

# RENAULT

## 2 Вал привода колеса

20А СЦЕПЛЕНИЕ

21А МЕХАНИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

23А АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

29А ВАЛЫ ПРИВОДА КОЛЕС

---

**X74**

---

**АВГУСТ 2009**

**Русское издание**

---

"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.

# LAGUNA II Фаза II и Фаза I обновление

## - Глава 2

### Содержание

Страницы

<b>20A</b>	<b>СЦЕПЛЕНИЕ</b>		<b>21A</b>	<b>МЕХАНИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ</b>	
	Сцепление: Технические характеристики	20A-1		Сальник первичного вала: Снятие и установка	21A-58
	Кожух сцепления с нажимным диском в сборе: Снятие и установка	20A-5		Уплотнительная манжета фланца дифференциала: Снятие и установка	21A-61
	Подшипник выключения сцепления: Снятие и установка	20A-28	<b>23A</b>	<b>АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ</b>	
	Маховик: Снятие и установка	20A-31		Автоматическая коробка передач: Идентификация	23A-1
<b>21A</b>	<b>МЕХАНИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ</b>			Масло автоматической коробки передач: Технические характеристики	23A-3
	Механическая коробка передач: Детали и материалы для ремонта	21A-1		Масло автоматической коробки передач: Слив и заправка	23A-4
	Механическая коробка передач: Технические характеристики	21A-2		Описание	23A-10
	Механическая коробка передач: Идентификация	21A-15		Передаточные отношения	23A-11
	Масло для механической коробки передач: Технические характеристики	21A-16		Проверка точки фиксации гидротрансформатора	23A-12
	Масла для механических коробок передач: Слив и заправка	21A-17		Давление в напорной магистрали: Диагностика	23A-14
	МКП: Снятие и установка	21A-19		Многофункциональный переключатель: Регулировка	23A-15
				Автоматическая коробка передач: Детали и материалы для ремонта	23A-20

# Содержание

## 23А АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Датчик давления: Снятие и установка	23А-21
АКП: Снятие и установка	23А-24
Сальник гидротрансформатора: Снятие и установка	23А-44
Ведущий диск: Снятие и установка	23А-47
Многофункциональный переключатель: Снятие и установка	23А-49
Датчик скорости: Снятие и установка	23А-56
Гидрораспределитель: Снятие и установка	23А-63
Жгут проводов гидрораспределителя: Снятие и установка	23А-77
Электромагнитный клапан регулирования подачи: Снятие и установка	23А-82
Электромагнитные клапаны: Снятие	23А-84
Разъем АКП: Снятие и установка	23А-85
Гидротрансформатор АКП: Снятие и установка	23А-90
Уплотнительная манжета фланца дифференциала: Снятие и установка	23А-92
Сальник вала переключения передач: Снятие и установка	23А-93

## 29А ВАЛЫ ПРИВОДА КОЛЕС

Идентификационные данные:	29А-3
Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка	29А-4
Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка	29А-10
Подшипник промежуточного вала: Снятие и установка	29А-14
Защитный чехол вала привода правого переднего колеса, со стороны коробки передач	29А-15
Защитный чехол вала привода левого переднего колеса, со стороны коробки передач	29А-18

## 29А ВАЛЫ ПРИВОДА КОЛЕС

Приводной вал: Меры предосторожности при ремонте	29А-1
Приводной вал: Детали и материалы для ремонта	29А-2

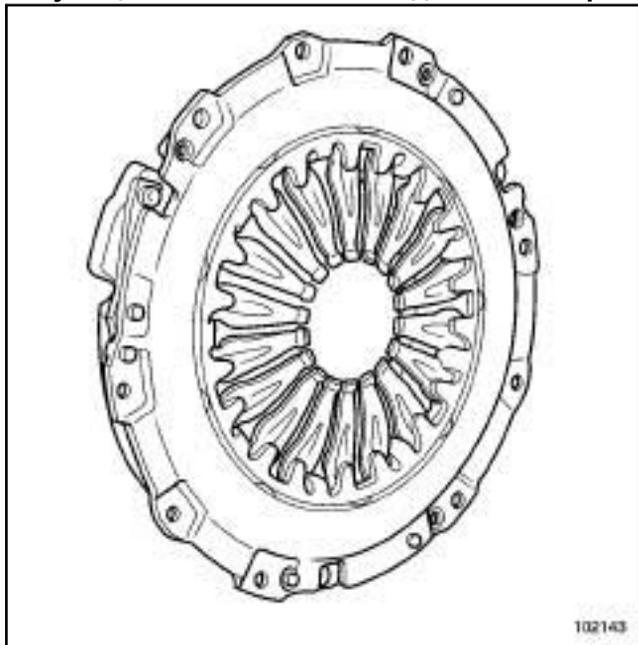
---

## Сцепление: Технические характеристики

F4R или K4M, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

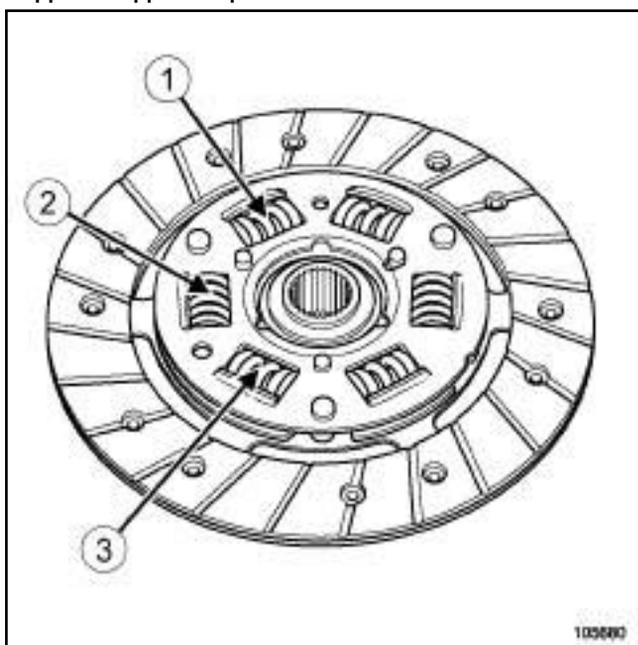
K4M

Кожух сцепления с нажимным диском в сборе



102143  
102143

Ведомый диск сцепления



105680  
105680

Наружный диаметр ведомого диска: **215 мм**

Толщина ведомого диска: **6.8 мм**

Число шлицов: **26**

Цвет меток пружин:

