При достижении температуры **60°C ± 1°C** откройте пробку контрольного отверстия.
- 7 - Подставьте емкость для сбора излишков масла не менее **0,1 литра** и дождитесь, когда масло начнет стекать **капля за каплей**.



- 8 - Закройте пробку контрольного отверстия.

### КОНТРОЛЬ УРОВНЯ МАСЛА БЕЗ ЕГО ЗАМЕНЫ

Контроль уровня масла должен производиться **ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО** в соответствии с изложенной ниже методикой:

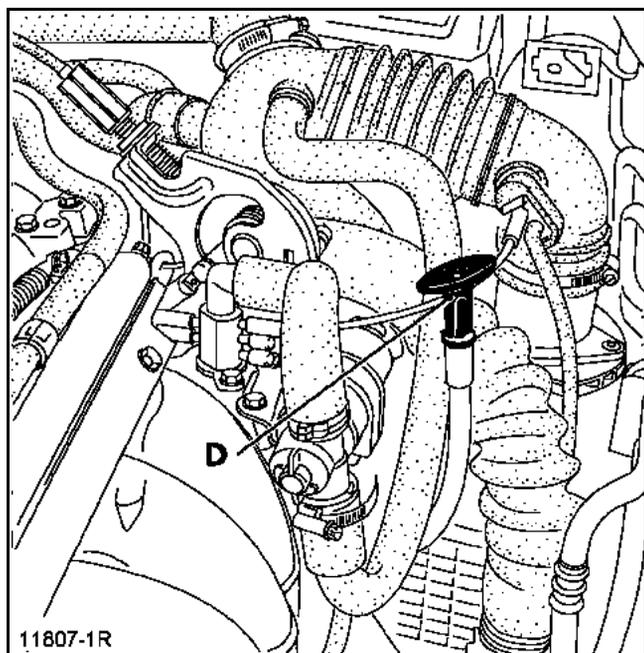
- 1 - Установите автомобиль на горизонтальной площадке.
- 2 - Залейте в автоматическую коробку передач **0,5 литра** свежего масла.
- 3 - Запустите двигатель на холостом ходу.

Выполните описанные выше операции 4, 5 и 6.

Если масло не вытекает или количество вытекшего масла менее **0,1 литра**, остановите двигатель, добавьте **0,5 литра** масла, дайте остыть коробке передач до **50°C**, затем повторите операции 3-4-5-6.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:** в случае замены масла необходимо обнулить электронный счетчик срока службы масла (он встроен в ЭБУ). Введите дату замены масла с помощью команды "Запись даты замены масла в АКП" (диагностический прибор NXR).

Заправка выполняется через трубку (D).



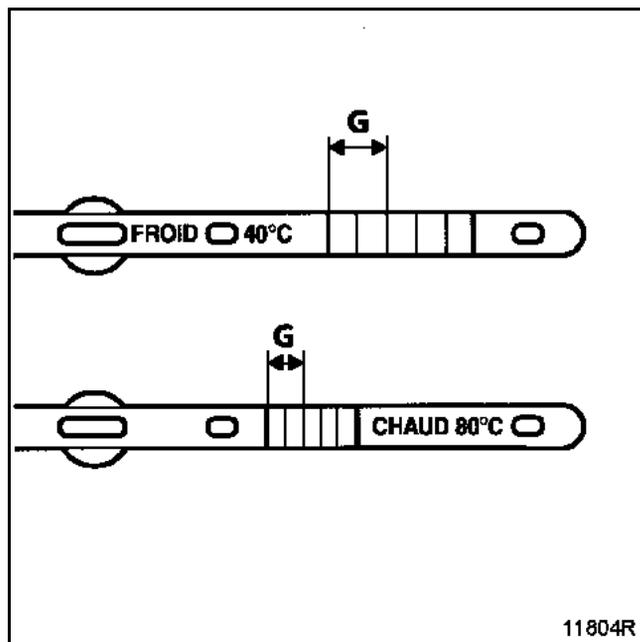
Чтобы избежать попадания грязи, используйте воронку с фильтром с размером ячейки **15/100**.

Проверка уровня должна производиться **ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО** по следующей методике:

- 1 - Установите автомобиль на горизонтальную площадку.
- 2 - Залейте в АКП такое же количество масла, какое было слито, чтобы получить примерно тот же уровень (около **3,3** литра).
- 3 - Запустите двигатель на холостом ходу.
- 4 - Подсоедините диагностический прибор и вступите в диалог с ЭБУ АКП.
- 5 - Когда температура достигнет **80°C ± 1°C**, выньте маслоизмерительный щуп. Уровень должен находиться в зоне двух верхних делений (G) (сторона 80°C).  
Если это не так, добавьте масла при работающем двигателе (следите за тем, чтобы температура масла обязательно была равна 80 °C, и снова проверьте уровень).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** щуп имеет также метку **40°C**. Ею можно пользоваться для проверки и выставления уровня только при работающем двигателе. Результаты обязательно надо подтвердить диагностическим прибором.

**G** = зона максимального уровня



**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:** в случае замены масла необходимо обнулить электронный счетчик срока службы масла (встроен в ЭБУ).  
**Зарегистрируйте дату замены масла командой "Запись даты замены масла в АКП" (Диагностический прибор).**

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

Поднимите автомобиль так, чтобы колеса оторвались от пола на несколько сантиметров.

Подключите диагностический прибор:  
Вступите в диалог с ЭБУ АКП.

Следите за параметром температуры масла в АКП.

Проверка производится при температуре масла **60 - 80°C**.

Запустите двигатель, поставьте рычаг селектора в положение D.

Следите за оборотами двигателя:  
Вступите в диалог с ЭБУ.

Удерживая педаль тормоза нажатой, нажмите до упора на педаль акселератора.  
Передние колеса не должны вращаться.

**ВНИМАНИЕ:** педаль акселератора допускается удерживать в нажатом до упора положении не более **5 секунд**. При превышении данного промежутка времени гидротрансформатор или сама АКП с **высокой долей вероятности** могут разрушиться.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:** после выполнения измерений отпустите педаль акселератора и **продолжайте удерживать педаль тормоза, пока частота вращения коленчатого вала двигателя не стабилизируются на уровне холостого хода** (если это не выполнить, то можно повредить АКП).

Частота вращения коленчатого вала двигателя должна стабилизироваться в пределах:

автомобили с двигателем

**K4M 711 → 2400 ± 150 об/мин.**

автомобили с двигателем

**F4P 711 → 2300 ± 150 об/мин.**

автомобили с двигателем

**L7X 731 → 2820 ± 150 об/мин.**

Если блокировка гидротрансформатора при частоте вращения двигателя, не соответствующей норме, то следует заменить гидротрансформатор.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** если гидротрансформатор блокируется при частоте вращения коленчатого вала ниже допустимой, то это может быть связано с недостаточной мощностью двигателя.

### НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ

**В. Vi. 1462** Регулировочный винт рычага пластинчатой пружины

### МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, даН.м



Болт крепления крышки	1
Болт крепления гидрораспределителя	0,75

### СНЯТИЕ

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

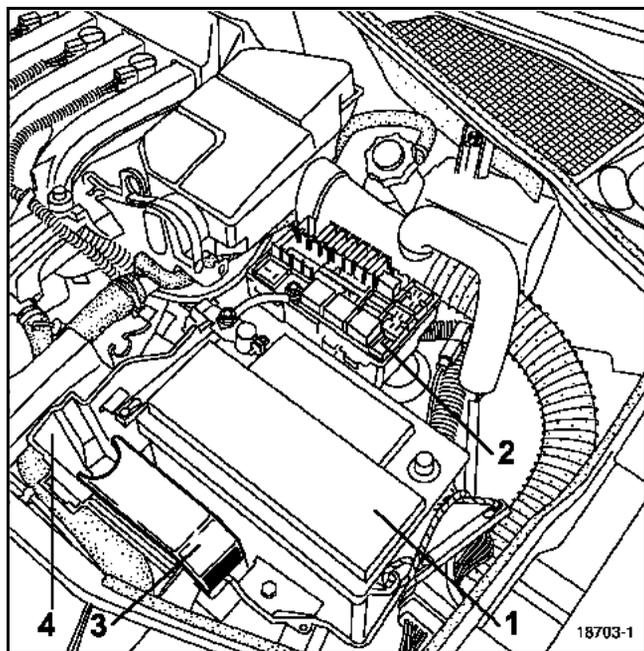
Отсоедините аккумуляторную батарею.

Снимите защиту поддона двигателя.

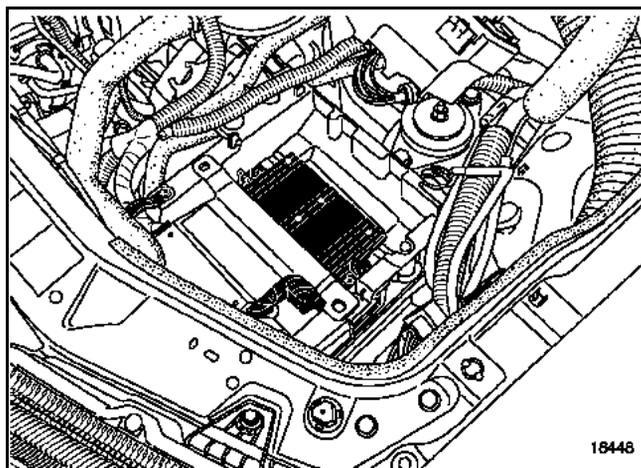
Слейте масло из АКП (см. соответствующую главу).

Снимите:

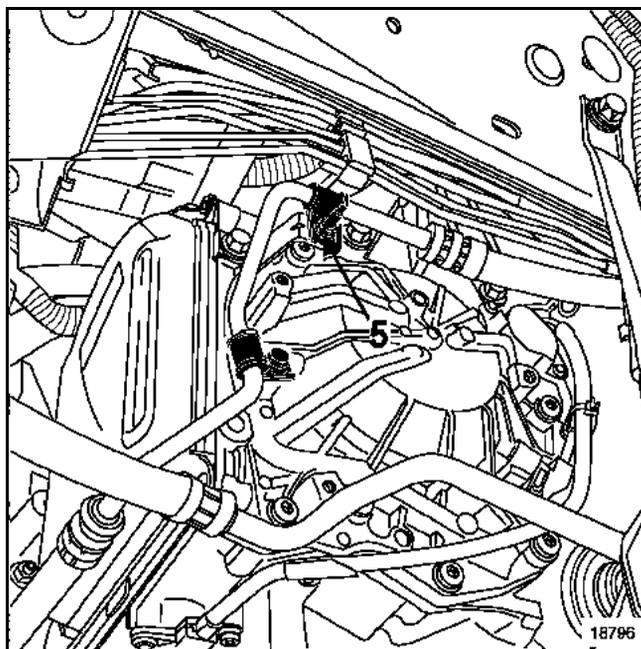
- аккумуляторную батарею (1),
- блок предохранителей (2),
- ЭБУ АКП (3),
- полку аккумуляторной батареи (4).



Снимите ЭБУ впрыска вместе с кронштейном.



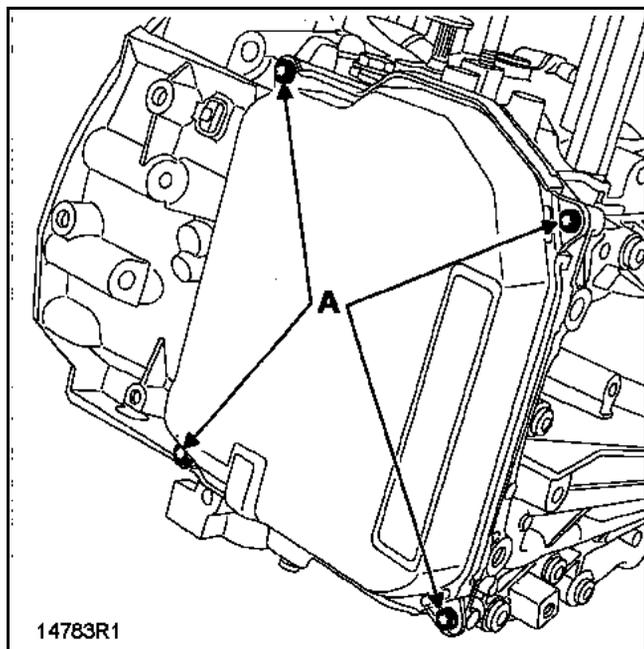
Снимите болт крепления держателя шланга гидроусилителя рулевого управления (5).



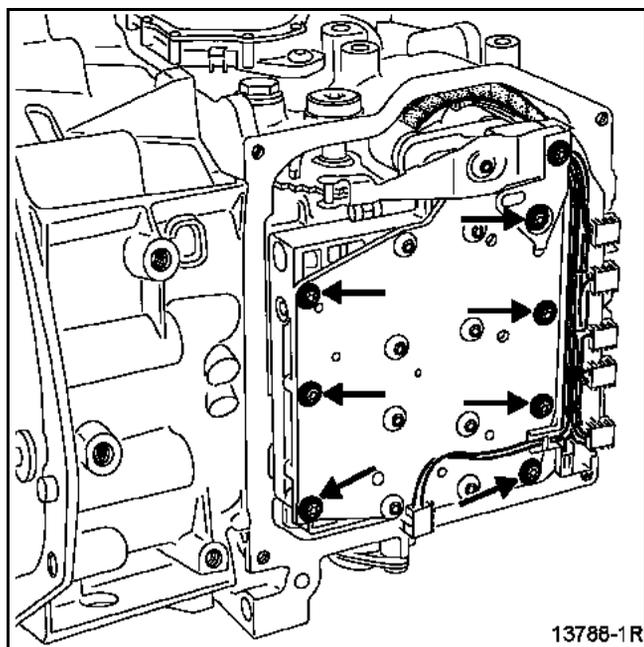
DP0

## Гидрораспределитель

– четыре болта (A), крепления крышки гидрораспределителя (будьте осторожны: может потечь масло).



– семь болтов крепления гидрораспределителя.



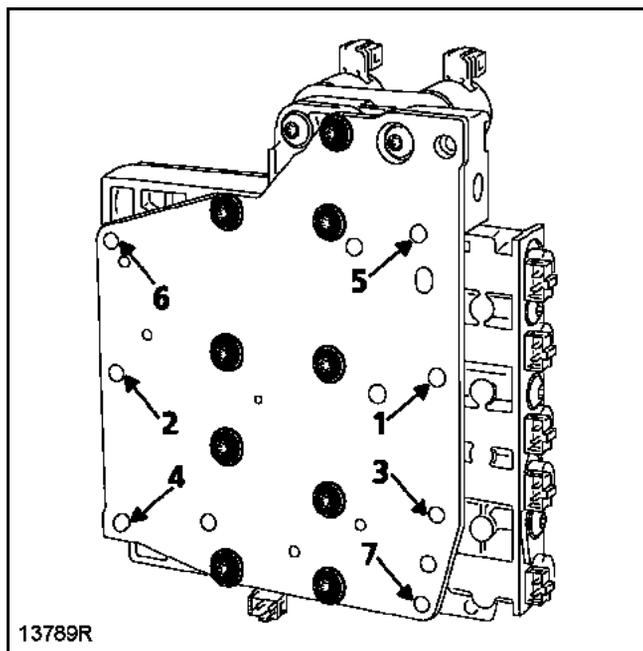
Разъедините разъемы электромагнитных клапанов и выньте гидрораспределитель.

### УСТАНОВКА

Установите гидравлический распределитель и подсоедините разъемы электромагнитных клапанов.

Заверните болты крепления гидравлического распределителя, действуя как указано ниже:

- Установите распределитель, предварительно отцентрировав его с помощью болтов (4) и (5).
- Заверните остальные болты.
- Затяните болты моментом **0,75 даН.м** в следующем порядке: 1-2-3-4-5-6-7.

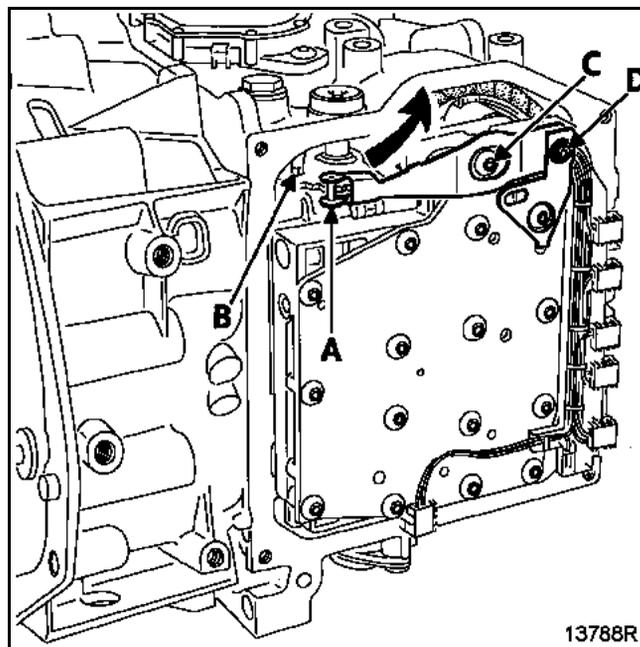


13789R

### РЕГУЛИРОВКА РЫЧАГА ПЛАСТИНЧАТОЙ ПРУЖИНЫ

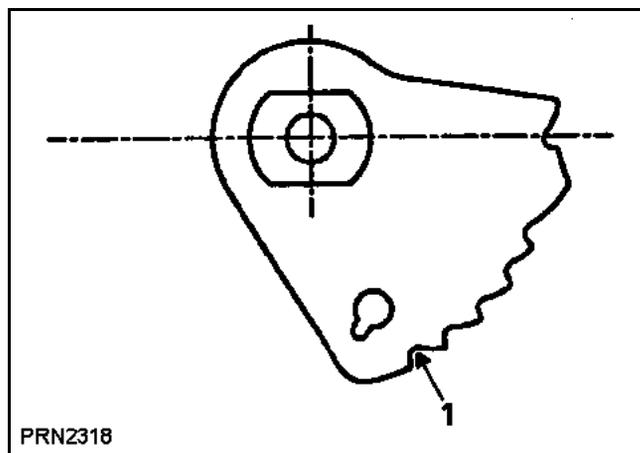
Удерживайте рычаг **многофункционального переключателя** в крайнем положении (принудительное включение первой передачи) с помощью пластмассового хомута и винта в корпусе коробки. (1<sup>ая</sup> передача) с помощью пластмассового хомута и болта в корпусе сборки.

Снимите винт (С).



13788R

Установите рычаг, вставив ролик (А) в углубление сектора (В), соответствующее положению предварительного включения 1<sup>ой</sup> передачи.



PRN2318

Установите оправку **В. Vi. 1462** на место болта (С). Заверните до упора оправку, придерживая рычаг пластинчатой пружины. Удерживая регулировочный тросик, ввинтите до упора приспособление.

Заверните болт (D) с требуемым моментом.

Снимите оправку, заверните на место болт (С) и затяните его с требуемым моментом.

В случае замены гидрораспределителя обнулите параметры автокоррекции и счетчик срока службы масла ЭБУ АКП с помощью диагностического прибора.

### МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, даН.м



Болт крепления крышки	1,2
Болт крепления гидрораспределителя	1
Болт крепления маслоизмерительного щупа	0,5

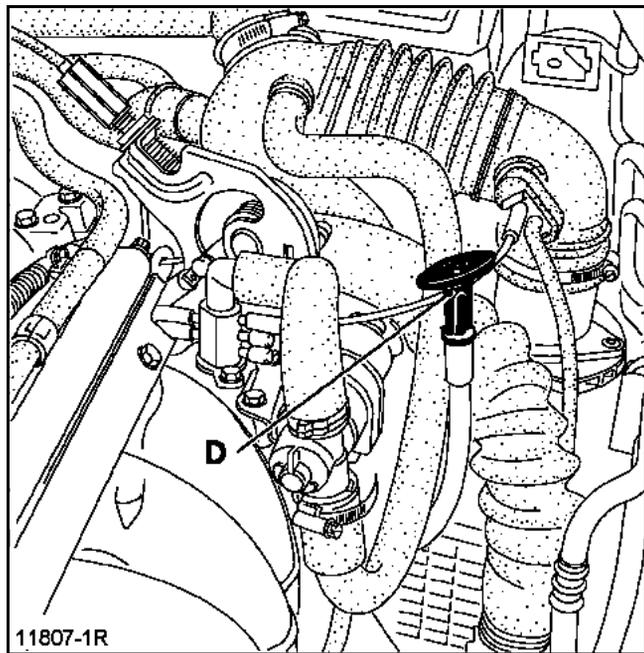
### СНЯТИЕ

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

Отсоедините аккумуляторную батарею.

Снимите защиту поддона двигателя.

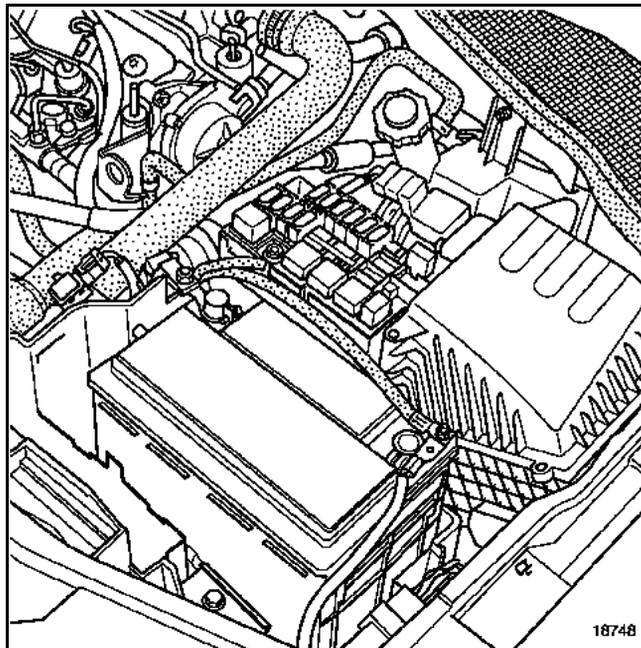
Удалите масло из АКП отсасыванием через направляющую трубку маслоизмерительного щупа (D) (см. соответствующую главу).



11807-1R

Снимите:

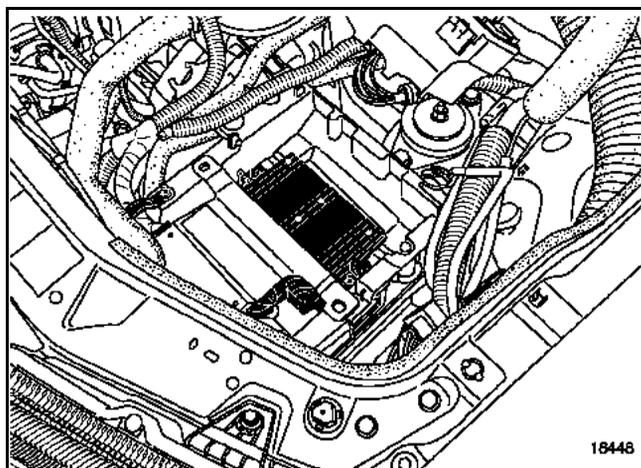
- аккумуляторную батарею,
- блок предохранителей,
- ЭБУ АКП,
- полку аккумуляторной батареи.



18748

Высвободите:

- ЭБУ впрыска,
- держатель ЭБУ впрыска.

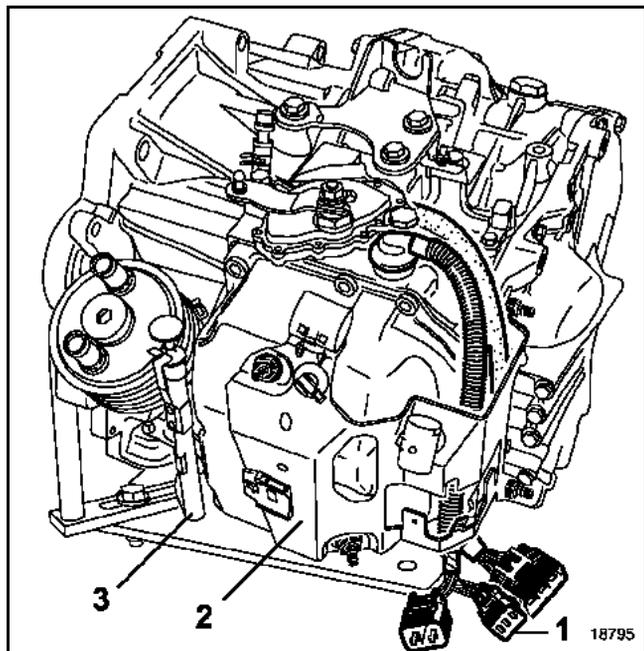


18448

Разъедините разъем (1),

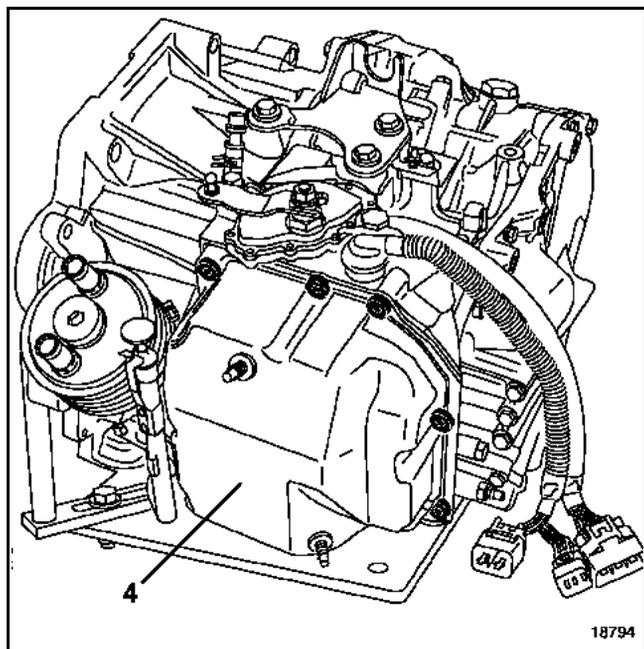
Снимите:

- кронштейн короба для прокладки электрических проводов (2) и снимите его,
- защиту поддона двигателя,
- маслоизмерительный щуп (3).



Поставьте чистую емкость для сбора масла под автоматическую коробку передач.

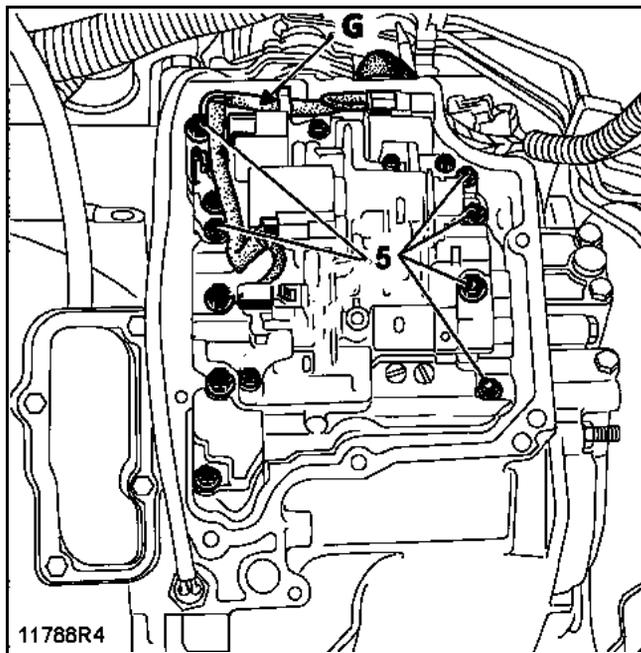
Снимите крышку (4) гидрораспределителя, отклеив вместе с тонкой прокладкой (не повредите соприкасающиеся поверхности).



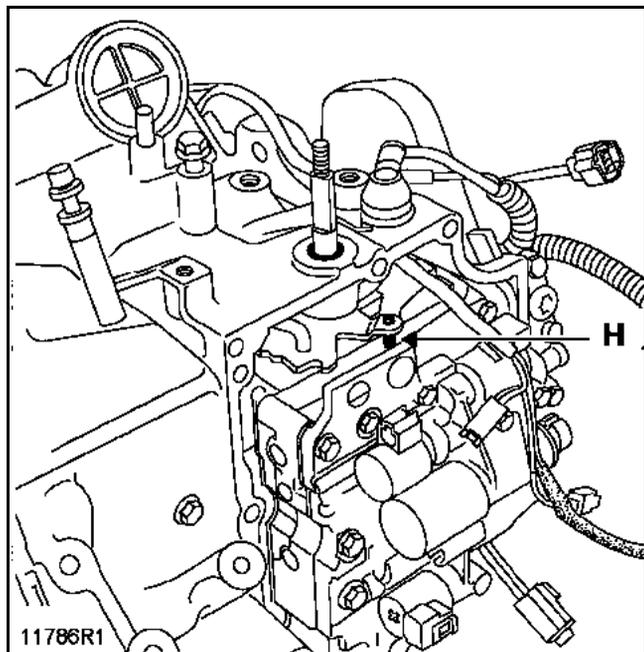
Отсоедините и снимите жгут проводов с герметичными разъемами.

Снимите:

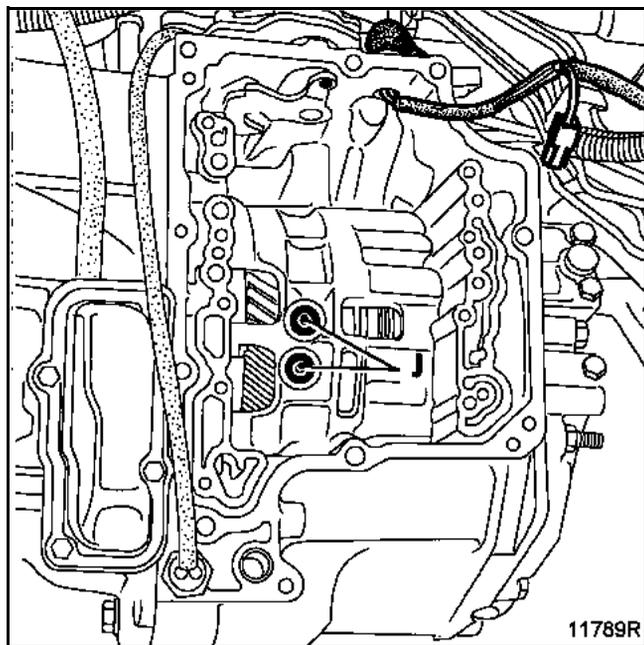
- шесть болтов (5) крепления гидрораспределителя,



– распределитель. Для этого слегка его наклоните, чтобы отсоединить рычаг селектора (Н) АКП,



– два уплотнительных кольца (J). Следите за тем, чтобы в АКП не нашли загрязнения.



### УСТАНОВКА

Очистите привалочные поверхности коробки передач, следя за тем, чтобы не повредить их.

Очистите привалочные поверхности крышки гидрораспределителя.

Очистите болты крепления гидрораспределителя, полностью удалив с них все остатки клея.

Обязательно замените уплотнительные кольца (J).

Установка производится в порядке, обратном снятию.

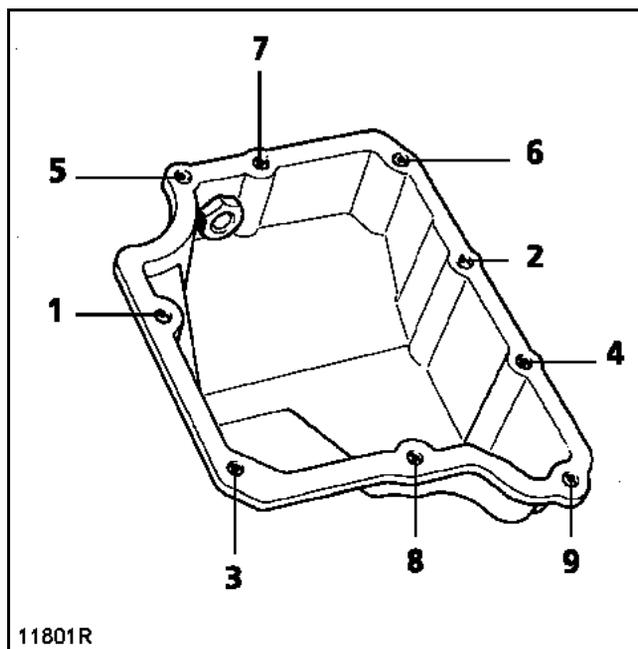
Затяните болты крепления распределителя требуемым моментом.

**ВНИМАНИЕ:** болты имеют разную длину.

Очистите поверхности картера автоматической коробки передач.

Нанесите валик герметика **LOCTITE FRENATANCH** толщиной примерно в **3 мм**.

Нанесите каплю **LOCTITE FRENATANCH** на резьбу болтов крепления крышки гидрораспределителя и затяните их требуемым моментом в следующем порядке:



Если прокладка масляной трубки повреждена, замените ее.

**Залейте масло в АКП в соответствии с указаниями(см. соответствующую главу).**

## Снятие и установка АКП

### НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ

Mot. 1453	Опорная переключательная для поддержания двигателя
T. Av. 476	Съемник для выпрессовки пальцев шаровых шарниров

### НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Гидравлический домкрат

### МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, даН.м

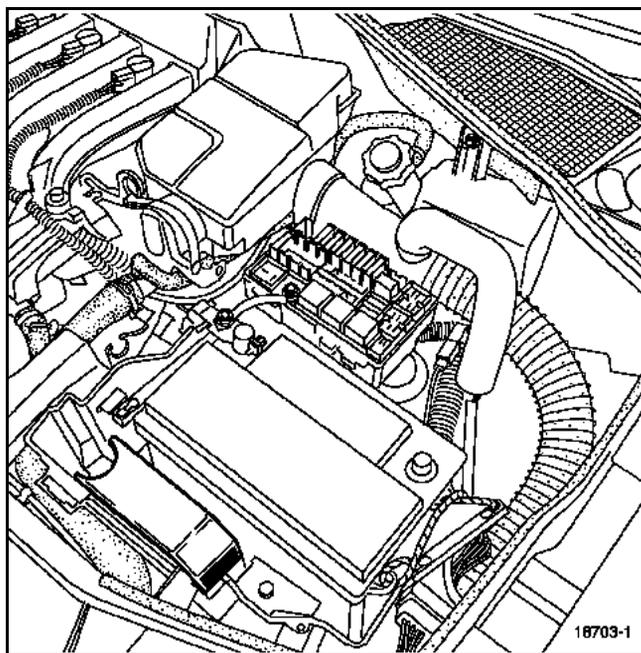


Болты крепления колес	10,5
Болт крепления направляющего пальца плавающей скобы тормозного механизма	0,7
Гайка крепления шарового шарнира наконечника рулевой тяги	3,7
Гайка крепления пальца шаровой опоры рычага подвески	11
Гайка болта крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку	18
Гайка крепления маятниковой опоры на кузове	4,5
Болт крепления опоры маятниковой подвески к коробке передач	6,2
Болты крепления стяжек подрамника	4,4
Болты крепления левого переднего лонжерона	4,4
Болт крепления реактивной тяги	10,5
Болт крепления стартера	4,4
Болты крепления коробки передач к блоку двигателя	4,4
Пробка заливного отверстия	0,17
Пробка сливного отверстия	2,2
Шпильки крепления коробки передач к блоку двигателя	0,5
Гайки шпилек крепления ведущего диска на гидротрансформаторе	3,5

### ДВИГАТЕЛИ К4М - F4P

Снимите:

- аккумуляторную батарею,
- блок предохранителей,
- ЭБУ АКП,
- полку аккумуляторной батареи,
- жгут проводов с полки аккумуляторной батареи,
- воздухопровод,
- глушитель шума впуска,
- датчик верхней мертвой точки.



18703-1

### СНЯТИЕ

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

Отсоедините аккумуляторную батарею.

Снимите:

- передние колеса;
- верхние крышки двигателя.

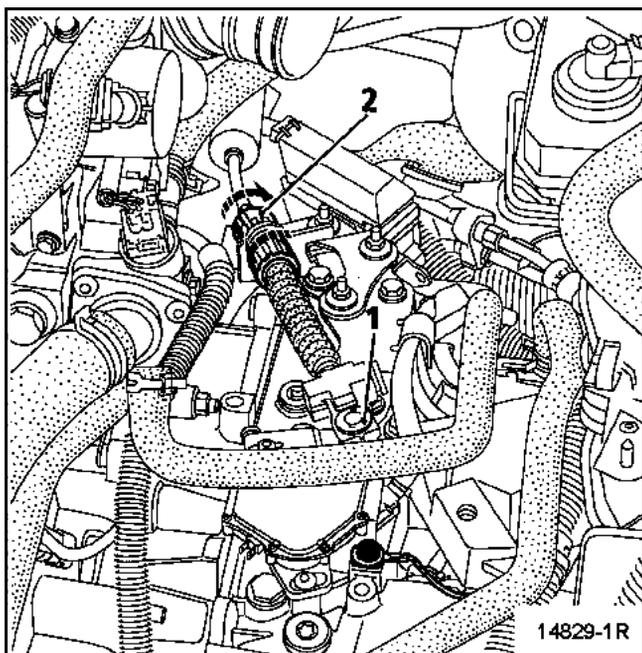
## Снятие и установка АКП

Снимите ЭБУ впрыска вместе с кронштейном.

Отсоедините:

- шаровой наконечник (1) троса многофункционального переключателя,
- трос (2) многофункционального переключателя, освободив его от фиксатора.

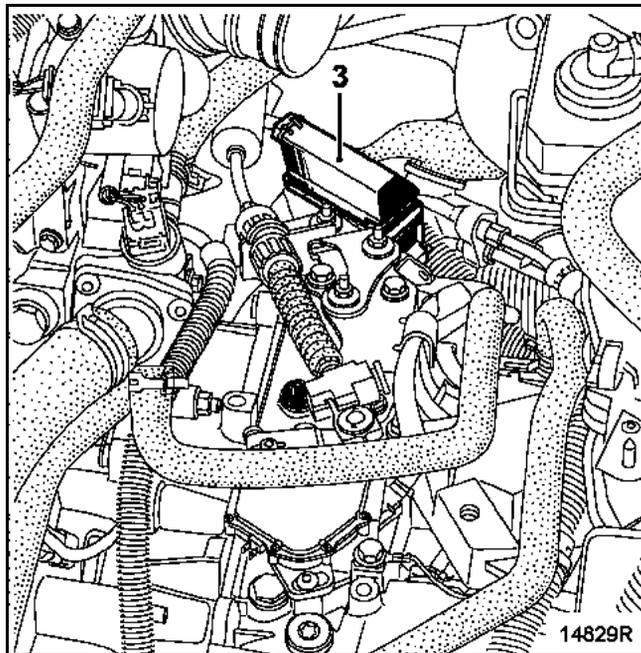
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Во время данной операции не трогайте оранжевое кольцо, так как оно может сломаться в процессе снятия или установки. Если это произошло, НЕ ЗАМЕНЯЙТЕ ТРОС ПРИВОДА, так как отсутствие кольца не сказывается на работе системы.



Разъедините:

- модульный разъем (3), выдернув выдвижную часть этого разъема,
- разъем датчика скорости.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:** для защиты разъема от повреждений положите его в водонепроницаемый пластиковый пакет.

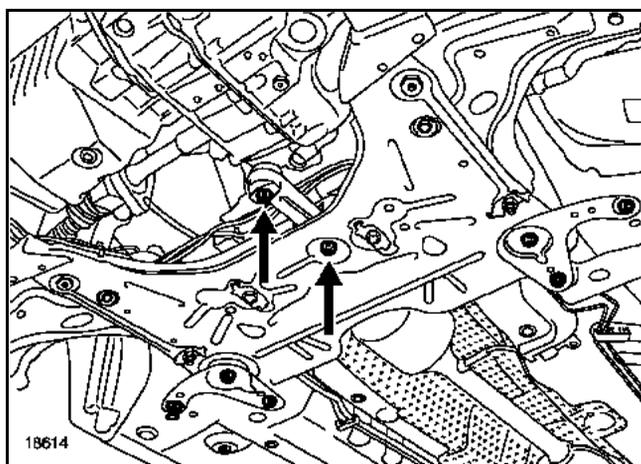


Поставьте зажимы на шланги и отсоедините маслоохладитель.

Отсоедините жгут проводов от АКП.

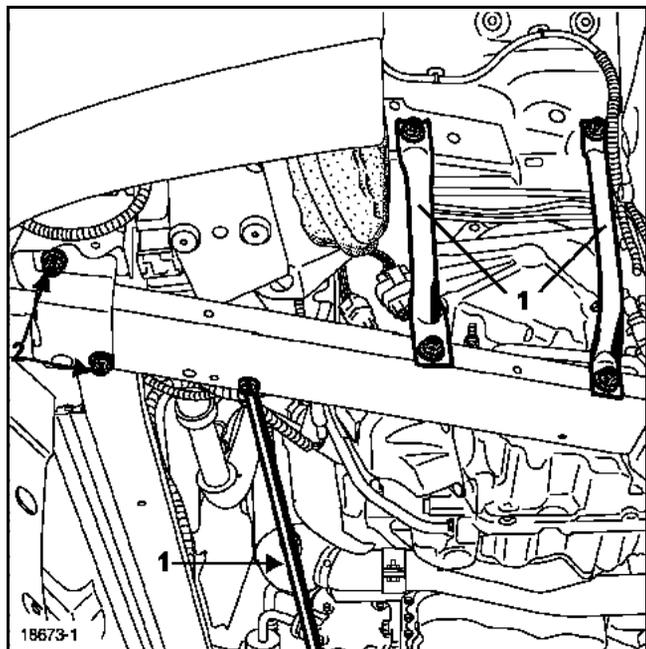
Снимите:

- датчик верхней мертвой точки,
- защиту поддона двигателя,
- подкрылки,
- левый и правый привалочные валы,
- стартер,
- реактивную тягу.



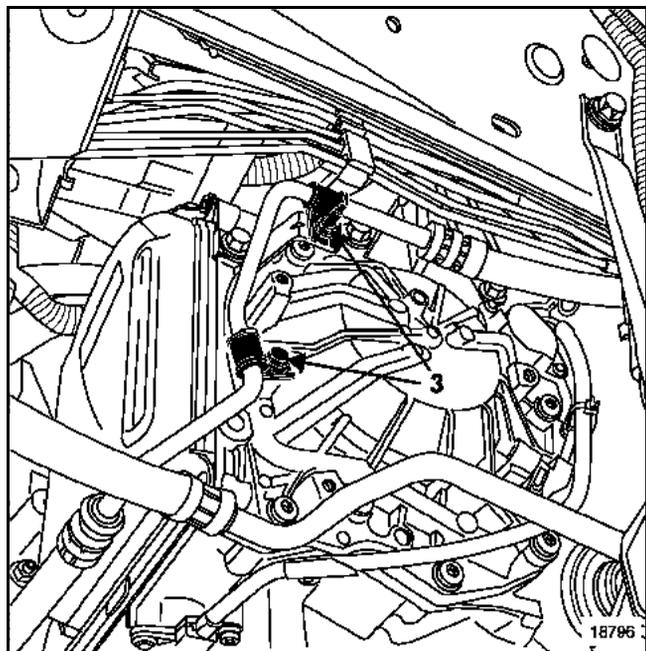
## Снятие и установка АКП

- левые стяжки и поперечную тягу (1),
- болты крепления (2) алюминиевого лонжерона.

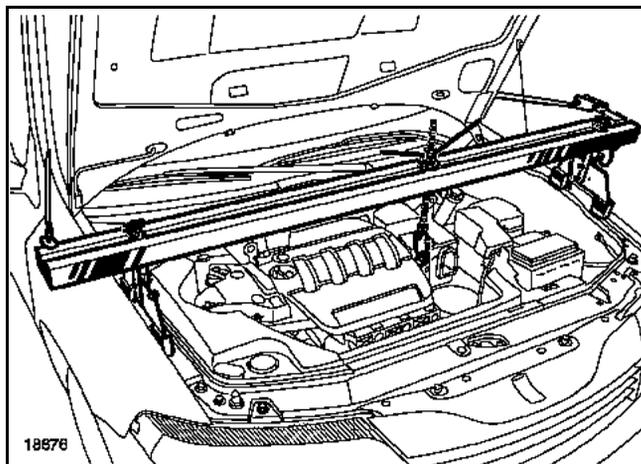


Отсоедините от держателей жгуты проводов.

Снимите детали крепления держателей шланга гидроусилителя рулевого управления (3).



Установите опорную перекладину для вывешивания двигателя **Мот. 1453**.



Поверните коленчатый вал по часовой стрелке так, чтобы получить доступ к трем гайкам, соединяющим ведущий диск с гидротрансформатором. Снимите гайки.

Снимите:

- болты и верхние шпильки крепления картера коробки передач к блоку двигателя,
- опору коробки передач.

Наклоните силовой агрегат как можно ниже.

**ВНИМАНИЕ:** не повредите при этом компрессор кондиционера.

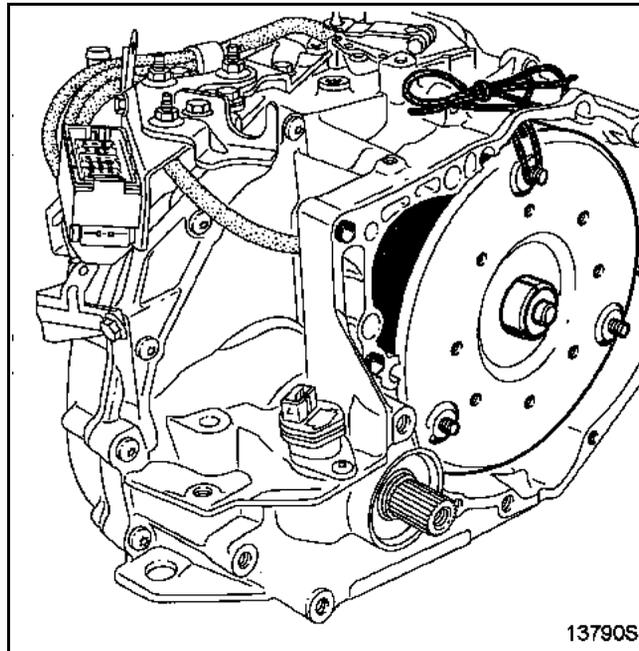
Установите гидравлический домкрат.

Снимите болты и нижние шпильки крепления картера коробки передач к блоку двигателя.

Отсоедините автоматическую коробку передач от двигателя, соблюдая при этом осторожность, чтобы не сместить гидротрансформатор.

## Снятие и установка АКП

Чтобы гидротрансформатор не сместился, привяжите его веревкой.

**УСТАНОВКА**

**НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПОВТОРНО ГАЙКИ КРЕПЛЕНИЯ НИ ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА, НИ ВЕДУЩЕГО ДИСКА (ЕСЛИ ОН СНИМАЛСЯ). СЛЕДУЕТ ВСЕГДА УСТАНАВЛИВАТЬ НОВЫЕ ГАЙКИ.**

Установка не представляет сложности. Действуйте в порядке, обратном снятию.

**ПРОВЕРЬТЕ НАЛИЧИЕ УСТАНОВОЧНЫХ ВТУЛОК.**

Долейте масло до нужного уровня (см. соответствующую главу).

В случае замены гидрораспределителя обнулите параметры автокоррекции и счетчик срока службы масла ЭБУ АКП с помощью диагностического прибора.

## Снятие и установка АКП

### НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ

Мот. 1453	Опорная переключатель для вывешивания двигателя
T. Av. 476	Съемник для выпрессовки пальцев шаровых шарниров

### НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Гидравлический домкрат

### МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, даН.м



Болты крепления колес	10,5
Болт крепления направляющего пальца плавающей скобы тормозного	0,7
Гайка крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги	3,7
Гайка крепления пальца шаровой опоры рычага подвески	11
Гайка болта крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку	18
Гайка крепления маятниковой опоры на кузове	4,5
Гайка крепления маятниковой опоры на коробке передач	6,2
Болты крепления левого переднего лонжерона	4,4
Болт крепления реактивной тяги к подрамнику	10,5
Болт крепления реактивной тяги к двигателю	18
Болты крепления картера коробки передач к блоку двигателя	4,4
Болт крепления стартера	4,4
Шпильки крепления картера коробки передач к блоку двигателя	0,5
Гайки шпилек крепления ведущего диска на гидротрансформаторе	3,5
Болты крепления подрамника	10,5
Болт крепления вилки карданного шарнира рулевого вала	2,5

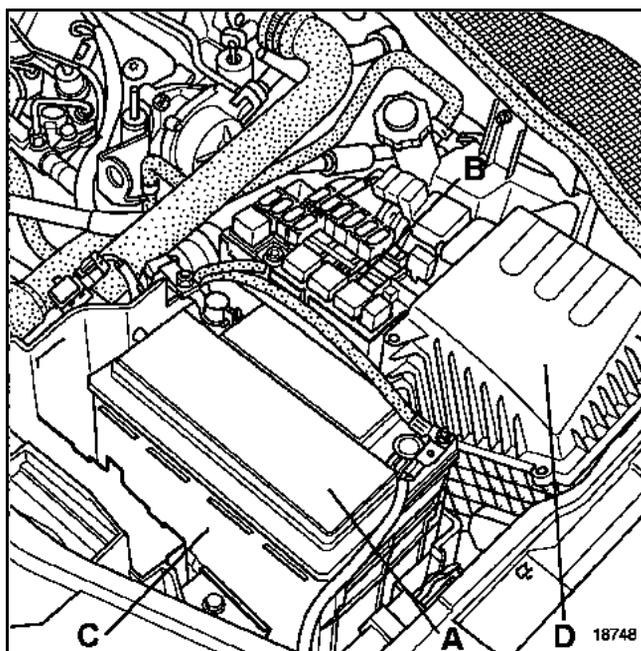
### СНЯТИЕ

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

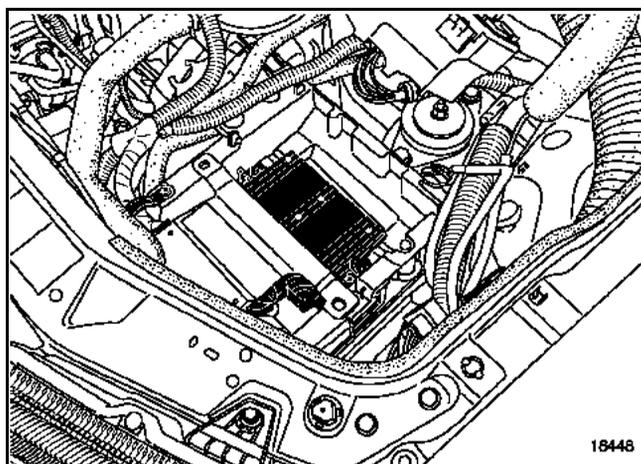
Отсоедините аккумуляторную батарею.

Снимите:

- передние колеса,
- верхние крышки двигателя,
- аккумуляторную батарею (А),
- блок предохранителей (В),
- ЭБУ АКП,
- полку под аккумуляторную батарею (С),
- жгут проводов от полки аккумуляторной батареи,
- воздухопровод с датчика массового расхода воздуха,
- корпус воздушного фильтра и датчик массового расхода воздуха (D).



Отведите в сторону ЭБУ впрыска вместе с кронштейном.

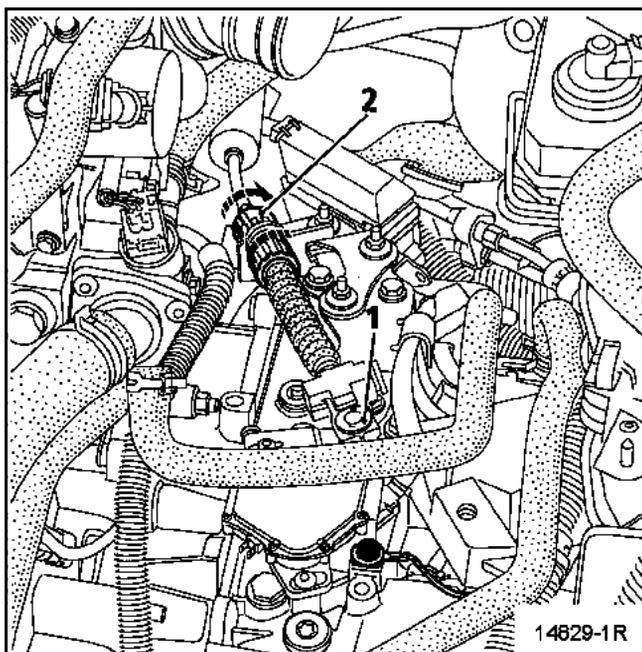


## Снятие и установка АКП

Отсоедините:

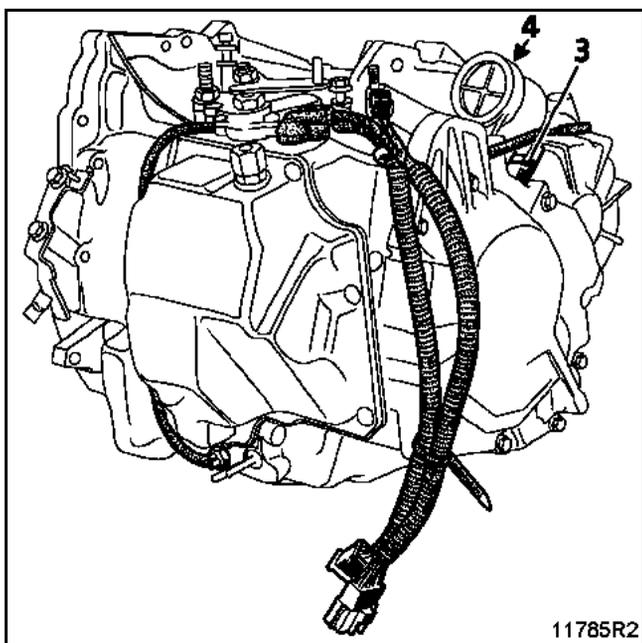
- шаровой наконечник (1) троса многофункционального переключателя,
- трос (2) многофункционального переключателя, освободив его от фиксатора.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Во время данной операции не трогайте оранжевое кольцо, так как оно может сломаться в процессе снятия или установки. Если это произошло, НЕ ЗАМЕНЯЙТЕ ТРОС ПРИВОДА, так как отсутствие кольца не сказывается на работе системы.



Разъедините:

- разъем датчика скорости вращения турбины гидротрансформатора (3),
- разъем датчика скорости движения (4).

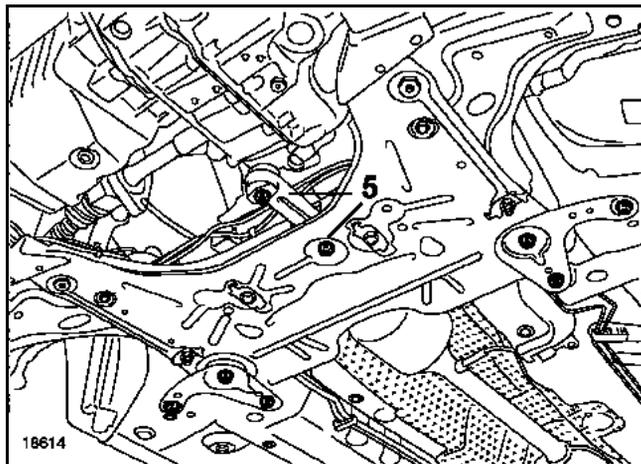


Поставьте зажимы шлангов и отсоедините водомасляный охладитель.

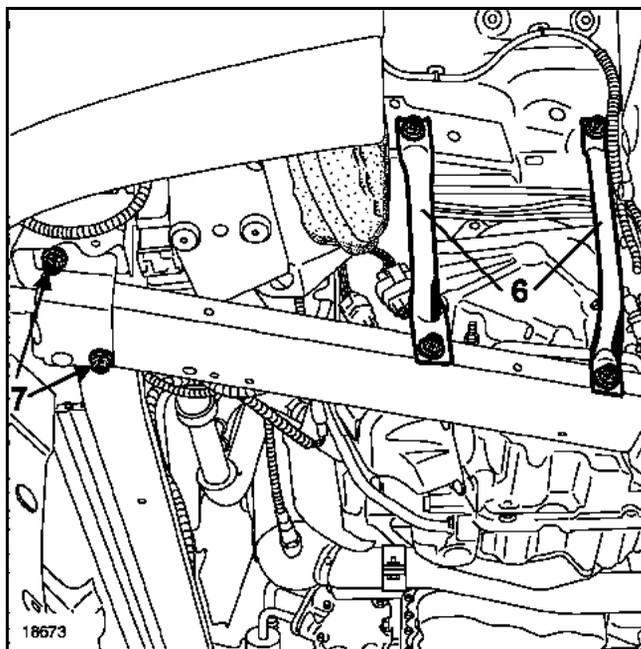
Отсоедините жгут проводов от коробки передач.

Снимите:

- датчик верхней мертвой точки,
- защиту поддона двигателя,
- подкрылки,
- левый и правый приводные валы,
- реактивную тягу (5),



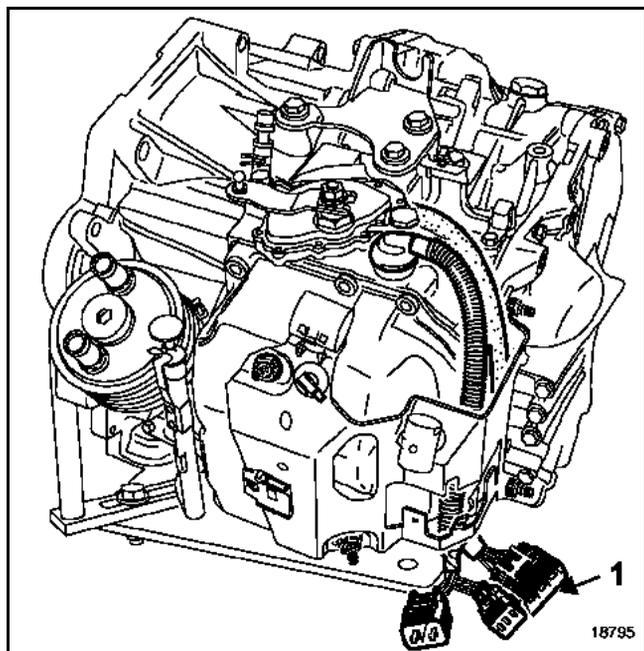
- левые стяжки (6),
- алюминиевый лонжерон (7).



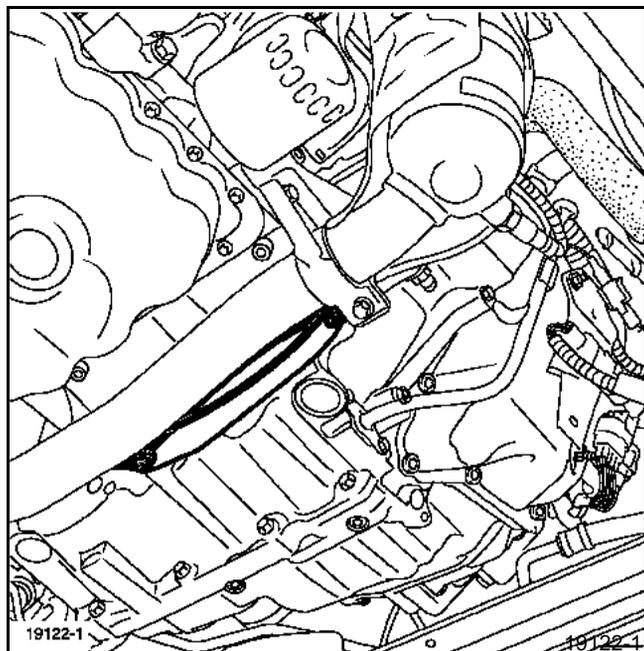
## Снятие и установка АКП

Снимите подрамник (см. главу 31).

Отсоедините жгут проводов АКП (1).



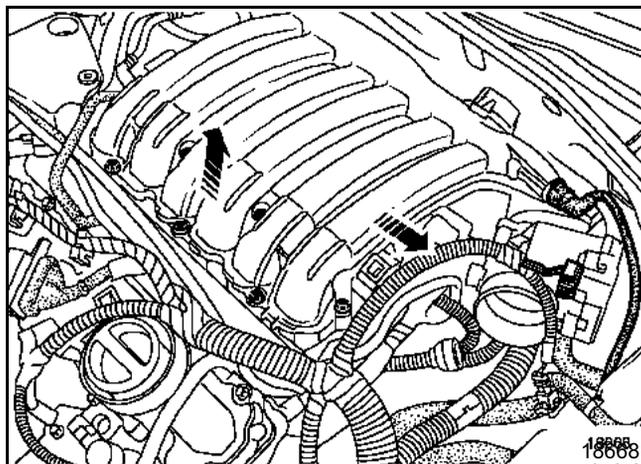
Снимите защитную крышку гидротрансформатора.



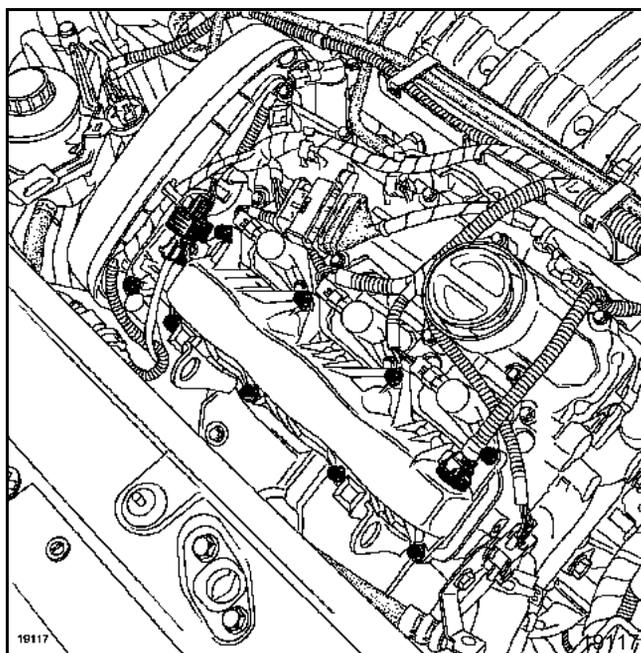
Поверните коленчатый вал по часовой стрелке так, чтобы получить доступ к шести болтам, соединяющим ведущий диск с гидротрансформатором. Снимите болты.

Снимите:

– впускной коллектор,



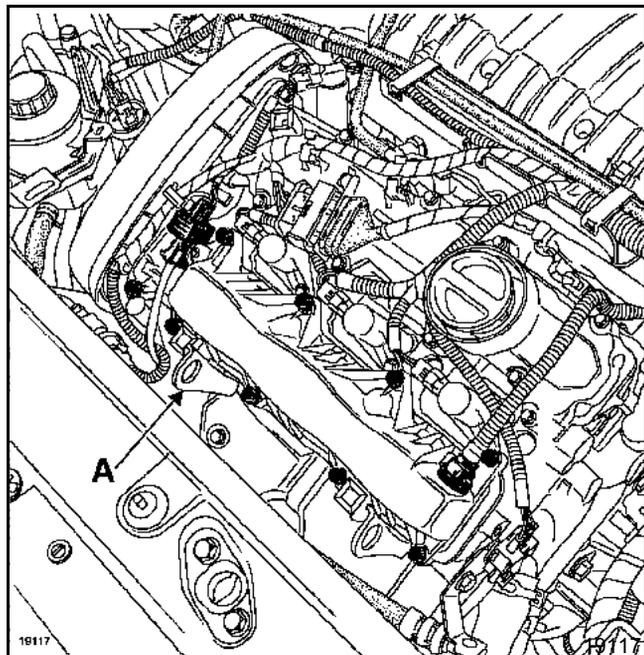
– колодку и провода кислородного датчика с передней головки блока цилиндров,  
– крышку распределительного вала выпускных клапанов передней головки блока цилиндров,



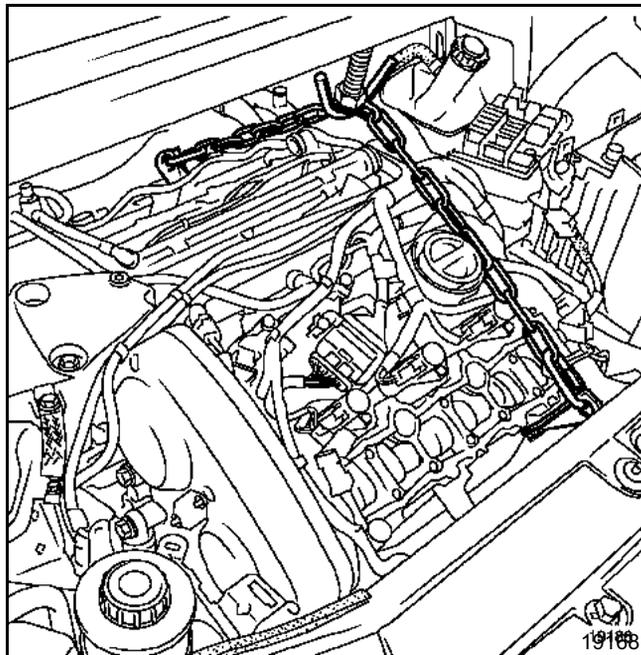
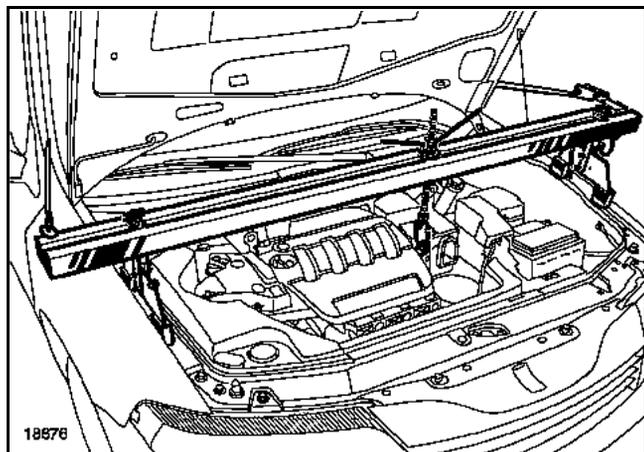
– колодку провода кислородного датчика с задней головки блока цилиндров,  
– крышку распределительных валов впускных и выпускных клапанов задней головки блока цилиндров,  
– катушку зажигания 1<sup>го</sup> цилиндра задней головки блока цилиндров со стороны маховика.

## Снятие и установка АКП

Переместите подъемную скобу (А) со стороны привода ГРМ передней головки на заднюю головку блока цилиндров со стороны маховика.



Установите опорную перекладину для вывешивания двигателя **Mot. 1453**.



Снимите:

- болты и верхние шпильки крепления картера коробки передач к блоку двигателя,
- опору коробки передач.
- Наклоните двигатель и автоматическую коробку передач в сборе как можно ниже.

**ВНИМАНИЕ:** не повредите при этом компрессор кондиционера.

Установите гидравлический домкрат.

Снимите болты и нижние шпильки крепления картера коробки передач к блоку двигателя.

Осторожно отсоедините автоматическую коробку передач от двигателя так, чтобы не сместить при этом гидротрансформатор.

### УСТАНОВКА

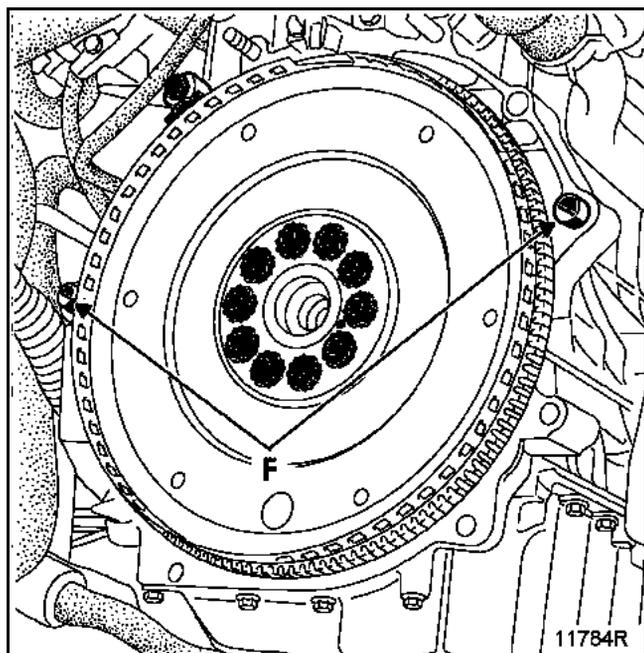
Установите рычаг селектора в положение N.

Установка производится в порядке, обратном снятию.

#### Особенности:

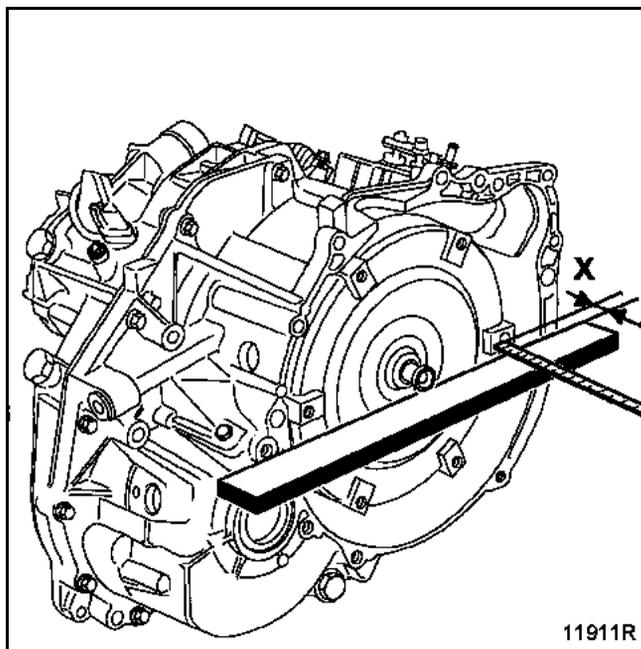
Проверьте, не поврежден ли ведущий диск (допустимое осевое биение 0,2 мм).

Проверьте наличие установочных втулок (F).



Нанесите смазку **MOLYKOTE BR2** на установочную втулку гидротрансформатора во фланце коленчатого вала.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:** проверьте с помощью рейки и поверочной линейки, что гидротрансформатор правильно совмещен с АКП. Убедитесь в чистоте сопрягающихся поверхностей. Расстояние (X) между бортиком и рейкой должно быть примерно равно 18 мм.

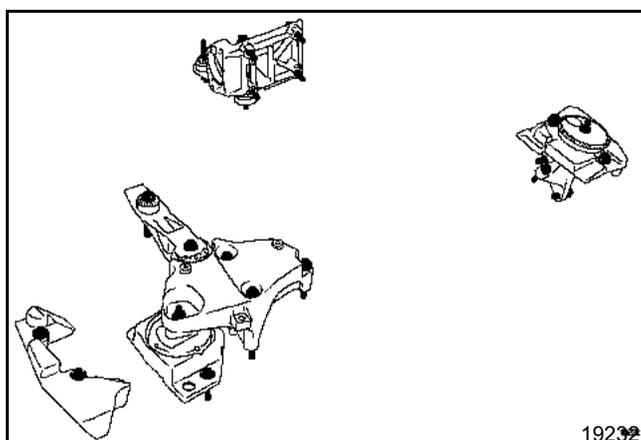


Обязательно замените шесть крепежных болтов гидротрансформатора крутящего момента.

Нанесите клей **Loctite Frenbloc** на шесть крепежных болтов.

Совместите ведущий диск (с помощью торцевого ключа) с фланцем коленчатого вала.

Соблюдайте порядок затяжки болтов крепления опоры коробки передач (см. глава 19 "Маятниковая подвеска").



**ПРИМЕЧАНИЕ:** при установке приводных валов вставляйте их в полуосевые шестерни в строго горизонтальном положении, чтобы не повредить уплотнители прокладки дифференциала.

**ЗАТЯНИТЕ ВСЕ ВИНТЫ, ГАЙКИ И БОЛТЫ  
УКАЗАННЫМИ МОМЕНТАМИ**

Если это необходимо, проведите проверку и регулировку троса привода селектора (см. соответствующую главу).

В случае заливки масла обнулите параметры автокоррекции и счетчик срока службы масла ЭБУ АКП.

### НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ

Mot. 582 Фиксатор

### НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Опорная переключательная рама для вывешивания двигателя

МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ, даН.м или/и °



Болты крепления ведущего диска

4,5 + 50° ± 5°

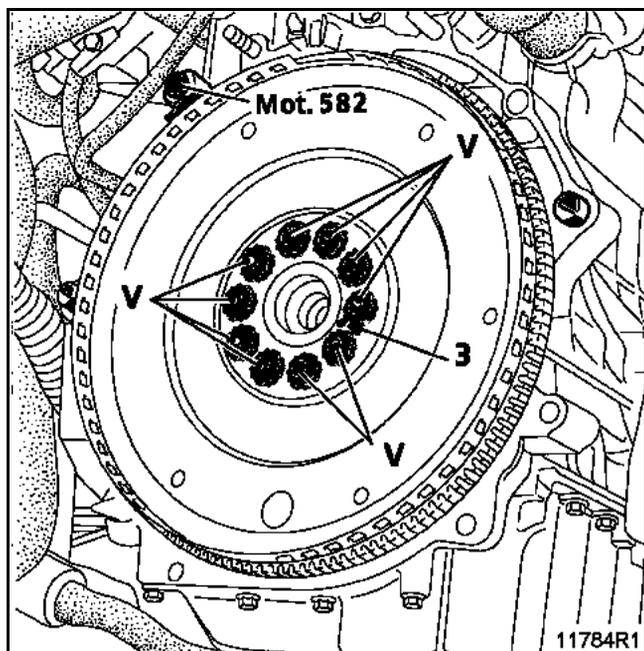
Данная операция производится только после снятия автоматической коробки передач (см. соответствующую главу).

### СНЯТИЕ

Установите фиксатор **Mot. 582**.

Снимите:

- десять болтов (V),
- ведущий диск.



Максимально допустимое осевое биение ведущего диска **0,2 мм**.

### УСТАНОВКА

Установите ведущий диск на место с помощью установочного штифта (3).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** нанесите **LOCTITE FRENBLOC** на резьбу болтов до их установки.

Вверните болты в ведущий диск и затяните их требуемым моментом (угловая затяжка).

Для надежной блокировки диска установите фиксатор **Mot. 582**.



**ЗАТЯНИТЕ ВСЕ ВИНТЫ, ГАЙКИ И БОЛТЫ УКАЗАННЫМИ МОМЕНТАМИ**

### НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ

B. Vi. 1400-02	Оправка для установки уплотнительных манжет фланцев дифференциала на АКП SU1
B. Vi. 1459	Оправка для установки уплотнительной манжеты правого фланца дифференциала на АКП DP0
B. Vi. 1460	Оправка для установки уплотнительной манжеты левого фланца дифференциала на АКП DP0

### МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, даН.м



Болт крепления направляющего пальца плавающей скобы тормозного	0,7
Гайка крепления пальца шаровой опоры рычага подвески	11
Гайка болта крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку	18
Болты крепления колес	10,5
Гайка крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги	3,7
Пробка сливного отверстия	2,2

Для замены уплотнительной манжеты фланца дифференциала необходимо снять соответствующий привод колеса.

### СНЯТИЕ

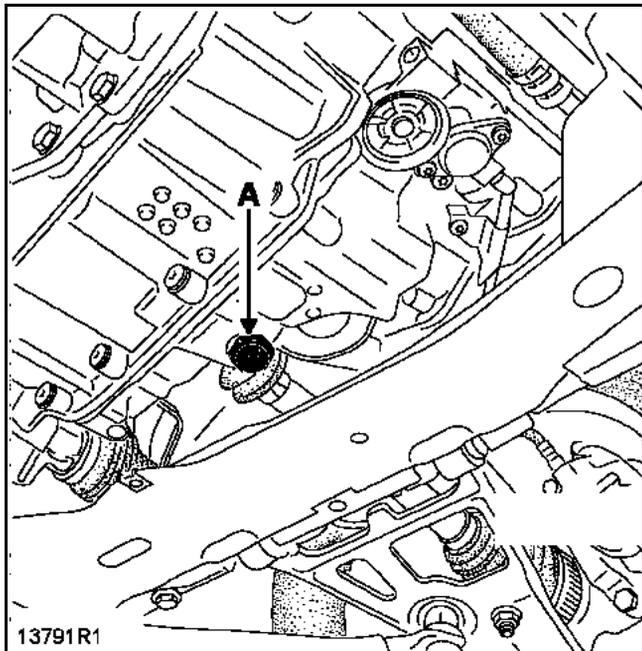
Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

Отсоедините аккумуляторную батарею.

Слейте масло из автоматической коробки передач (см. соответствующую главу).

### DP0

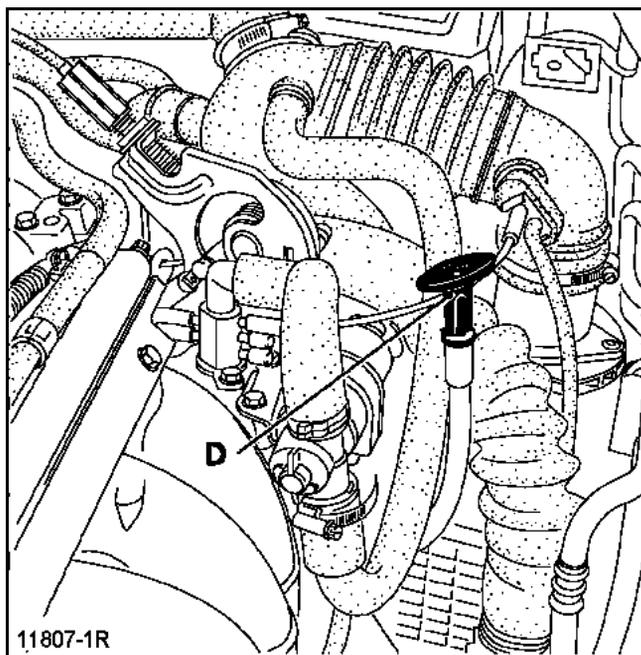
Для слива масла снимите пробку (A).



13791R1

### SU1

Слив масла выполняется отсасыванием через направляющую трубку маслоизмерительного щупа (D).



11807-1R

Снимите с помощью отвертки или крючка поврежденную манжету фланца дифференциала, стараясь при этом не поцарапать соприкасающиеся поверхности.

Примите меры предосторожности, чтобы не уронить пружину манжеты в коробку передач.

**УСТАНОВКА**

**АКП DP0**

Манжета устанавливается с помощью оправки  
**B. Vi. 1459** или **B. Vi 1460**.

**АКП SU1**

Манжета устанавливается с помощью оправки  
**B. Vi. 1400-02**.

Проталкивайте оправку с надетой на нее манжетой, пока торец оправки не упрется в коробку передач.

В дальнейшем установка выполняется в порядке, обратном снятию.

**ЗАТЯНИТЕ ВСЕ ВИНТЫ, ГАЙКИ И БОЛТЫ  
УКАЗАННЫМИ МОМЕНТАМИ.**

Залейте масло в коробку передач и проверьте его уровень (см. соответствующую главу).

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И  
СПЕЦИНСТРУМЕНТ

<b>B. Vi.</b>	<b>1457</b>	<b>Оправка для установки манжеты гидротрансформатора</b>
<b>Mot.</b>	<b>587</b>	<b>Съемник уплотнительной манжеты</b>

Уплотнительная манжета гидротрансформатора может быть снята только после снятия с автомобиля автоматической коробки передач и гидротрансформатора (см. соответствующий подраздел).

**СНЯТИЕ**

Снимите гидротрансформатор, переместив его как можно дальше по оси.

Будьте осторожны: в гидротрансформаторе находится значительное количество масла, которое может вытечь в процессе снятия.

Используя съемник **Mot. 587**, снимите манжету, стараясь не повредить сопрягающиеся поверхности.

**УСТАНОВКА**

Операция должна выполняться с большой осторожностью.

Смажьте маслом все соприкасающиеся поверхности.

Установите новую (смазанную маслом) манжету до упора, используя оправку **B. Vi. 1457**.

Проверьте правильность установки гидротрансформатора.

### НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ

- В. Vi. 465** Съёмник для выпрессовки уплотнительной манжеты гидротрансформатора (из комплекта В. Vi. 1400-01)
- В. Vi. 1402** Оправка для центрирования уплотнительной манжеты гидротрансформатора (из комплекта В. Vi. 1400-01)

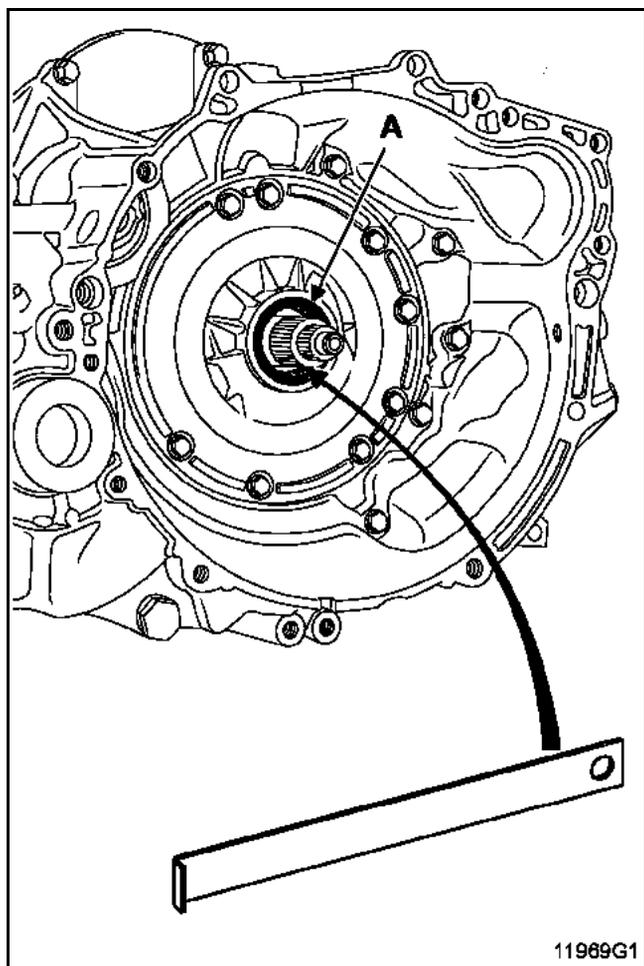
Данная операция осуществляется на снятой автоматической коробке передач.

### СНЯТИЕ

Снимите:

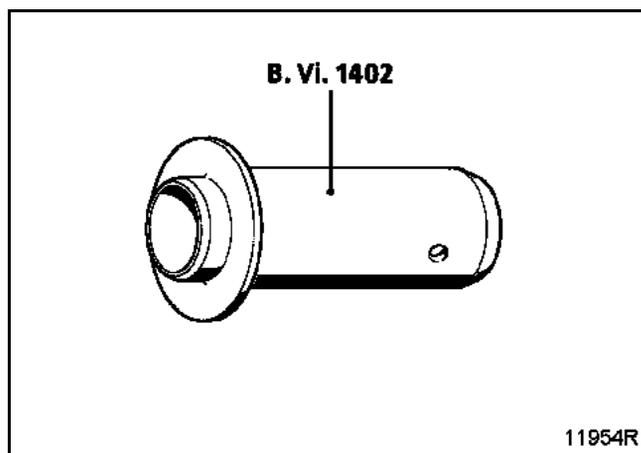
- гидротрансформатор,
- уплотнительную манжету (А) с помощью съёмника **В. Vi. 465**, с втулкой с меткой 1. Для этого вставьте съёмник в строго горизонтальном направлении, вверните примерно на пол-оборота и выньте манжету, постепенно закручивая болт съёмника.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:** забудьте извлечь пружину манжеты.



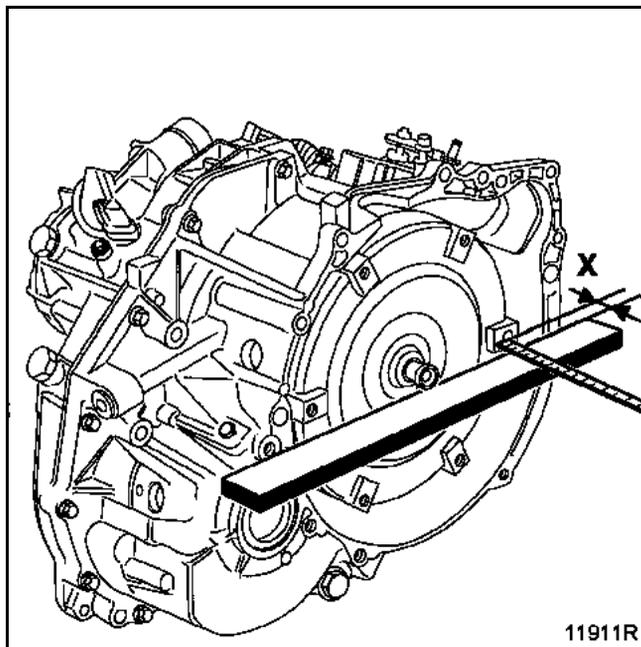
### УСТАНОВКА

Для установки уплотнительной манжеты (предварительно смазанной маслом) используйте оправку **В. Vi. 1402**. Примите меры к тому, чтобы не занести загрязнения при выполнении этой операции.



Смажьте канавку гидротрансформатора маслом, применяемым для АКП, и установите его на место.

С помощью линейки измерьте расстояние **X**. Оно должно примерно равняться **18 мм**.



SU1

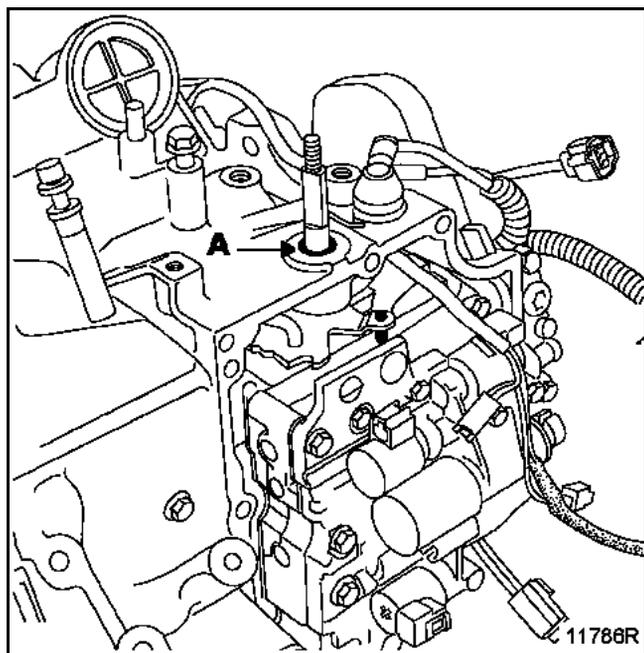
### НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ

**В. Vi. 1401** Направляющая муфта

Данная операция выполняется после снятия многофункционального переключателя (см. соответствующую главу).

### СНЯТИЕ

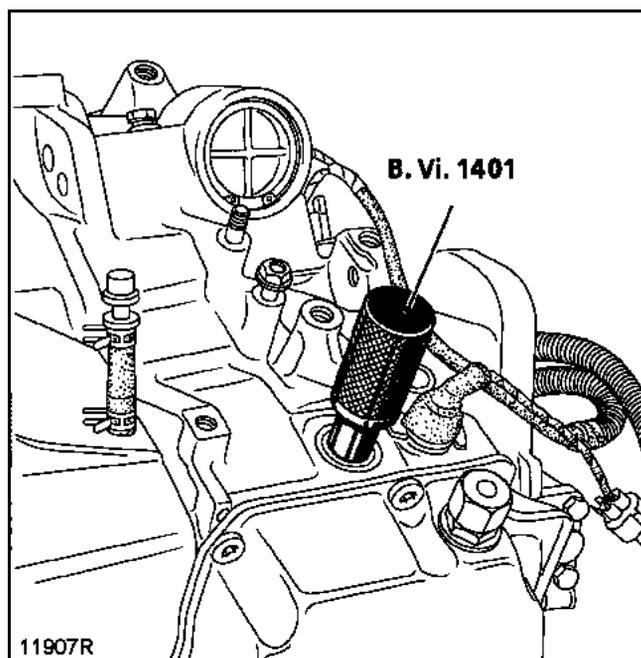
Снимите с помощью небольшой отвертки уплотнительное кольцо с оси селектора, стараясь при этом не повредить ось и посадочное место кольца.

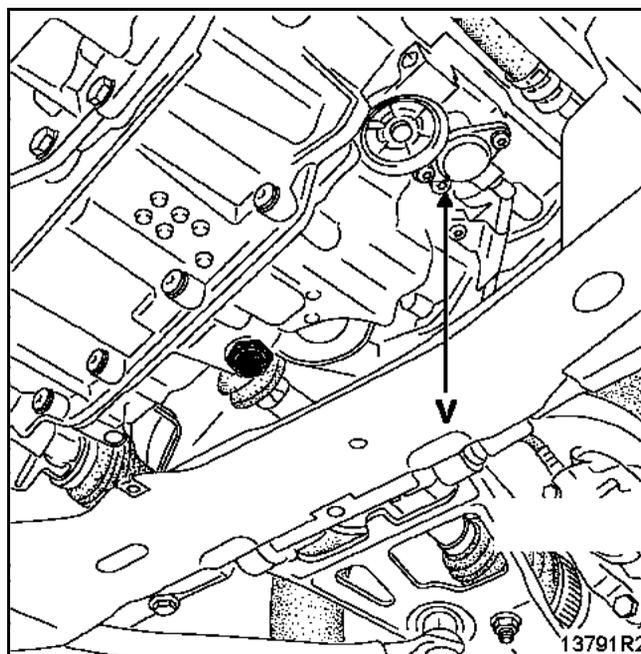


### УСТАНОВКА

Поставьте на место уплотнительное кольцо (предварительно смазав его маслом, применяемым для АКП).

Вставьте муфту **В. Vi. 1401** и легкими ударами молотка с резиновым бойком доведите ее до упора.





Штуцер контроля давления масла находится рядом с датчиком давления.

Выверните болт (V) и вставьте на его место приспособление **В. Vi. 466.06**.

DP0

### МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, даН.м



Болт крепления многофункционального переключателя	1
Гайка крепления рычага	1

### СНЯТИЕ

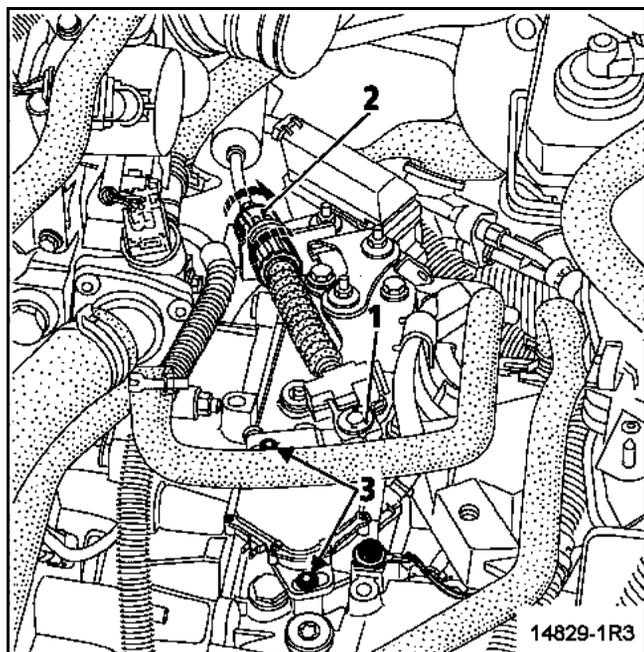
Установите многофункциональный переключатель в положение **D**.

Снимите корпус воздушного фильтра и датчик массового расхода воздуха.

Отсоедините:

- шаровой наконечник (1) троса **многофункционального переключателя**.
- трос (2) **многофункционального переключателя**, разблокировав стопор оболочки троса.

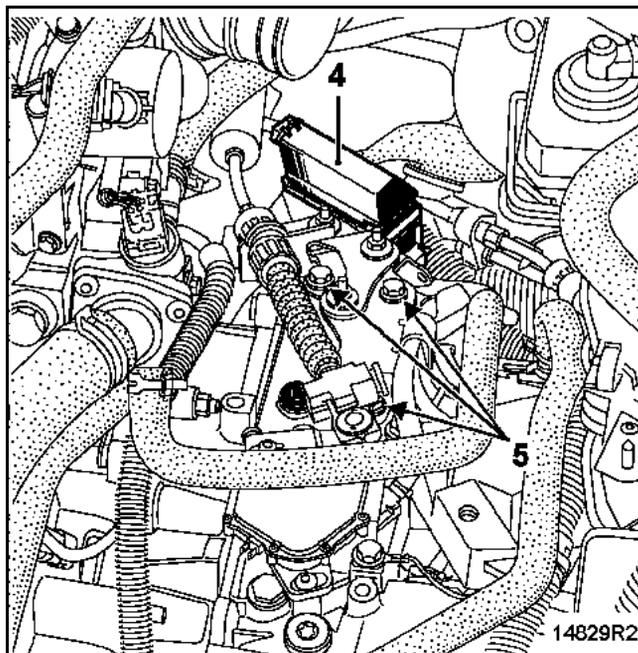
Снимите рычаг и два болта (3) крепления многофункционального переключателя.



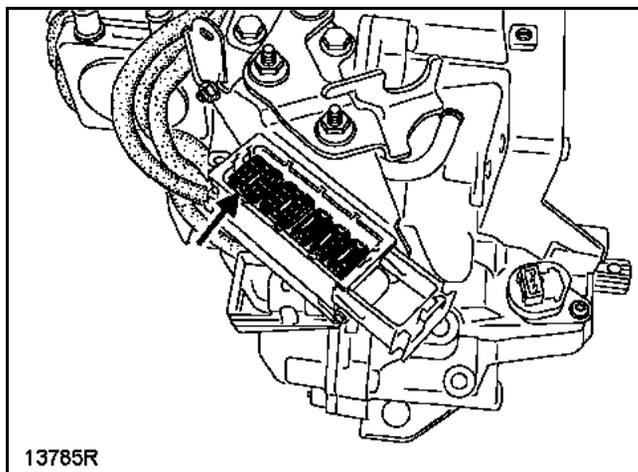
Отключите модульный разъем (4), высвободив подвижную часть разъема.

Снимите:

- три болта (5) крепления кронштейна модульного разъема,



- два крепежных болта кронштейна модульного разъема, затем извлеките зеленый разъем **многофункционального переключателя (12-контактный)**.



### УСТАНОВКА

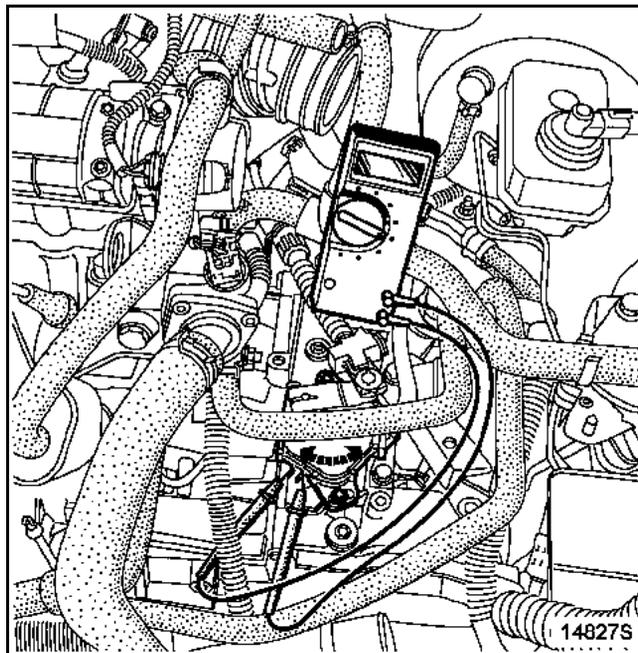
Установите многофункциональный переключатель в положение **D**.

Соедините разъем **многофункционального переключателя**.

**РЕГУЛИРОВКА**

Установите шток управления в **НЕЙТРАЛЬНОЕ** положение:

Установите два контактных щупа мультиметра на контакты контроля положения.



Установите мультиметр в режим омметра.

Проверните вручную многофункциональный переключатель до замыкания регулировочного выключателя (сопротивление на выводах выключателя = **0 Ом $\Omega$** ).

Заверните болты моментом **1 даН.м.**

**ПОСЛЕ ЗАТЯЖКИ БОЛТОВ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДОЛЖЕН БЫТЬ ЗАМКНУТ.**

**ЗАТЯНИТЕ ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ ТРЕБУЕМЫМ МОМЕНТОМ.**

Проверьте работу переключателя и переключение передач.

### НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ

**В. Vi. 1403** Приспособление для регулировки многофункционального переключателя из комплекта **В. Vi. 1400-01**

### МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, даН.м



Болт крепления многофункционального переключателя	2,5
Болт крепления направляющей трубки маслоизмерительного щупа	0,5
Болт крепления рычага привода селектора	1,5

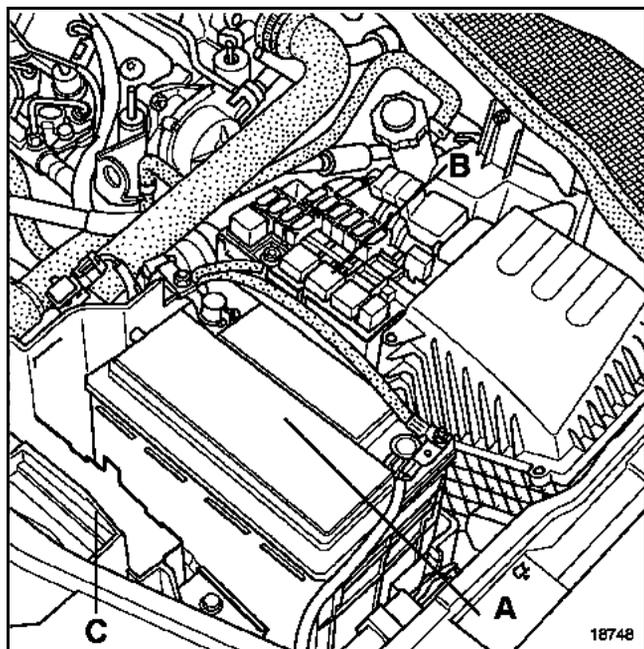
### СНЯТИЕ

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

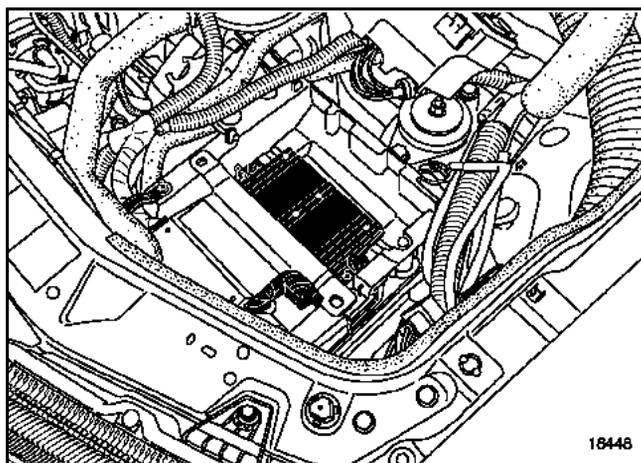
Установите рычаг селектора в положение N.

Снимите:

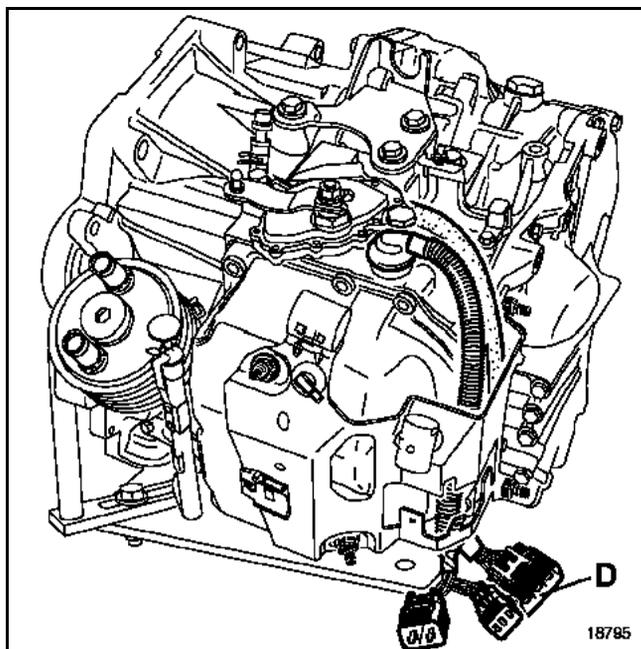
- верхние крышки двигателя,
- аккумуляторную батарею (А),
- блок предохранителей (В),
- ЭБУ АКП,
- полку под аккумуляторную батарею (С),
- жгут проводов от полки аккумуляторной батареи.



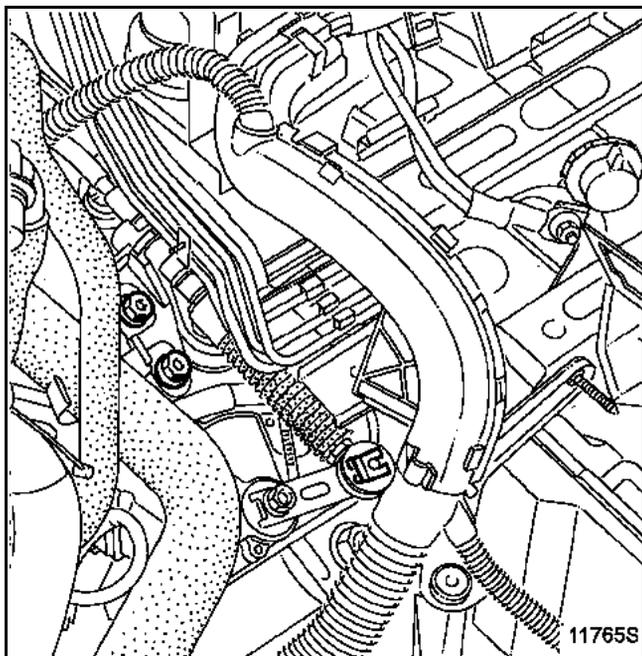
Снимите ЭБУ впрыска вместе с кронштейном.



Отсоедините фиксаторы и разъедините разъем (D).

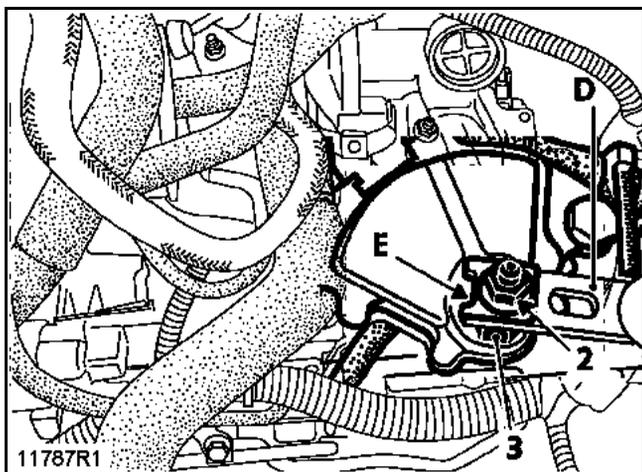


Снимите:  
– трос привода,



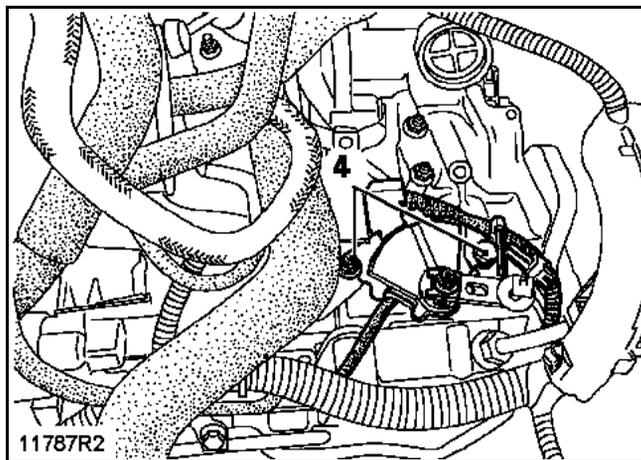
- направляющую трубку маслоизмерительного щупа, не забыв при этом снять уплотнительную прокладку,
- рычаг привода селектора (D), удерживая его плоским гаечным ключом (E) на оси селектора и отвернув гайку (2).

Расконтрите стопорную шайбу и снимите гайку (3).



**ВНИМАНИЕ:** всегда отворачивайте болт рычага привода селектора, удерживая рычаг. В противном случае можно повредить автоматическую коробку передач.

Отверните два болта (4) и снимите многофункциональный переключатель.



### УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

Обратите внимание на положение троса во время установки.

Если уплотнительное кольцо оси селектора имеет дефекты, замените его (см. соответствующую главу).

Если уплотнительная прокладка направляющей трубки щупа имеет дефекты, замените ее.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** обязательно законтрите гайку оси селектора.

**Затяните детали крепления требуемым моментами.**

Отрегулируйте многофункциональный переключатель (см. соответствующую главу).

Проверьте и отрегулируйте, если это необходимо, трос привода (см. соответствующую главу).

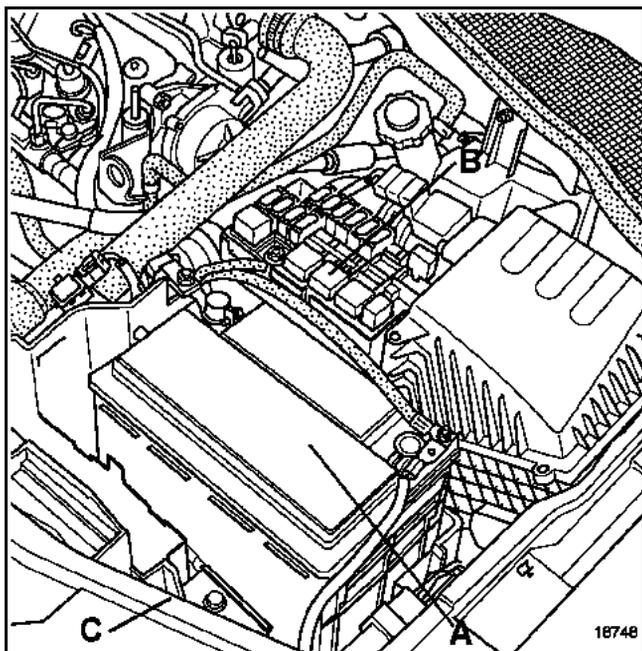
Проверьте правильность работы и переключения передач.

### РЕГУЛИРОВКА

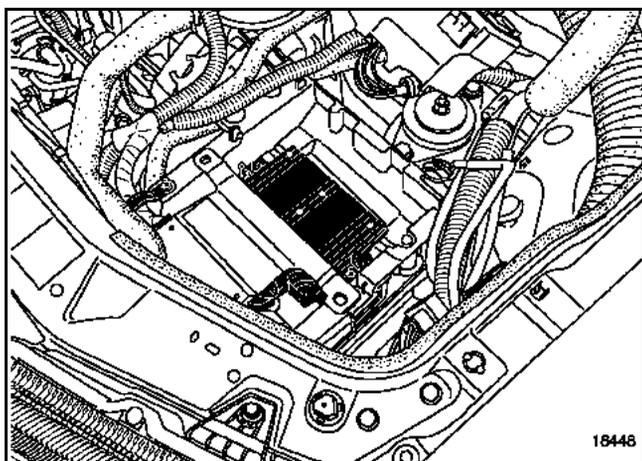
Установите рычаг селектора в положение N.

Снимите:

- верхние крышки двигателя,
- аккумуляторную батарею (А),
- блок предохранителей (В),
- ЭБУ АКП,
- полку под аккумуляторную батарею (С),
- жгут проводов от полки аккумуляторной батареи.

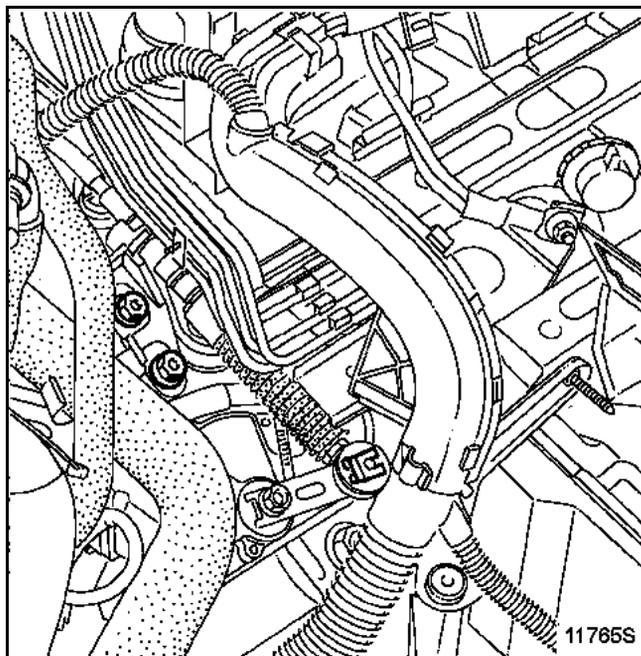


Снимите ЭБУ впрыска вместе с кронштейном.

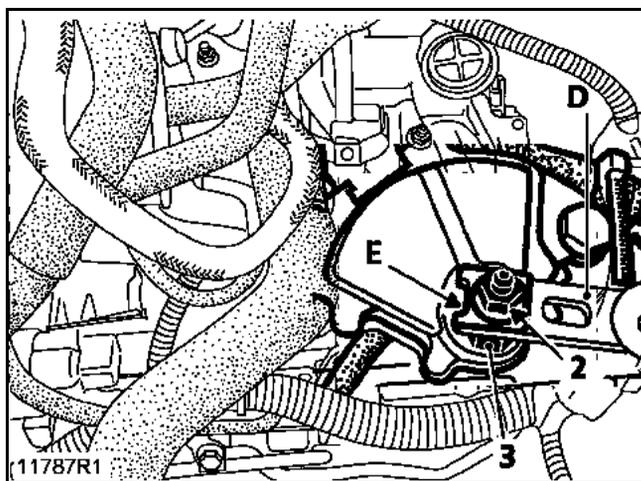


Снимите:

- трос привода,



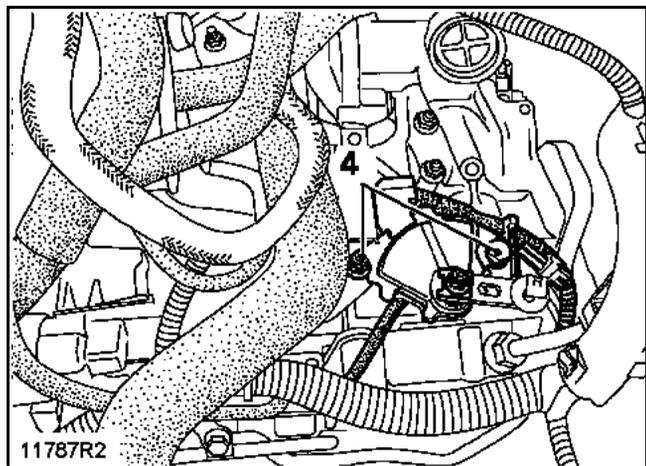
- направляющую трубку маслоизмерительного щупа, не забыв при этом снять уплотнительную прокладку,
- рычаг привода селектора (D), удерживая его плоским гаечным ключом (E) на оси селектора и отвернув гайку (2).



**ВНИМАНИЕ:** всегда отворачивайте болт рычага привода селектора, удерживая рычаг плоским гаечным ключом. В противном случае можно повредить автоматическую коробку передач.

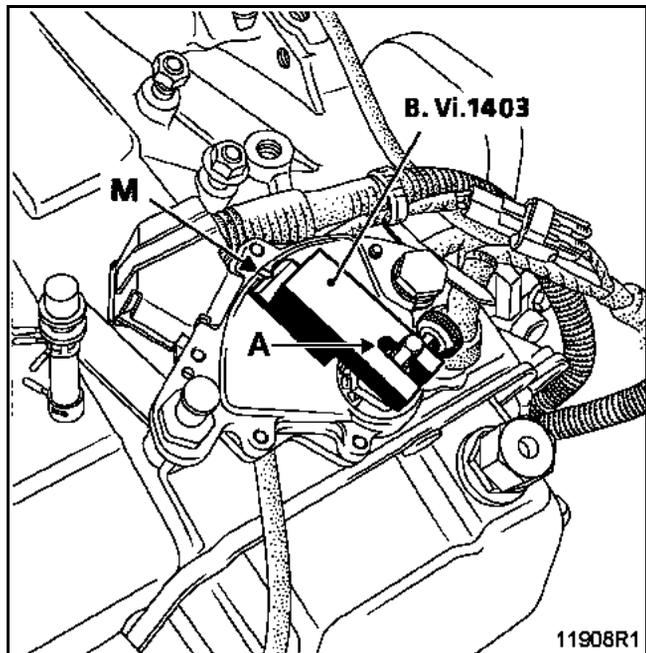
SU1

Ослабьте два болта (4).



Проверьте, что ось селектора находится в положении N, и установите на ось приспособление **В. Vi. 1403**.

Измените напильником выемку (A) так, чтобы совпали метка (M) на многофункциональном переключателе и метка на приспособлении.



Затяните два крепежных болта многофункционального переключателя.

### УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

Обратите внимание на положение троса во время установки.

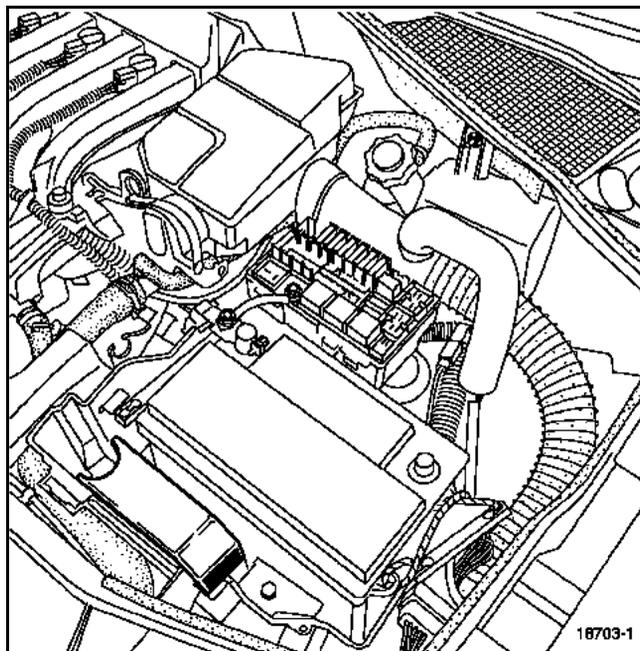
Если уплотнительная прокладка направляющей трубки щупа имеет дефекты, замените ее.

Затяните болты крепления требуемым моментом.

Проверьте правильность работы и переключения передач.

## РАСПОЛОЖЕНИЕ

ЭБУ расположен между аккумуляторной батареей и левой блок-фарой.



При любых операциях с ЭБУ необходимо снять крышку аккумуляторной батареи.

## **ЗАМЕНА ЭБУ:**

### **Процедура программирования положений "полная нагрузка" и "холостой ход" педали акселератора.**

При замене ЭБУ АКП необходимо провести программирование положений "полная нагрузка" и "холостой ход" педали акселератора следующим образом:

- Установите рычаг селектора в положение Р или N при остановленном двигателе.

#### **CLIP:**

- Вступите в диалог с ЭБУ АКП.
- Выберите соответствующую команду.

#### **NXR:**

- Вступите в диалог с ЭБУ АКП.
- Выберите команду "полная нагрузка" - "холостой ход".

### **Процедура запоминания срока службы масла в АКП.**

При замене ЭБУ АКП необходимо перенести из заменяемого ЭБУ в новый срок службы трансмиссионного масла. Действуйте следующим образом:

#### **CLIP:**

- Вступите в диалог с ЭБУ АКП.
- Выберите соответствующую команду.

#### **NXR:**

- Прочитайте командой "Считывание информации от счетчика срока службы масла" в запоминающем устройстве заменяемого ЭБУ срок службы масла.
- Заменить ЭБУ.
- Запомните командой "Запись счетчика срока службы масла" в запоминающем устройстве нового ЭБУ срок службы масла.
- Проверьте запись командой "Считывание информации от счетчика срока службы масла".

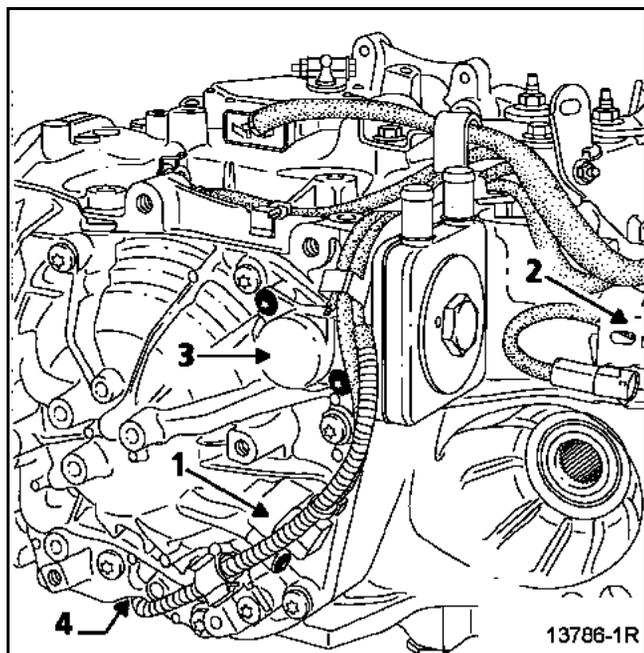
### МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, даН.м



Болт крепления датчика скорости вращения турбины гидротрансформатора	1
Болт крепления датчика скорости движения	1
Болт крепления электромагнитного клапана управления расходом через охладитель	1
Болт крепления датчика давления в напорной магистрали	0,8

### Снятие:

- датчиков скорости,
  - датчика давления в напорной магистрали,
  - электромагнитного клапана управления расходом через охладитель.
- выполняется **без слива масла и снятия** автоматической коробки передач.



- 1 Датчик скорости вращения турбины гидротрансформатора
- 2 Датчик скорости движения
- 3 Электромагнитный клапан управления расходом через охладитель
- 4 Датчик давления в напорной магистрали

### Особенности СНЯТИЯ

В случае замены датчика всегда заменяйте модульный разъем (см. главу "Снятие и установка АКП").

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:** для защиты разъема положите его в водонепроницаемый пластиковый пакет.

### МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ, даН.м



**Болт крепления датчика скорости вращения турбины гидротрансформатора**

**0,55**

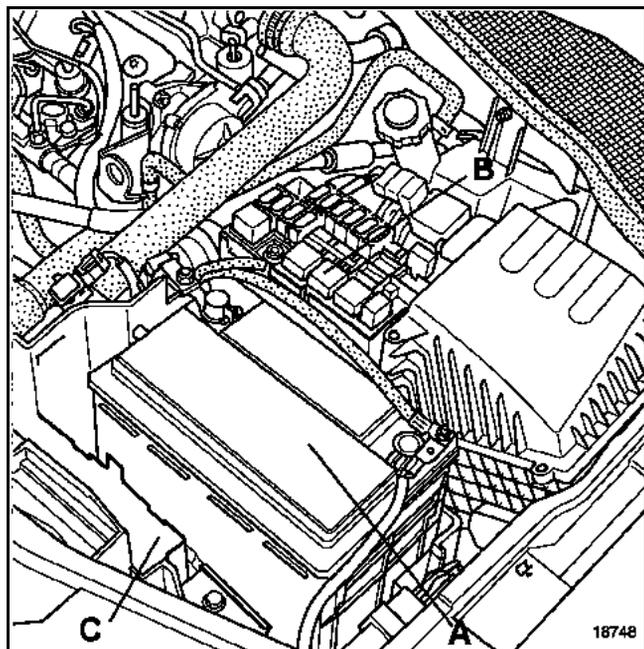
### СНЯТИЕ

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

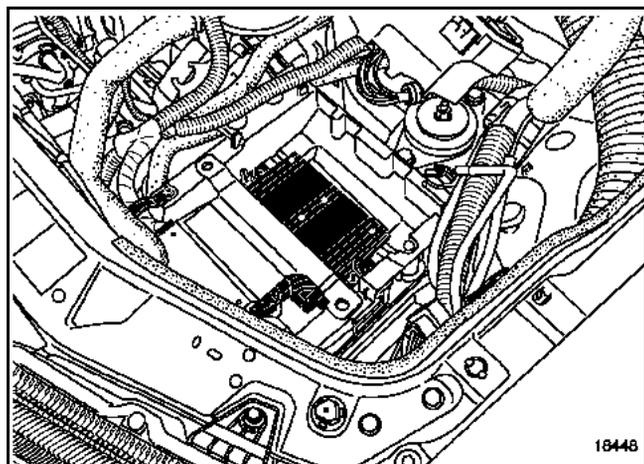
Отсоедините аккумуляторную батарею.

Снимите:

- верхние крышки двигателя,
- аккумуляторную батарею (А),
- блок предохранителей (В),
- компьютер автоматической трансмиссии,
- полку под аккумуляторную батарею (С),
- жгут проводов от полки аккумуляторной батареи.

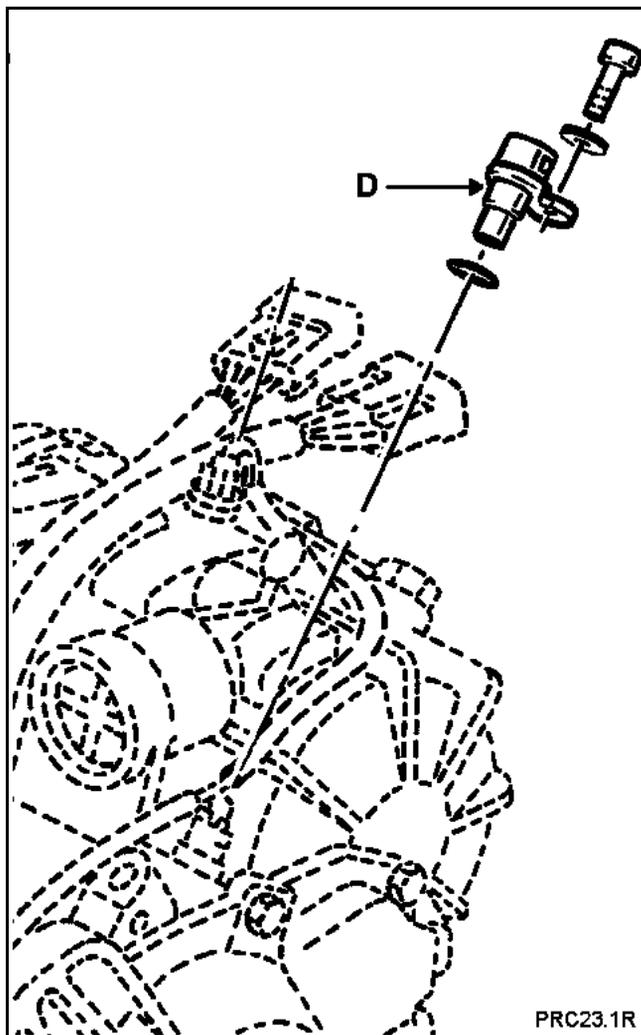


Снимите ЭБУ впрыска вместе с кронштейном.



Чтобы в автоматическую коробку передач не попала грязь, очистите зону вокруг датчика.

Отсоедините датчик скорости вращения турбины (D) и снимите его.



### УСТАНОВКА

Смажьте маслом уплотнительное кольцо датчика скорости вращения турбины.

Установка производится в порядке, обратном снятию.



**ЗАТЯНИТЕ ВСЕ БОЛТЫ УКАЗАННЫМИ МОМЕНТАМИ**

**Датчик скорости вращения турбины: 0,5 даН.м.**

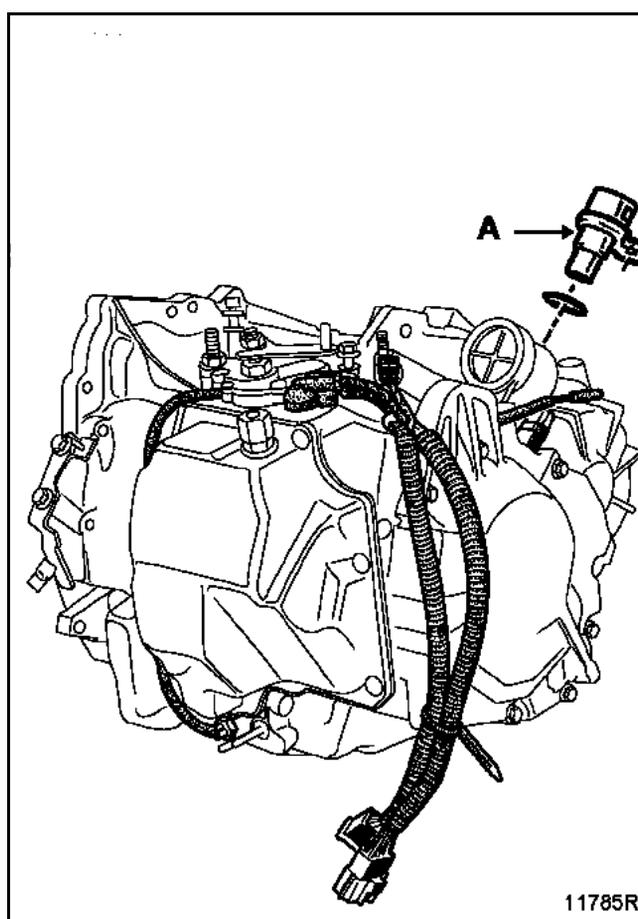
МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ, даН.м	
Датчик скорости автомобиля	0,55

**СНЯТИЕ**

Отсоедините аккумуляторную батарею.

Чтобы в автоматическую коробку передач не попала грязь, очистите зону вокруг датчика.

Отсоедините датчик (А) и снимите его.

**УСТАНОВКА**

Смажьте маслом уплотнительное кольцо датчика.

Установка производится в порядке, обратном снятию.



**Затяните датчик скорости автомобиля моментом 0,5 даН.м.**

МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ, даН.м



Болт крепления крышки

1,2

### СНЯТИЕ

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

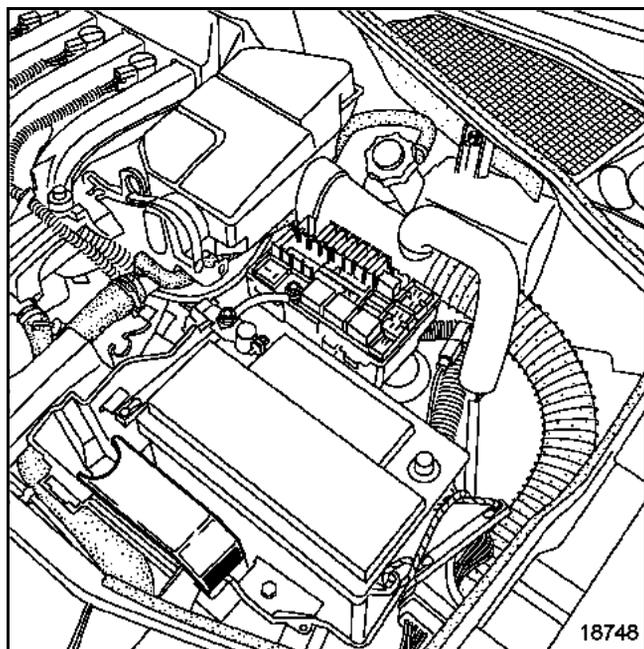
Отсоедините аккумуляторную батарею.

Снимите защиту поддона двигателя.

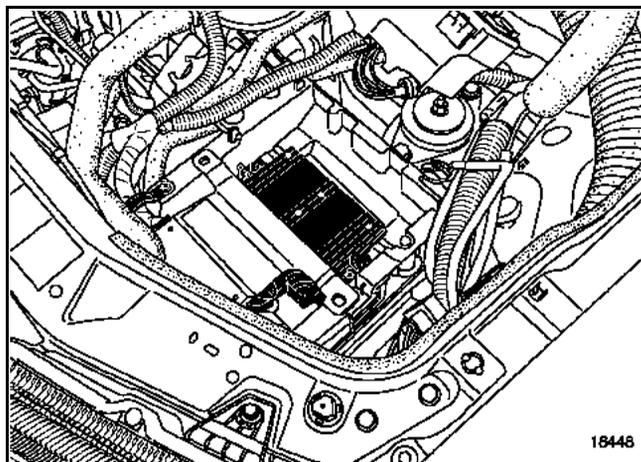
Слейте масло из автоматической коробки передач (см. соответствующую главу).

Снимите:

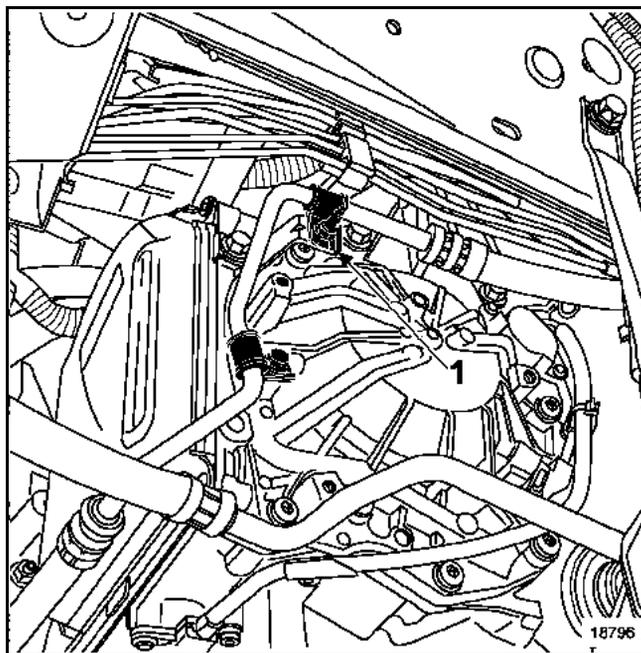
- аккумуляторную батарею,
- блок предохранителей,
- ЭБУ АКП,
- полку аккумуляторной батареи.



Снимите ЭБУ впрыска вместе с кронштейном.



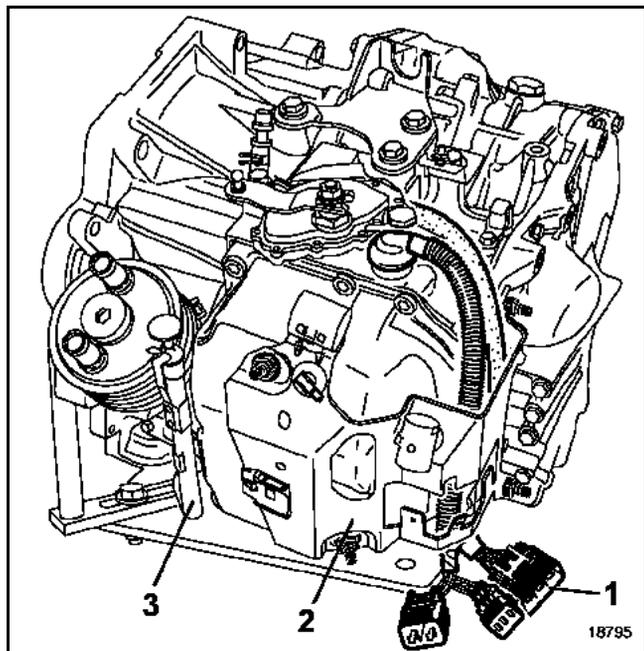
Снимите крепежный болт держателя шланга гидроусилителя рулевого управления (1).



Разъедините разъем (1).

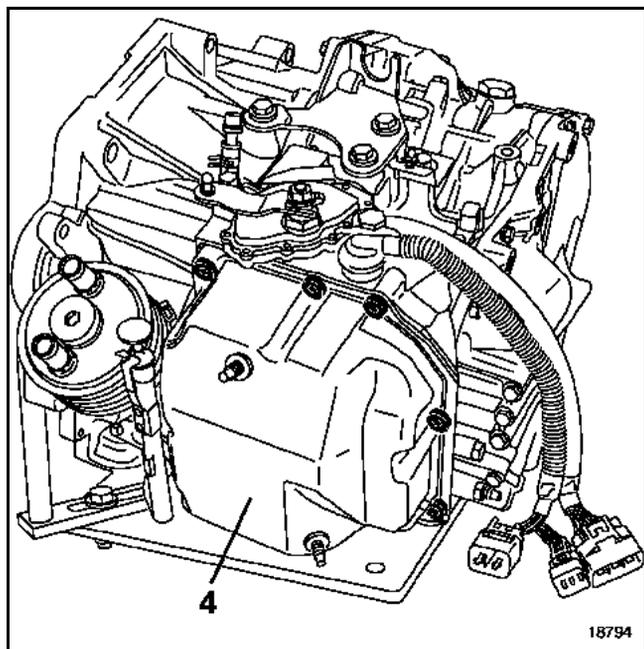
Снимите:

- кронштейн короба для прокладки электрических проводов (2) и снимите его,
- маслоизмерительный щуп (3).

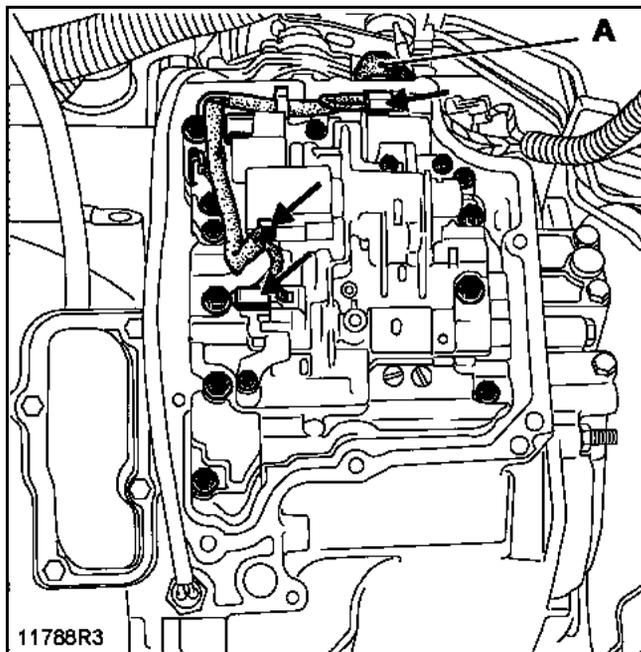


Поставьте чистую емкость для сбора масла под автоматическую коробку передач.

Снимите крышку (4) гидрораспределителя, отклеив вместе с тонкой прокладкой (примите меры предосторожности, чтобы не повредить сопрягающиеся поверхности).



Разъедините разъем и снимите жгут проводов с герметичными разъемами (А).



**ПРИМЕЧАНИЕ:** обратите внимание на прохождение жгута проводов, т.к. при установке его следует расположить таким же способом (датчики скорости не защищены от неправильного подключения).

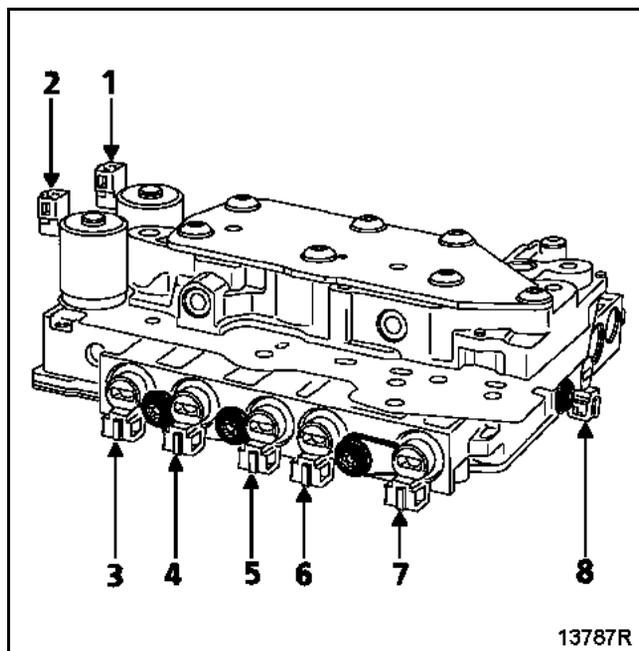
### УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию. Соблюдайте при этом указания по регулировке, приведенные в главах, касающихся этой операции.

Залейте масло (см. главу "заправка маслом и проверка уровня").

## Электромагнитные клапаны

Для снятия электромагнитных клапанов необходимо снять гидрораспределитель (см. соответствующую главу).



- 1 EVM Модулирующий электромагнитный клапан
- 2 EVLU Электромагнитный клапан блокировки гидротрансформатора
- 3 EVS4 Электромагнитный клапан последовательности переключения передач
- 4 EVS3 Электромагнитный клапан последовательности переключения передач
- 5 EVS1 Электромагнитный клапан последовательности переключения передач
- 6 EVS2 Электромагнитный клапан последовательности переключения передач
- 7 EVS6 Электромагнитный клапан последовательности переключения передач
- 8 EVS5 Электромагнитный клапан последовательности переключения передач

## Электромагнитные клапаны

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, даН.м		⚠
Болт крепления крышки	1, 2	
Болт крепления гидрораспределителя	1	
Болт крепления электромагнитного клапана	1	

### СНЯТИЕ

Данная операция выполняется при снятой крышке гидрораспределителя (см. соответствующую главу).

Способ снятия электромагнитных клапанов не имеет особенностей и одинаков для всех клапанов:

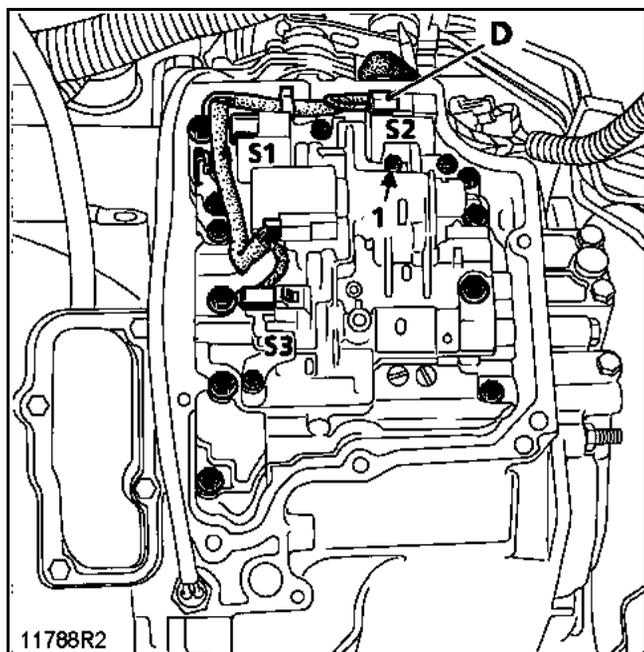
S1 = электромагнитный клапан последовательности переключения передач.

S2 = электромагнитный клапан последовательности переключения передач.

S3 = электромагнитный клапан блокировки трансформатора.

Снимите:

- розетку разъема (D),
  - болт (1),
- и снимите клапан.



### УСТАНОВКА

Установите в порядке, обратном снятию и затяните болты указанными моментами.

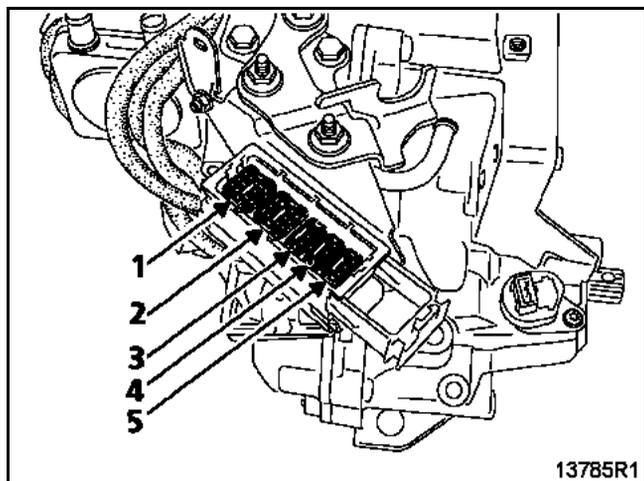
Проверьте, надежно ли закреплен жгут проводов фиксаторами.

#### Особенности:

Смажьте уплотнительные прокладки электромагнитных клапанов вазелином для их лучшей установки.

**Залейте масло в коробку в соответствии с указаниями (см. соответствующую главу).**

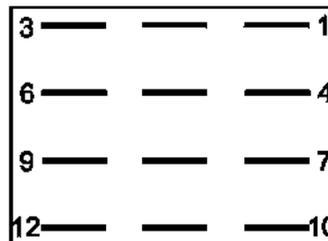
## Модульный разъем



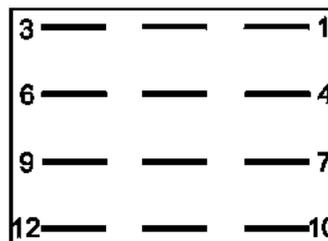
- 1 ЗЕЛЕНЫЙ разъем (многофункциональный переключатель)
- 2 ЖЕЛТЫЙ разъем (электронный интерфейс гидравлической системы)
- 3 ЗЕЛЕНЫЙ разъем (давление в магистрали)
- 4 ЖЕЛТЫЙ разъем (скорость вращения турбины)
- 5 Синий разъем (электромагнитный клапан управления расходом через охладитель).

### НУМЕРАЦИЯ КОНТАКТОВ

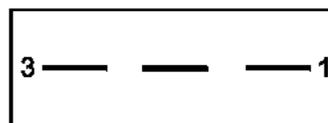
1



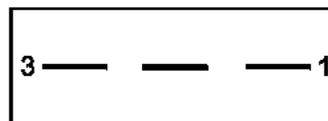
2



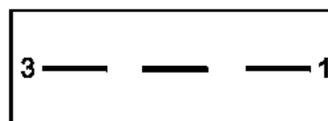
3



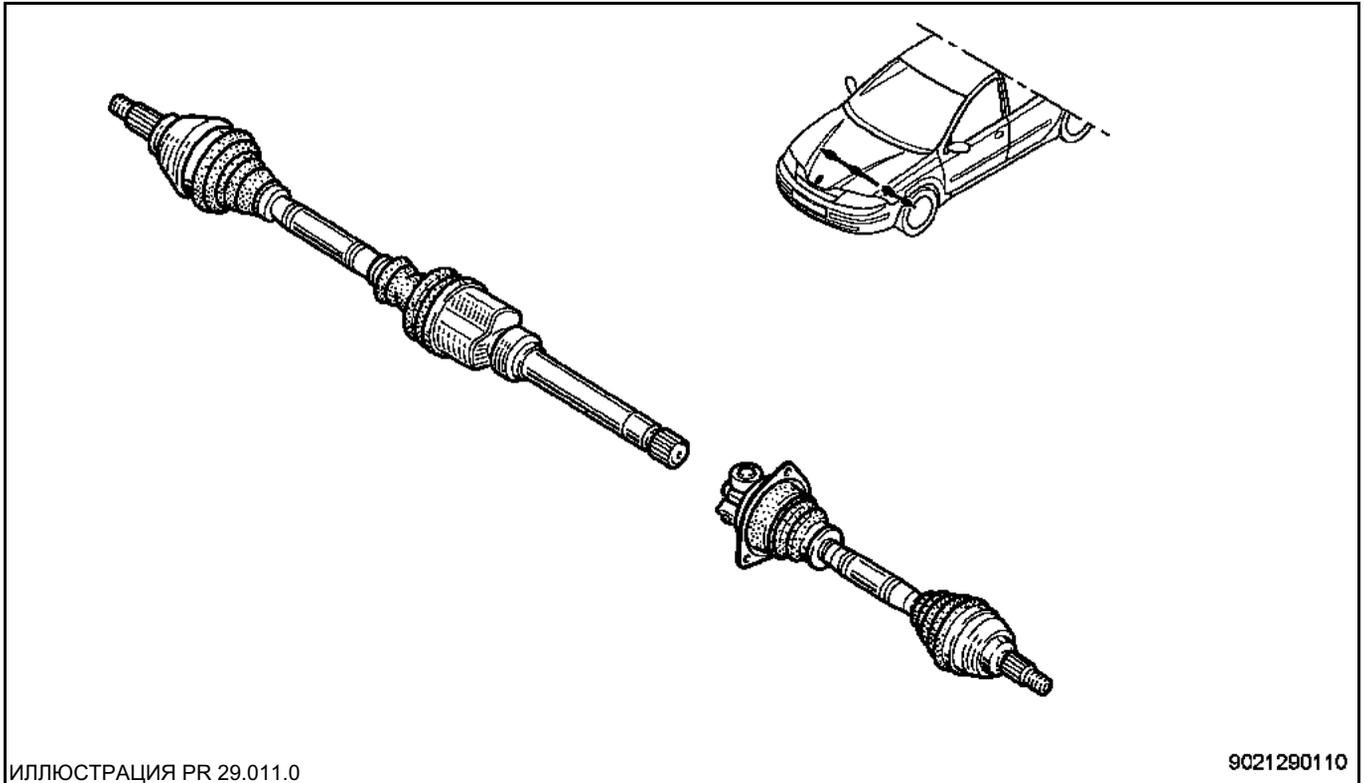
4



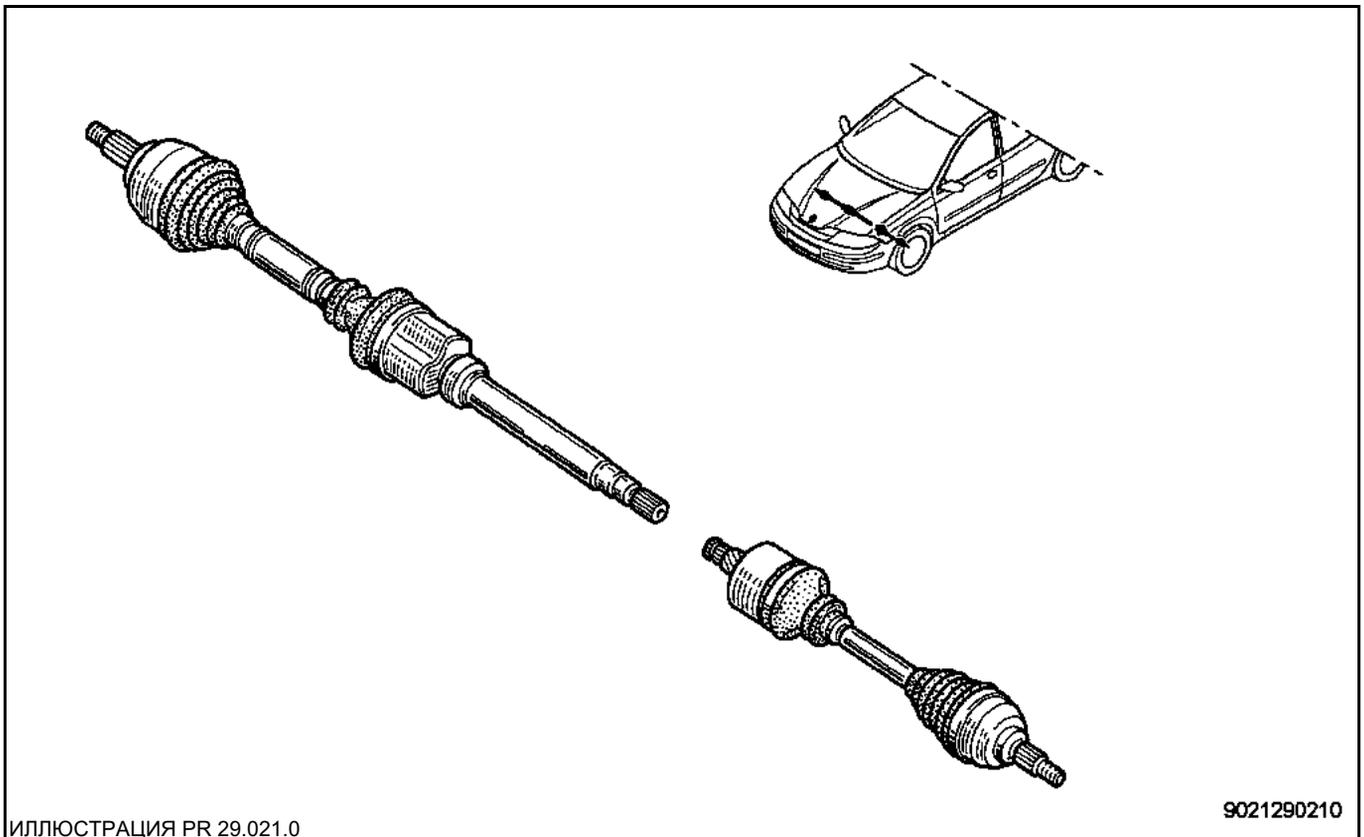
5



ВАЛЫ ПРИВОДА ПЕРЕДНИХ КОЛЕС НА АВТОМОБИЛЯХ С МКП JR / JH / PK



ВАЛЫ ПРИВОДА ПЕРЕДНИХ КОЛЕС НА АВТОМОБИЛЯХ С АКП DP0 / SU1



# ПРИВОД ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

## Общие сведения

29

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель автомобиля	Двигатели	Коробки передач	Тип шарнира равных угловых скоростей			
			Левый приводной вал		Правый приводной вал	
			Наружный шарнир	Внутренний шарнир	Наружный шарнир	Внутренний шарнир
XG0A	K4M	JH3	BJ87	GI69	BJ87	RC462
	K4M	DP0		RC463-E		
XG0B	F4P	JR5	BJ92L	GI69	BJ92	CTJ79
	F4P	DP0	BJ92	RI 463-E		
XG0D	L7X	SU1	BJ104L	RC491	BJ109L	TJ100
XG0G	F9Q	PK6	BJ100L	Роликовый 490	BJ100	TJ92

### НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ

T. Av. 476 Съемник шаровых шарниров

Rou 604-01 Фиксатор ступицы

### МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, даН.м



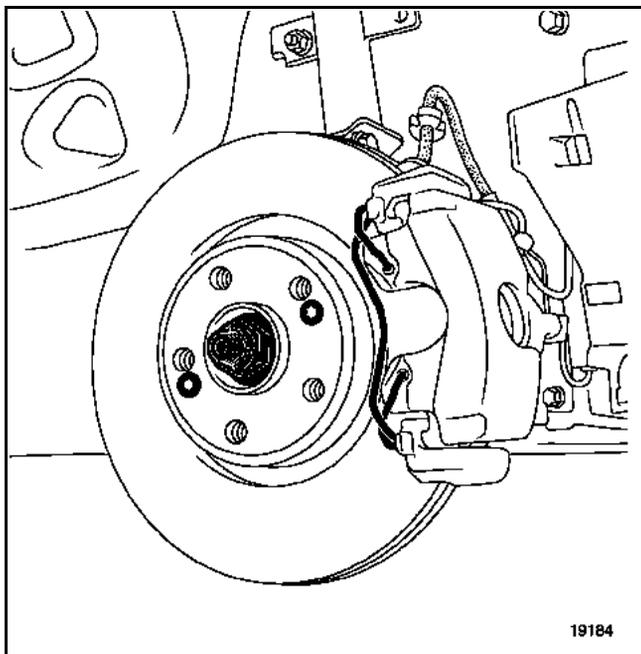
Гайка болта крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку	18
Гайка крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги	3,7
Гайка ступицы	28
Болты крепления колес	10,5
Болты крепления держателя гофрированного чехла внутреннего шарнира левого приводного вала к коробке передач	3
Болты крепления к промежуточной опоре	3

### СНЯТИЕ СО СТОРОНЫ КОЛЕСА

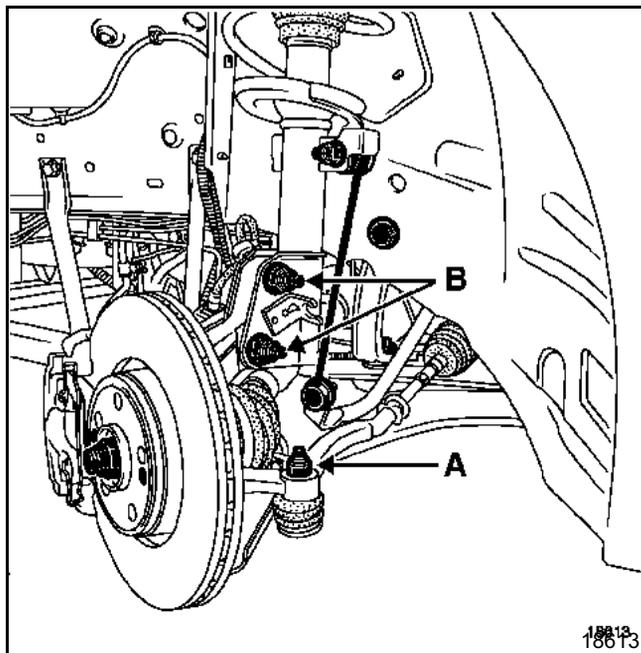
Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

Снимите:

- передние колеса,
- гайку ступицы,



- гайку пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги (А),
- болты (В) амортизаторной стойки к поворотному кулаку.



Вдвиньте приводной вал в поворотный кулак, наклонив его для этого.

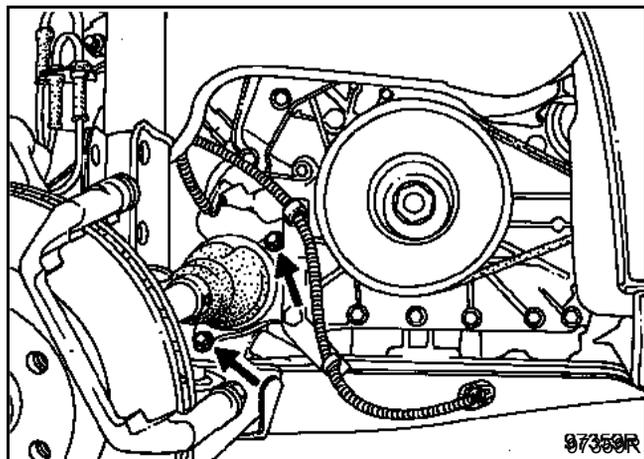
Выньте из ступицы шлицевой хвостовик наружного шарнира вала.

### СНЯТИЕ СО СТОРОНЫ КОРОБКИ

#### С правой стороны:

Снимите:

- два болта крепления промежуточной опоры,



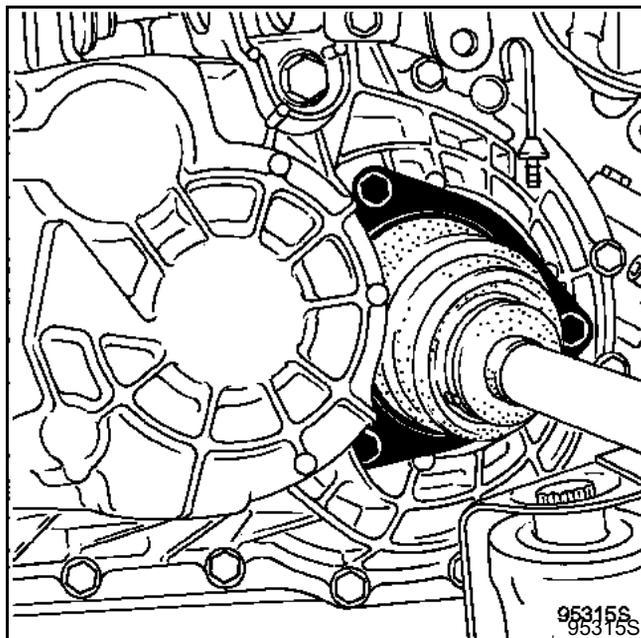
- выньте хвостовик приводного вала из полуосевой шестерни.

#### С левой стороны:

Слейте масло из коробки передач.

Снимите:

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

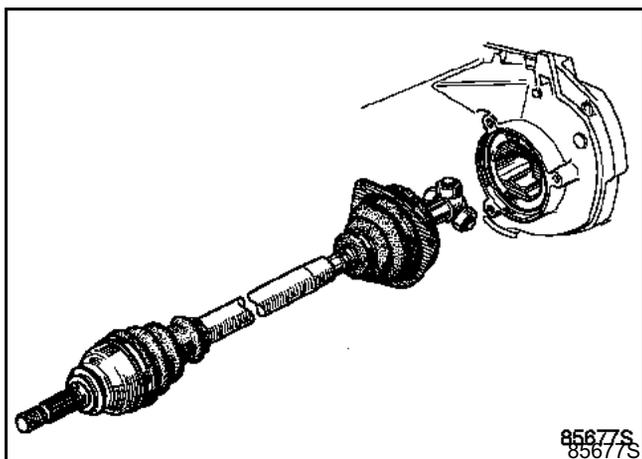


- выньте внутренний шарнир вала из коробки передач.

### ЗАМЕНА

#### С левой стороны:

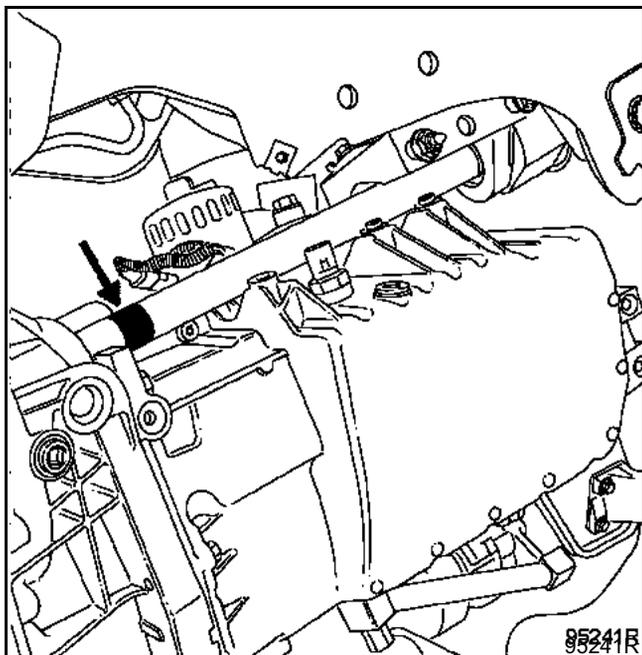
Снимите пластмассовый кожух с гофрированного чехла внутреннего шарнира и введите приводной вал в полуосевую шестерню, удерживая вал как можно более горизонтально.



#### С правой стороны:

Очистите гнездо подшипника в промежуточной опоре.

Проверьте состояние посадочного пояса манжеты на промежуточном валу.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** рекомендуется заменять манжету фланца дифференциала при каждом снятии приводного вала (см. соответствующую главу).

Не снимая кожух нанесите смазку **MOLYKOTE BR2** на шлицы хвостовика внутреннего шарнира.

Расположите приводной вал напротив полуосевой шестерни и вставьте вал в полуосевую шестерню.

#### С обеих сторон:

Установите приводной вал в полуосевую шестерню, а затем введите шлицевой хвостовик наружного шарнира в ступицу.

Шлицевой хвостовик наружного шарнира должен входить свободно почти до конца резьбы для гайки ступицы.

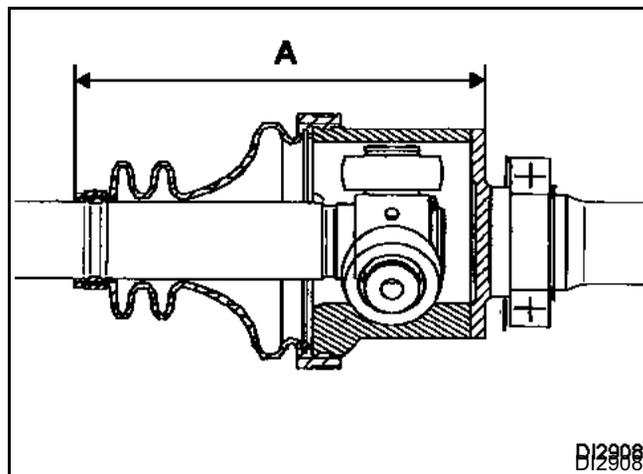
Далее установка производится в порядке, обратном снятию.

### НАРУЖНАЯ ЧАСТЬ ПРАВОГО ПРИВОДНОГО ВАЛА (Особенности)

Заложите в гофрированный чехол смазку в требуемом количестве и равномерно распределите ее по чехлу.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Количество закладываемой смазки должно строго соответствовать указанному в разделе "Применяемые материалы".

Вставьте гладкий стержень с закругленным концом между гофрированным чехлом и корпусом шарнира, чтобы выпустить "избыток" воздуха из чехла.



Переместите корпус шарнира по валу так, чтобы получить размер **A = 156 ± 1 мм** (размер между концом чехла и участком наибольшего диаметра обработанной поверхности корпуса шарнира).

Установите хомут большого размера и обожмите его с помощью щипцов **OETIKER**, **Каталожный номер 1090** (см. "Гофрированный чехол внутреннего шарнира - шарнир **RC 491**").

Установите фиксатор ступицы **Rou. 604-01** и затяните гайку ступицы с рекомендованным моментом.

Установите плавающую скобу тормоза (см. соответствующий раздел).



В дальнейшем установка производится в порядке, обратном снятию. Затяните все гайки с рекомендуемыми моментами.

Обеспечьте правильное расположение электропроводки антиблокировочной тормозной системы.

Залейте масло в картер коробки передач или долейте масло до требуемого уровня (в зависимости от того, что требуется).

**Не используйте инструмент с острыми кромками, который может повредить гофрированный чехол.**

**Несколько раз нажмите на педаль тормоза для приведения поршней колесных цилиндров в рабочее положение.**

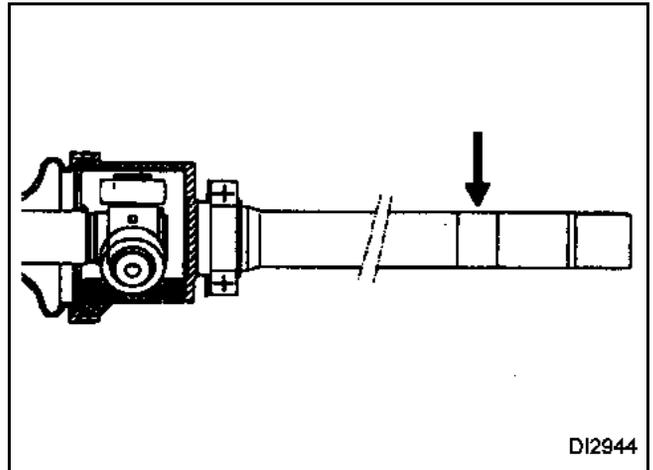
### ПОДШИПНИК ОПОРЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО ВАЛА

#### ЗАМЕНА

Снимите правый приводной вал в сборе.

Спрессуйте с вала подшипник на прессе, прикладывая нагрузку к съемнику **FACOM U53T** или аналогичному.

Примите меры, чтобы не поцарапать посадочный пояс манжеты на промежуточном валу.



#### УСТАНОВКА

Смажьте участок вала, на который устанавливается подшипник.

Наденьте новый подшипник на вал, а затем напрессуйте его до упора, пользуясь отрезком трубы, чтобы нагрузка прилагалась к внутреннему кольцу подшипника.

Перед установкой приводного вала очистите и смажьте гнездо в промежуточной опоре под подшипник.

### НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ

T. Av. 1168 Щипцы для хомутов CAILLAU с замком

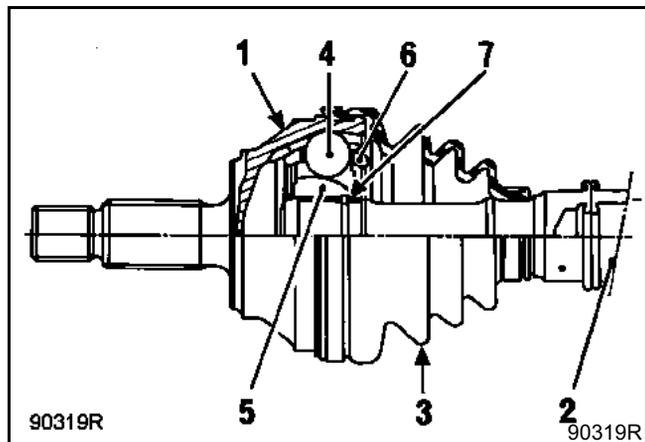
T. Av. 1256 Клеши для обжатия хомутов OETIKER

Приводной вал может быть частично отремонтирован:

- путем замены наружного шарнира,
- путем замены гофрированного чехла наружного шарнира..

### НАРУЖНЫЙ ШАРИКОВЫЙ ШАРНИР

- 1 Корпус наружного шарнира
- 2 Приводной вал
- 3 Гофрированный чехол
- 4 Шарики
- 5 Внутренняя обойма
- 6 Сепаратор
- 7 Стопорное кольцо



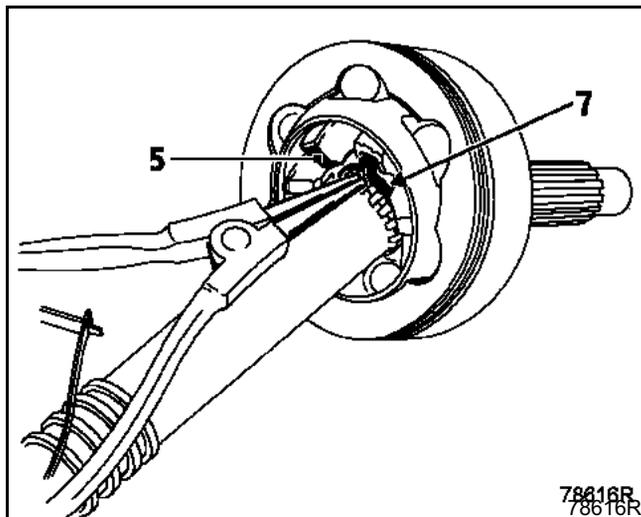
### СНЯТИЕ

Разрежьте хомуты и чехол по всей его длине.

Удалите как можно больше консистентной смазки.

Раздвиньте концы стопорного кольца (7) и в это же время ударьте по открытому торцу внутренней обоймы (5) молотком с бойком из мягкого материала.

Отделите шарнир от вала.

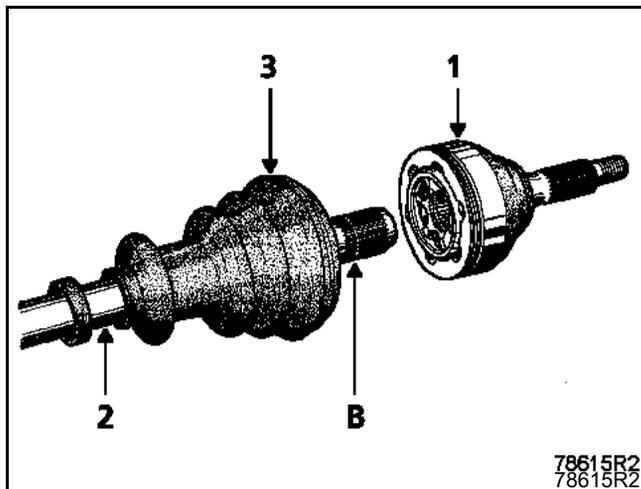


### УСТАНОВКА

Установите на вал:

- малый хомут,
- гофрированный чехол (3).

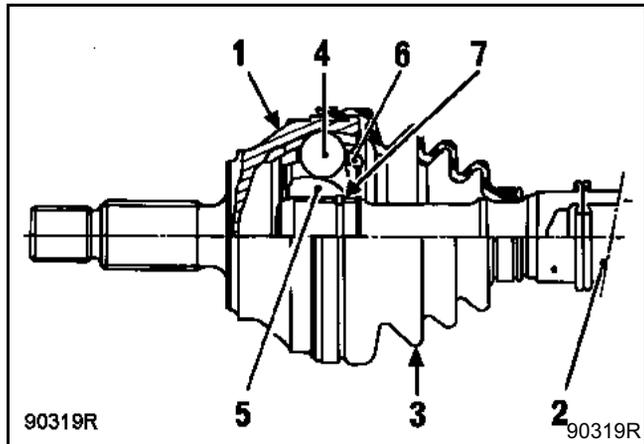
Сдвигайте шарнир (1) вместе с (новым) стопорным кольцом по шлицам вала до тех пор, пока стопорное кольцо не войдет в канавку (B) вала.



## Гофрированный чехол наружного шарнира приводного вала

Заполните чехол и корпус наружного шарнира смазкой в равном количестве.

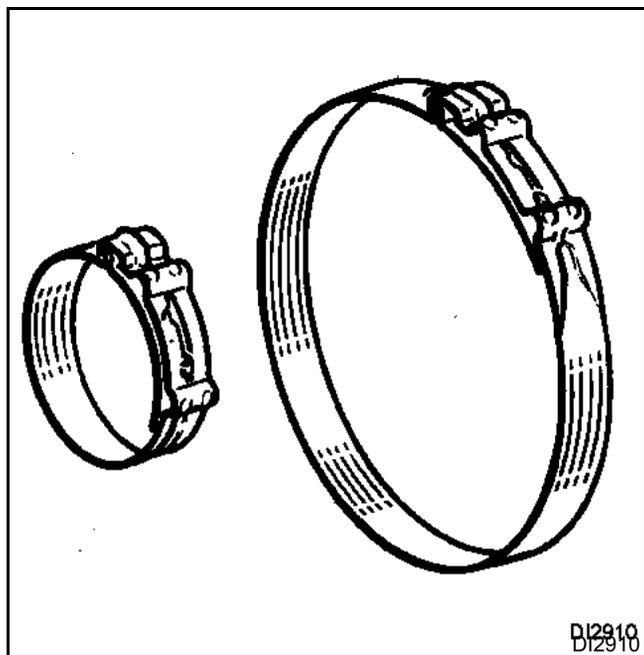
Введите кромки чехла в канавки на корпусе (1) наружного шарнира и на вале (2).



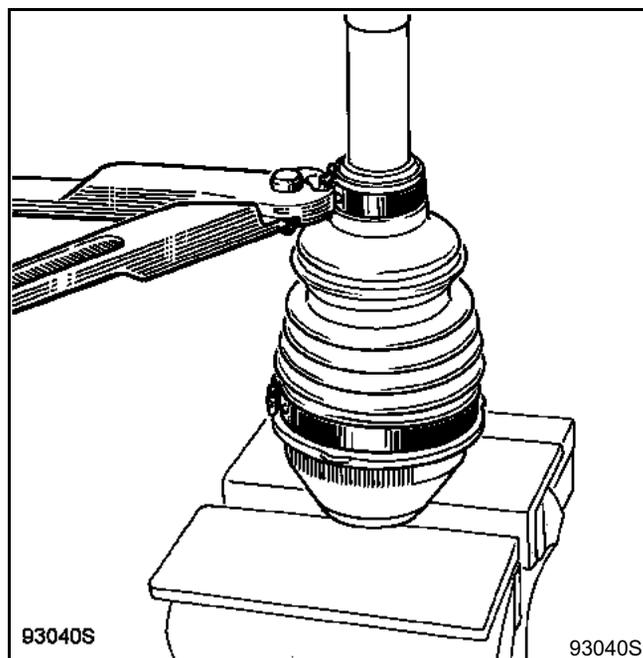
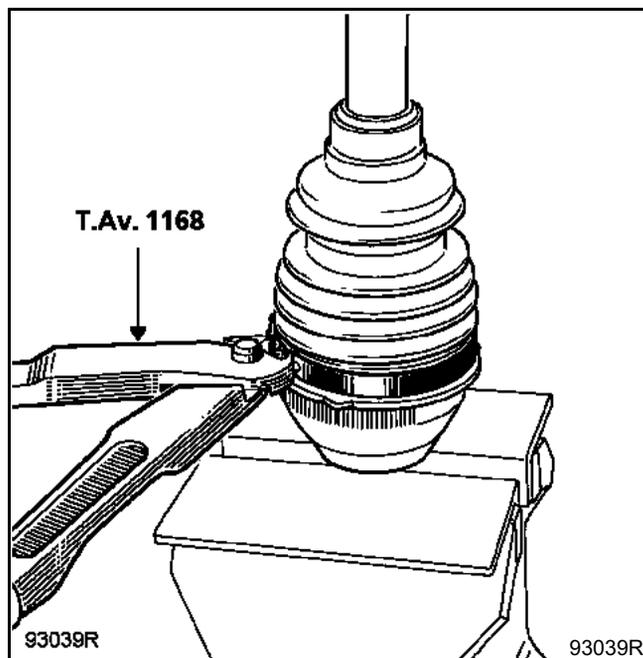
Установите хомут большого размера.

### ОБЖАТИЕ ХОМУТОВ

Хомуты **CAILLAU** с замком

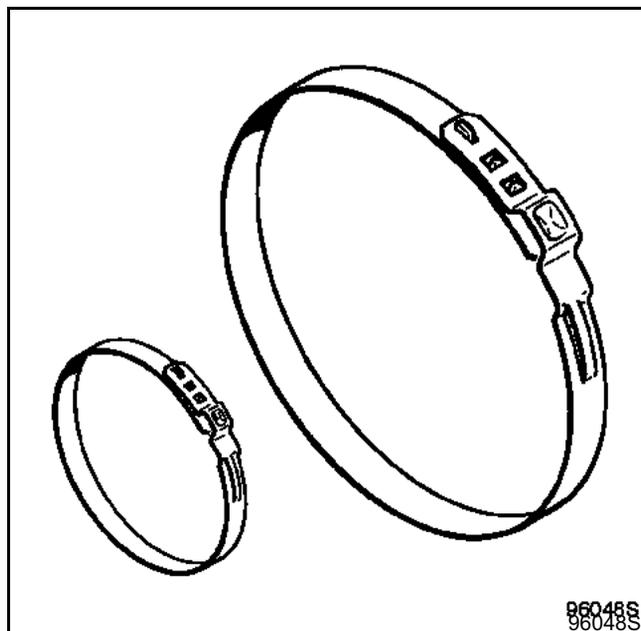


Используйте щипцы **T. Av. 1168**.



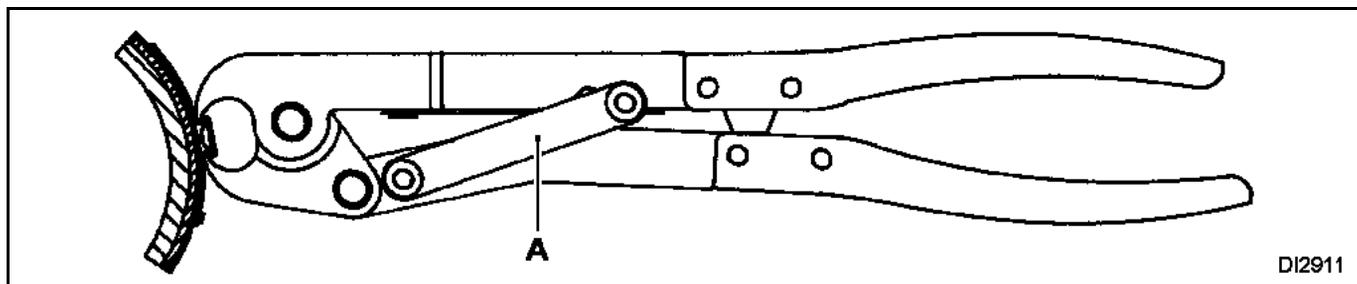
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Хомуты **CAILLAU** с замком нельзя использовать повторно.

### ХОМУТЫ OETIKER



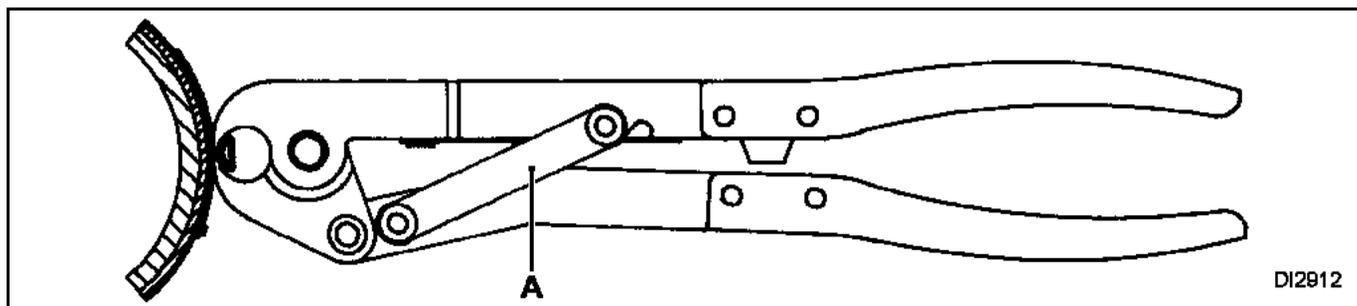
Используйте щипцы T. Av. 1256.

### ПОЛОЖЕНИЕ 1 - Предварительное обжатие и установка хомута



Установите тягу (A) в нижний вырез и сожмите щипцы, как можно сильнее. Предварительно обжатый хомут перемещается по чехлу и может быть правильно установлен.

### ПОЛОЖЕНИЕ 2 - Обжатие



Установите тягу (A) в верхний вырез и сожмите щипцы, как можно сильнее.

Внутренний шарнир правого приводного вала на автомобилях с коробками передач PK / JR / JH / DPO / SU1

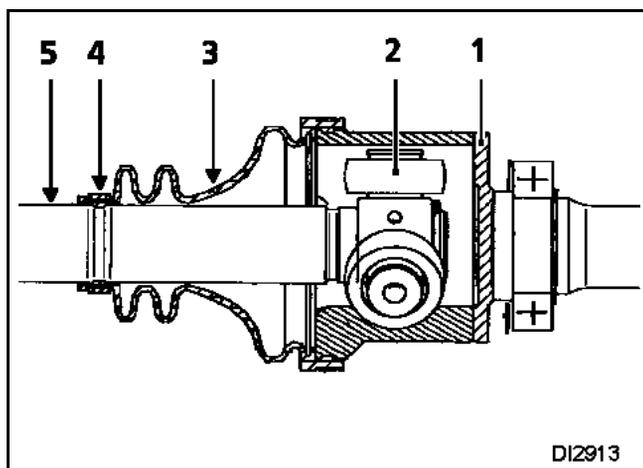
### НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ

Т. Ав. 1034      Щипцы для обжатия хомутов гофрированных чехлов шарниров приводных валов

### НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

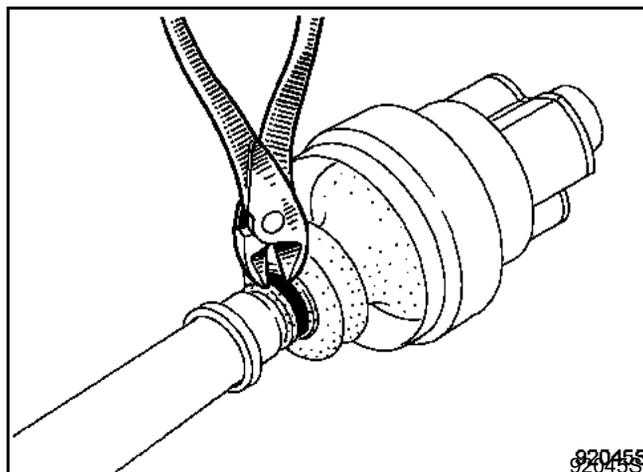
Щипцы OETIKER      Каталожный номер 1090

- 1 Корпус
- 2 Трехшиповик
- 3 Резиновый гофрированный чехол
- 4 Хомут
- 5 Приводной вал

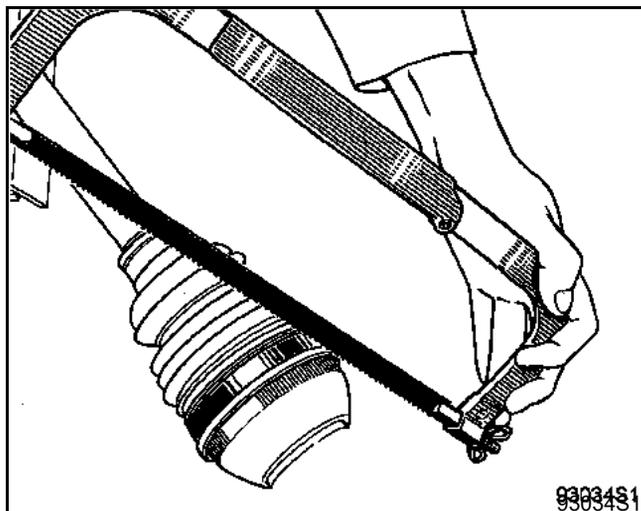


### СНЯТИЕ

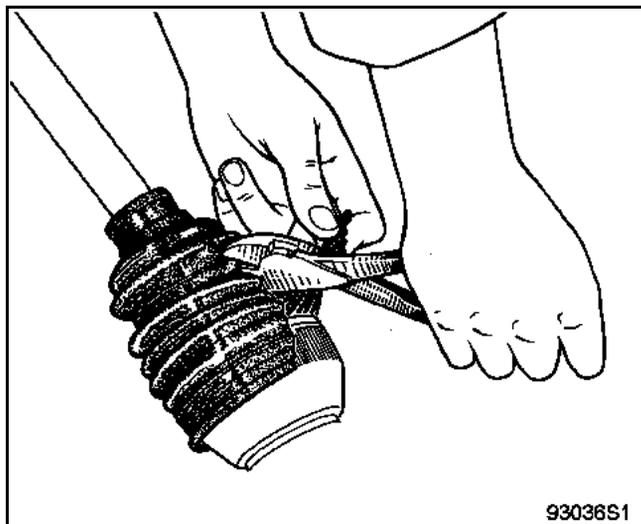
Разрежьте хомут.



Распилите хомут большого размера, стараясь не повредить канавку на корпусе шарнира.

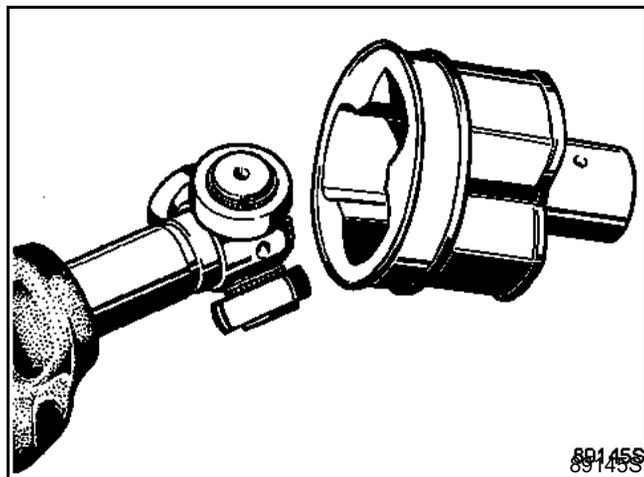


Перережьте чехол.



Удалите как можно больше консистентной смазки.

(Внутренний шарнир правого приводного вала)

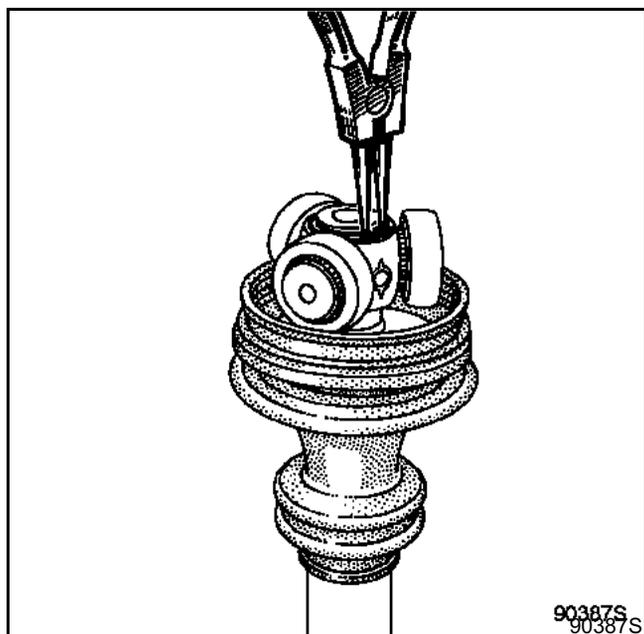


**ПРИМЕЧАНИЕ:** корпус шарнира не оснащен стопорным кольцом, благодаря чему он может быть снят без усилий.

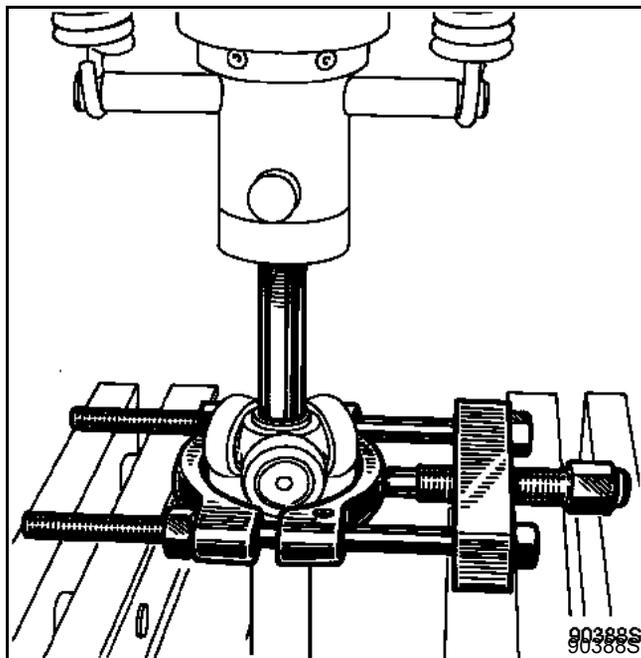
Не снимайте ролики с цапф, поскольку ролики и иголки подшипников подобраны друг к другу и не должны перепутываться.

**Не используйте растворители для очистки деталей шарнира.**

Снимите стопорное кольцо (в зависимости от исполнения).



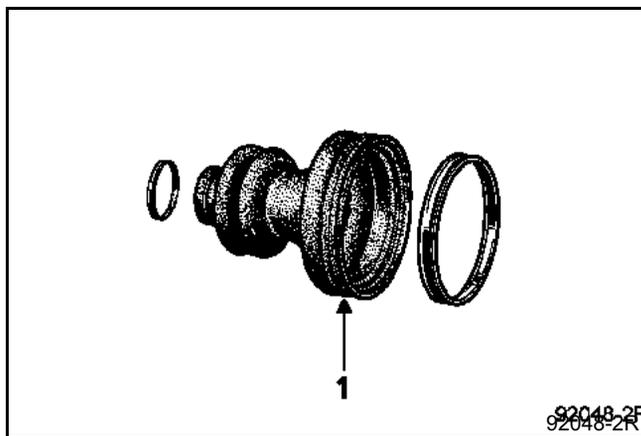
На прессе снимите трехшиповик, используя в качестве упора съемник типа **FACOM U53T**.



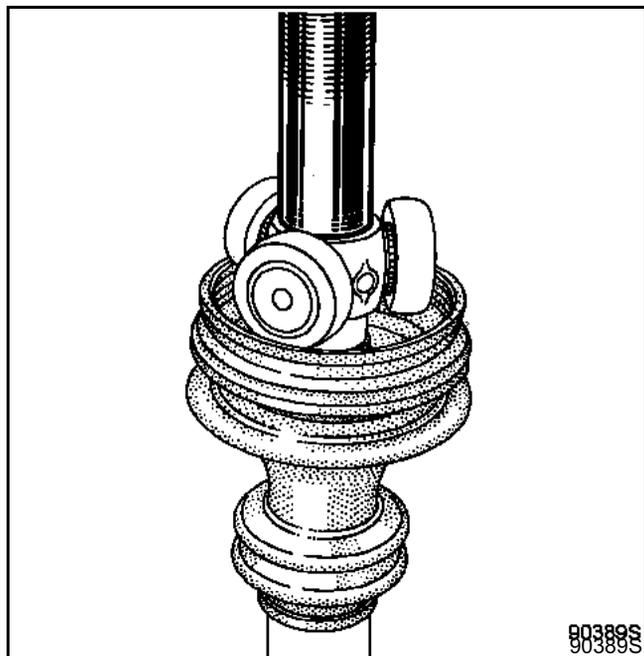
### УСТАНОВКА

Смажьте приводной вал и наденьте на него:

- два хомута вокруг вала, если они не разборного типа,
- резиновый гофрированный чехол (1).



Установите трехшиповик на вал.



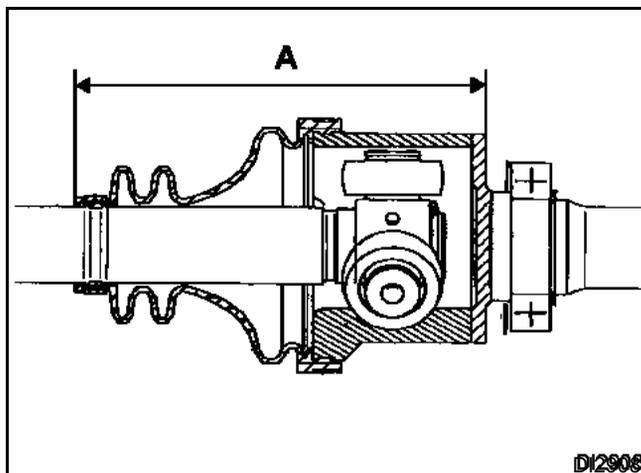
Установите стопорное кольцо.

Заложите смазку в требуемом количестве в чехол и равномерно распределите ее внутри чехла.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Количество закладываемой смазки должно строго соответствовать указанному в разделе "Применяемые материалы".

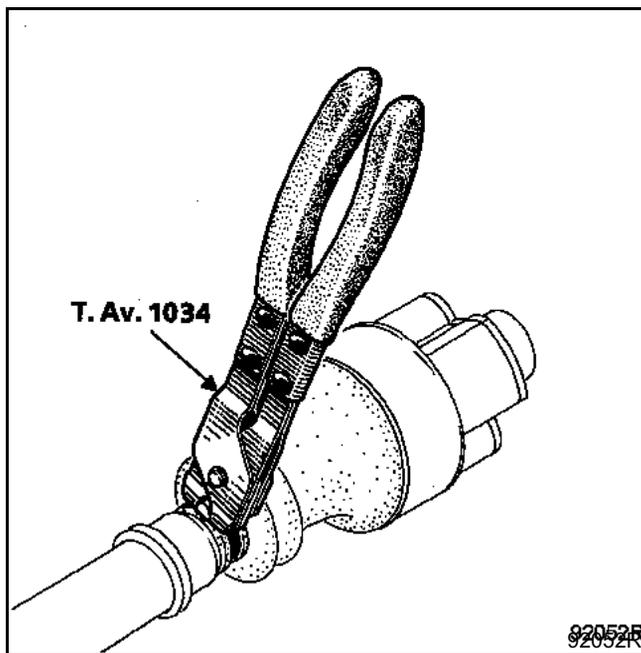
Вставьте гладкий стержень с закругленным концом между гофрированным чехлом и валом, чтобы выпустить "избыток" воздуха из чехла.

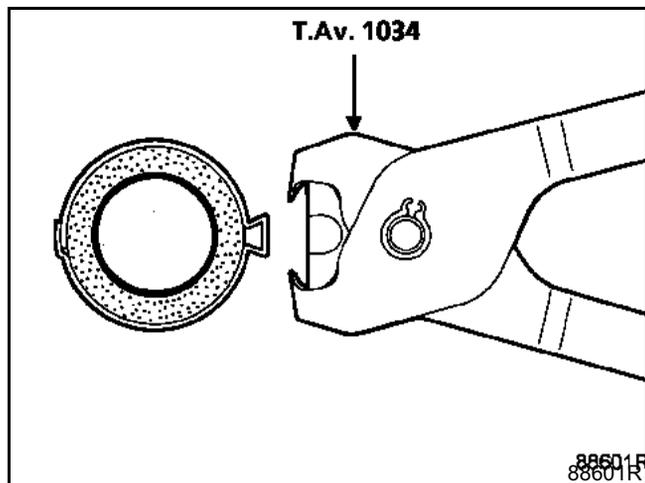
Переместите корпус шарнира по валу так, чтобы получить размер  $A = 156 \pm 1$  мм (размер между концом чехла и участком наибольшего диаметра обработанной поверхности корпуса шарнира).



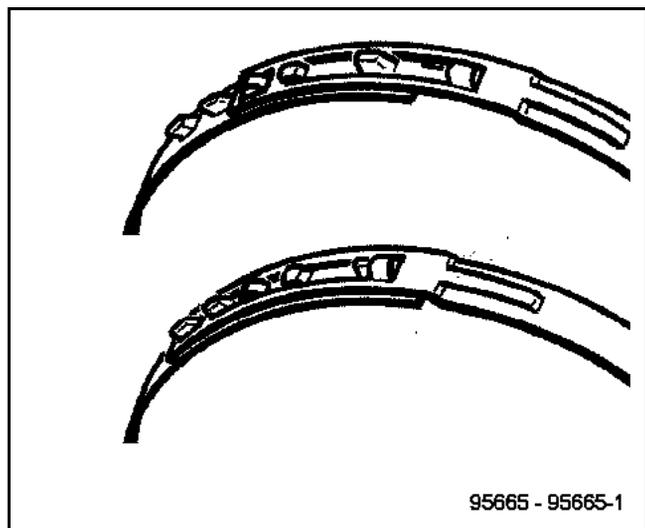
В этом положении извлеките стержень.

Пользуясь щипцами Т. Ав. 1034, зажмите на чехле:  
– хомут малого диаметра,



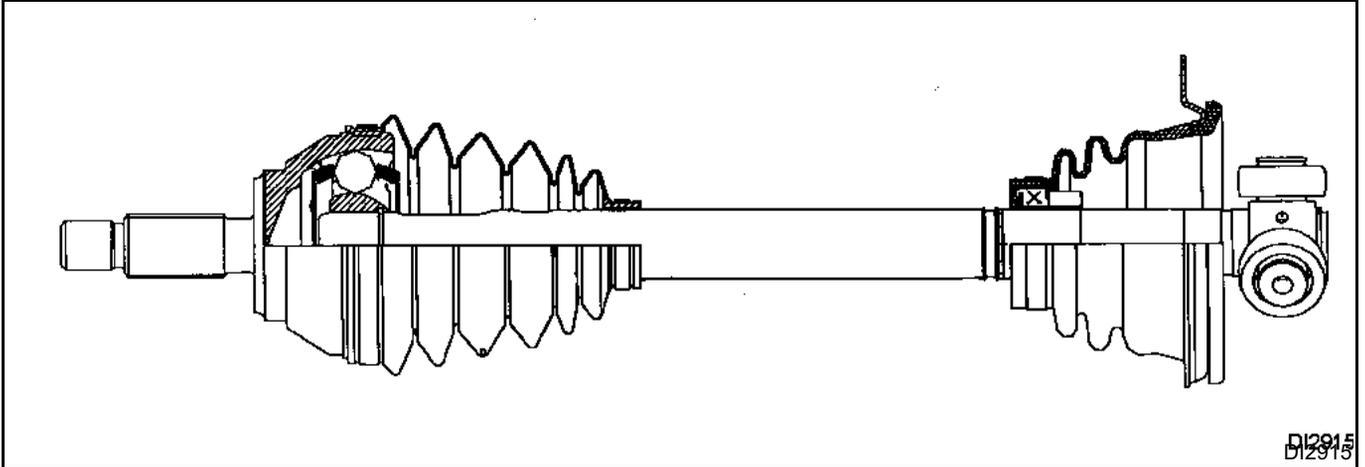


– хомут большого диаметра до щелчка, пользуясь щипцами ОЕТИКЕР, каталожный номер 1090.



Для получения щипцов ОЕТИКЕР закажите их непосредственно у поставщика.

<b>ПОСТАВЩИК</b>
<b>ОЕТИКЕР</b> 9 Rue Jean Moulin 77340 PONTAULT-COMBAULT  Тел.: 01 60 29 90 39
<b>КАТАЛОЖНЫЙ НОМЕР</b>
Ручные щипцы 1090 для установки гладких хомутов ОЕТИКЕР без проушин



D12915  
D12915

Внутренний шарнир левого приводного вала - автомобили с коробками передач PK, JR и JH.

### НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ

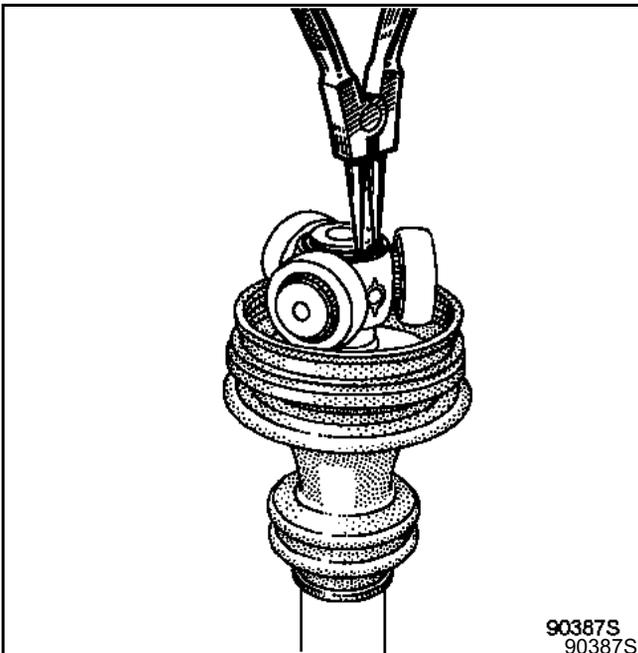
T. Av. 944	Оправка для установки подшипника на приводной вал (коробки передач JR и JH)
T. Av. 1244	Оправка для установки подшипника на приводной вал (коробка передач PK)

### СНЯТИЕ

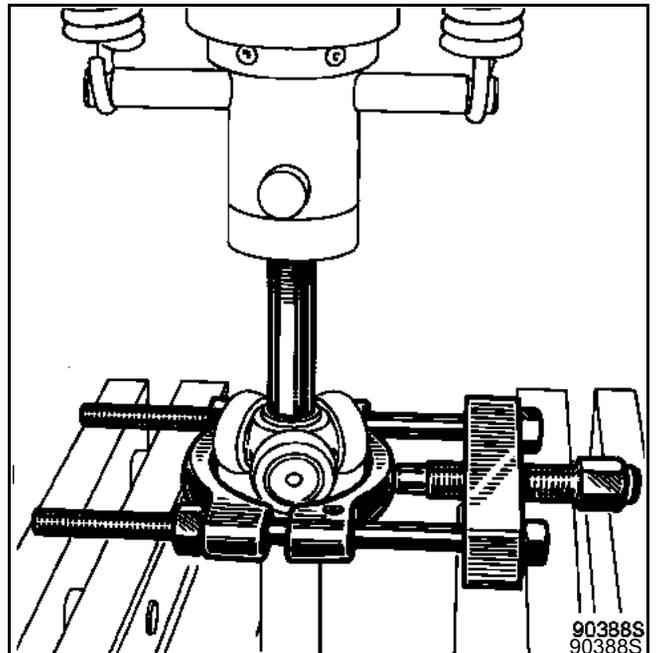
Не используйте растворители для очистки деталей шарнира.

При наличии снимите стопорное кольцо.

На прессе снимите трехшиповик, используя съемник типа **FACOM U53T** в качестве упора.

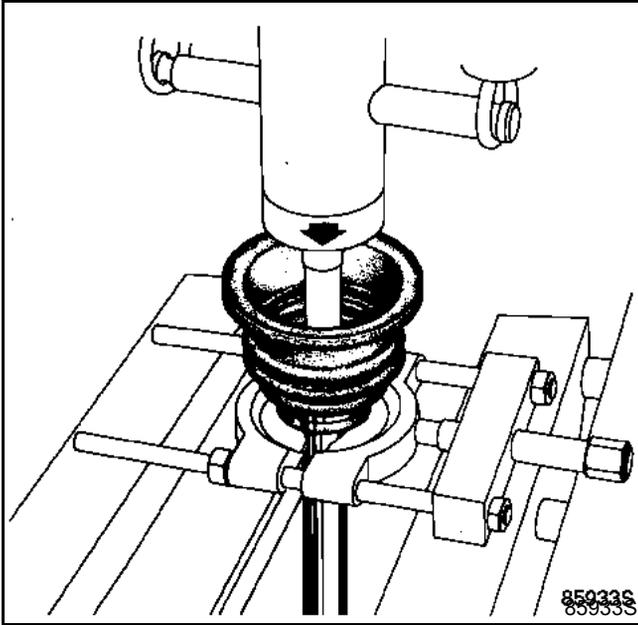


90387S  
90387S



90388S  
90388S

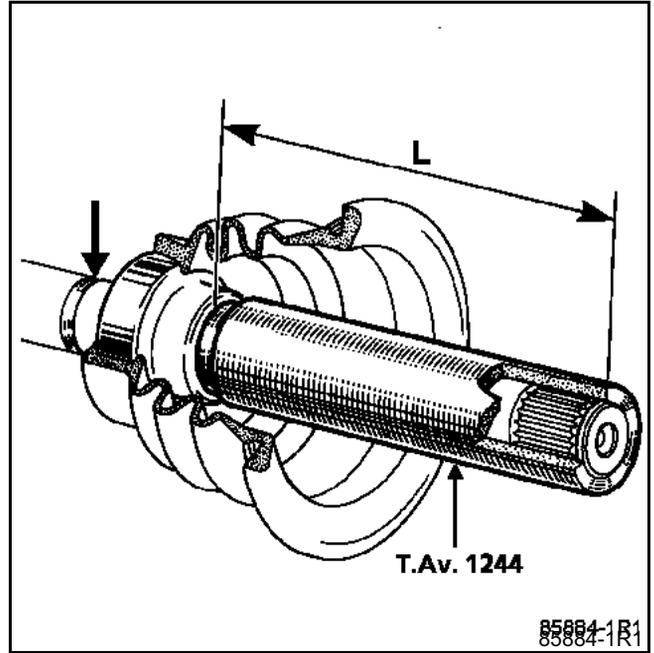
Так же, как трехшиповик, снимите чехол в сборе с подшипником.



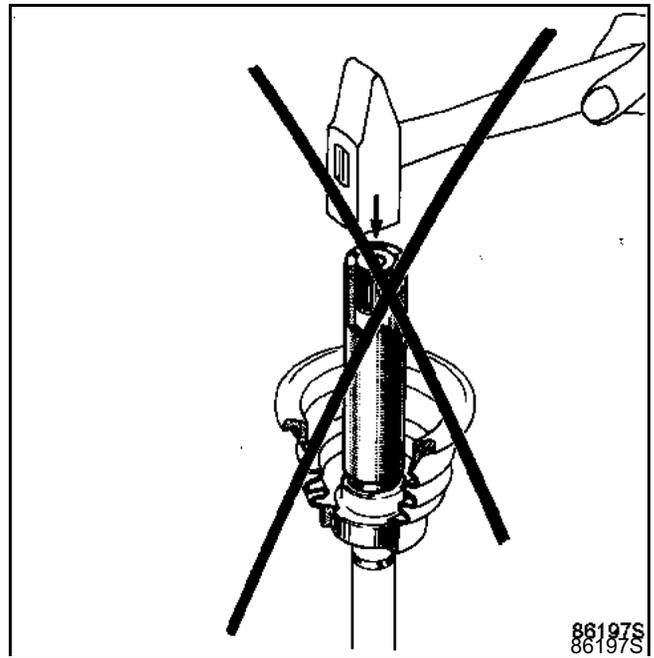
#### УСТАНОВКА

Для получения правильного положения подшипника на валу его нужно напрессовать до тех пор, пока не будет получен размер L между задним торцом подшипника и концом вала.

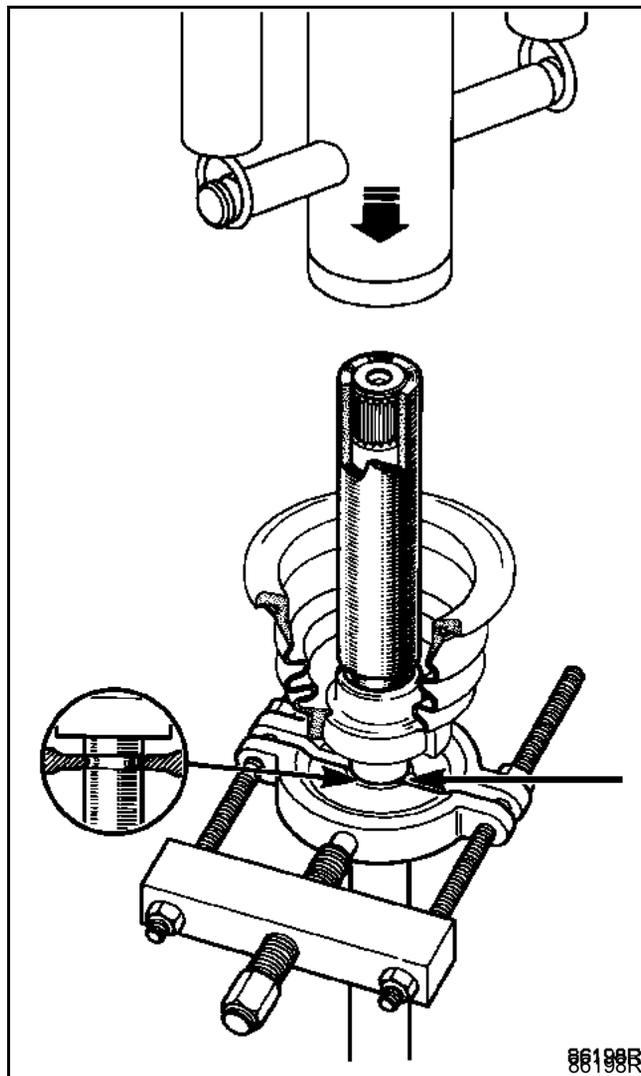
Этот размер достигается при использовании оправки T. Av. 1244 или T. Av. 944, когда конец оправки располагается заподлицо с концом вала.



Чтобы избежать повреждения подшипника с уплотнительной манжетой, что может стать причиной утечки масла, для установки подшипника не пользуйтесь молотком, а пользуйтесь прессом, обеспечивающим постепенное нарастание давления.



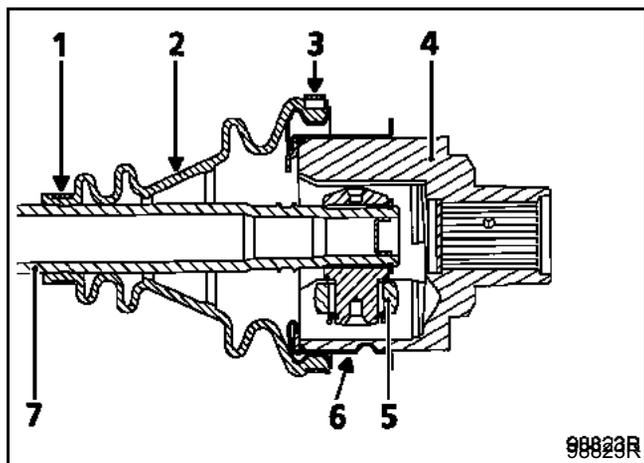
Приводной вал следует удерживать в прессе за канавку (G) с помощью съемника типа **FACOM U53T**, чтобы избежать повреждения наружного шарнира.



Установите трехшиповик на вал и установите стопорное кольцо (в зависимости от исполнения).

### Внутренний шарнир левого приводного вала - автомобиля с АКП DP0 и SU1

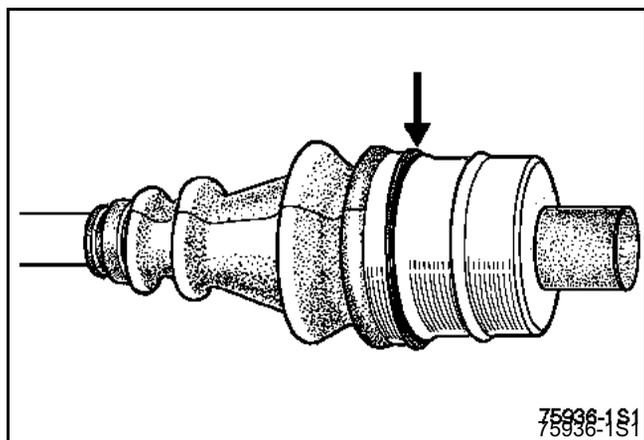
- 1 и 3 Хомуты
- 2 Резиновый гофрированный чехол
- 4 Корпус шарнира
- 5 Трехшиповик
- 6 Кожух
- 7 Приводной вал



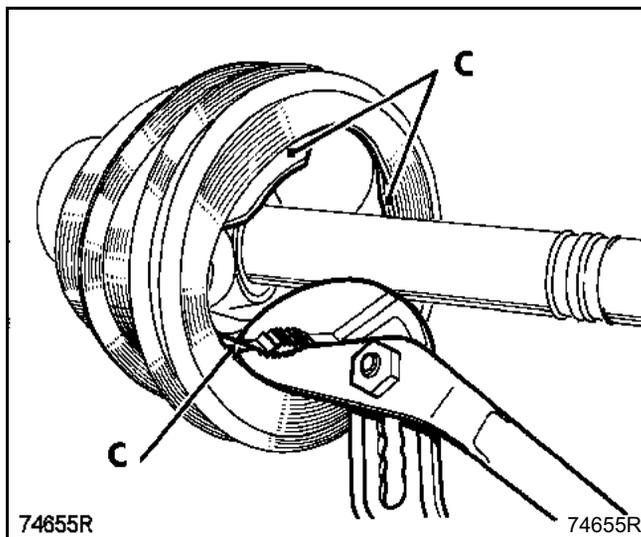
### СНЯТИЕ

Перекусите обжатый хомут и разрежьте чехол по всей длине.

Удалите максимально возможное количество смазки.



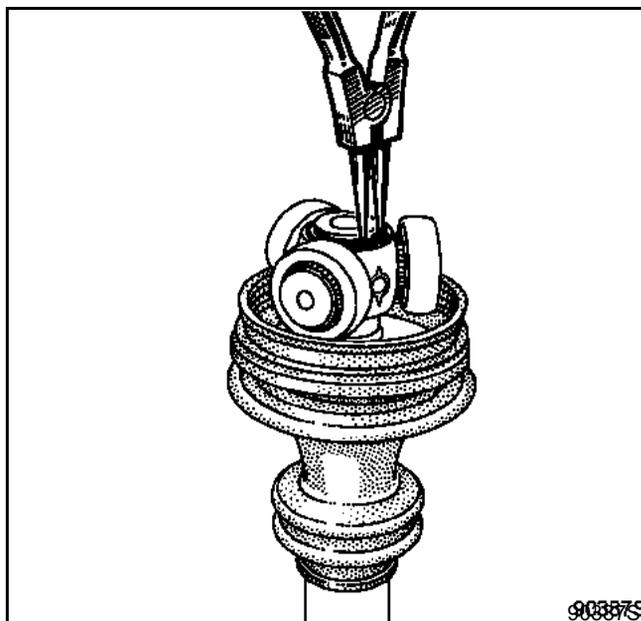
С помощью пассатижей приподнимите каждый выступ стопорной пластины (С), затем снимите корпус шарнира.



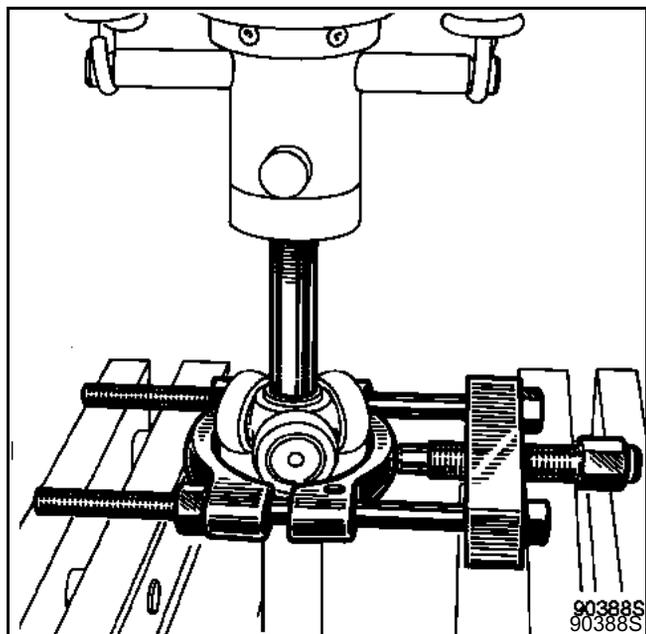
Не снимайте ролики с цапф, так как ролики и иголки приработаны друг к другу, и их никогда не следует менять местами.

Запрещается использовать растворитель для чистки деталей шарнира.

Извлеките стопорное кольцо в зависимости от модели.



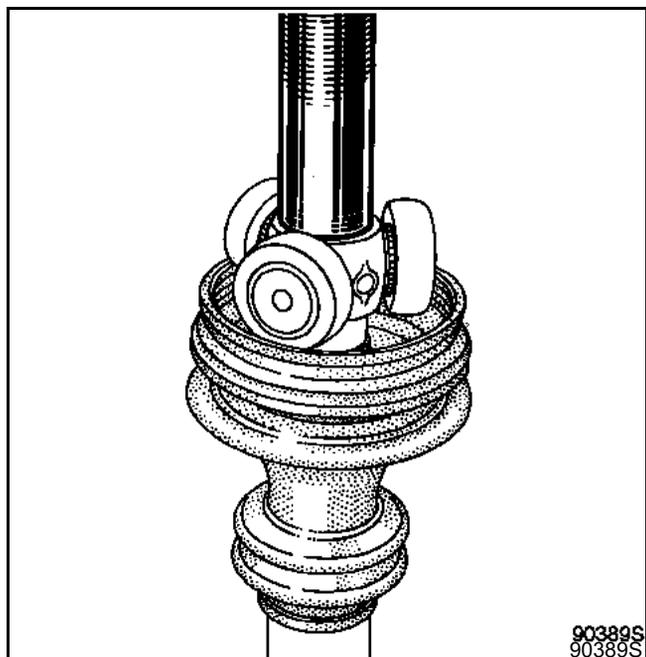
С помощью пресса с упором в съемник спрессуйте трехшиповик.



#### УСТАНОВКА

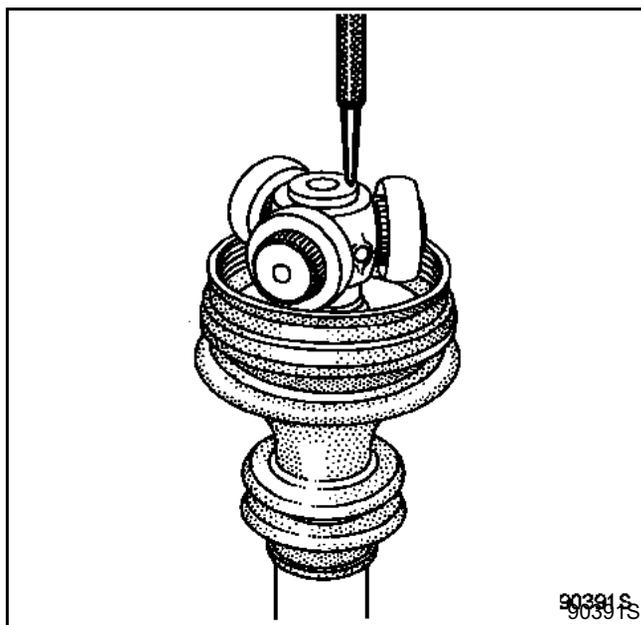
Смажьте приводной вал и наденьте на него новые хомут и чехол.

Установите трехшиповик на шлицевой вал.

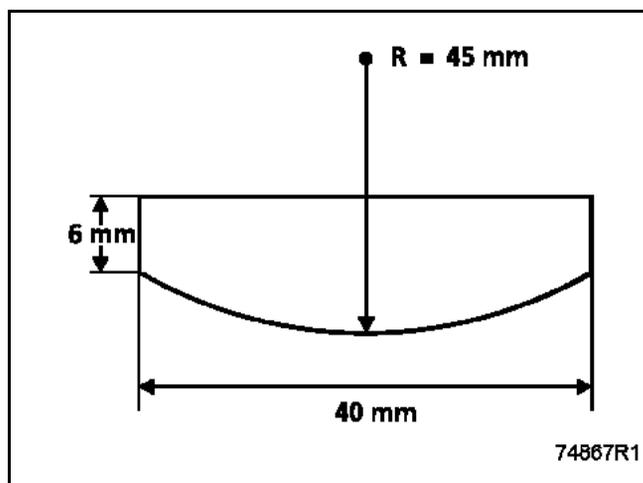


Установите стопорное кольцо или зачеканьте в трех точках через 120°, накатывая металл на шлицы приводного вала.

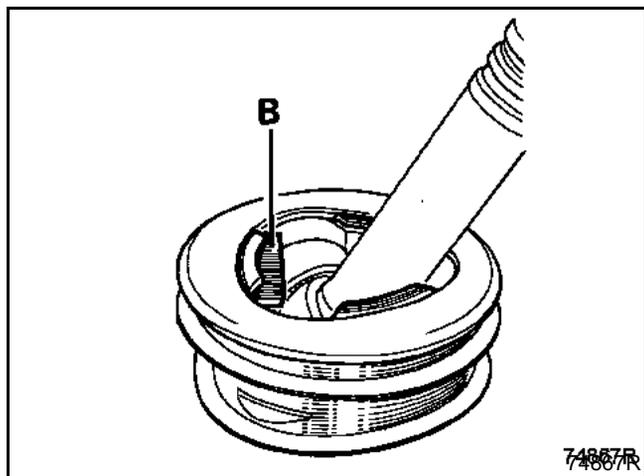
**ПРИМЕЧАНИЕ:** никогда не превышайте количество смазки, указанное в подразделе "Применяемые материалы".



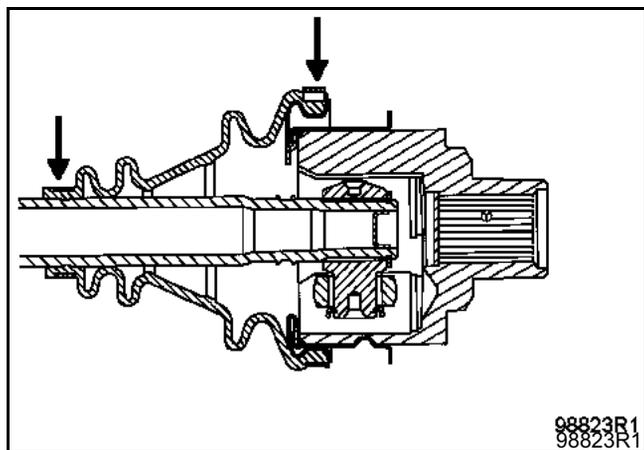
Установите между стопорной пластинкой и корпусом шарнира подкладку (B) толщиной 2,5 мм, которую следует изготовить согласно приведенного ниже чертежа.



Бронзовой выколоткой постучите по выступам стопорной пластины, чтобы вернуть их в исходное положение, затем вытащите подкладку (В).

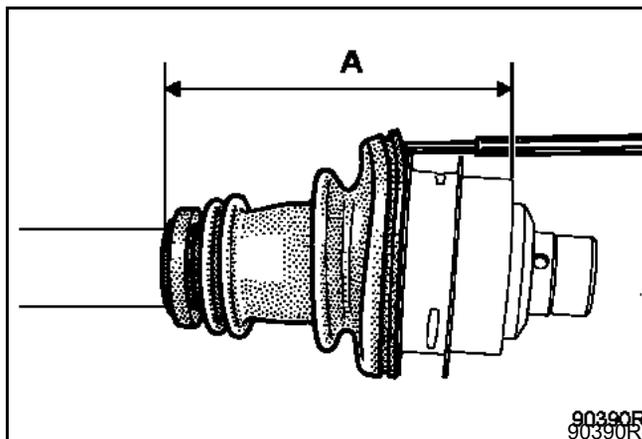


Расположите кромки гофрированного чехла в пазах приводного вала и на кожухе.



Введите гладкий стержень с закругленным концом между чехлом и валом, чтобы выпустить "избыток" воздуха из чехла.

Переместите корпус шарнира по валу так, чтобы получить размер  $A = 153,5 \pm 1$  мм (размер между концом чехла и участком наибольшего диаметра обработанной поверхности корпуса шарнира).



В этом положении удалите стержень и установите на чехол хомут.

Затяните его щипцами Т. Av. 1034.

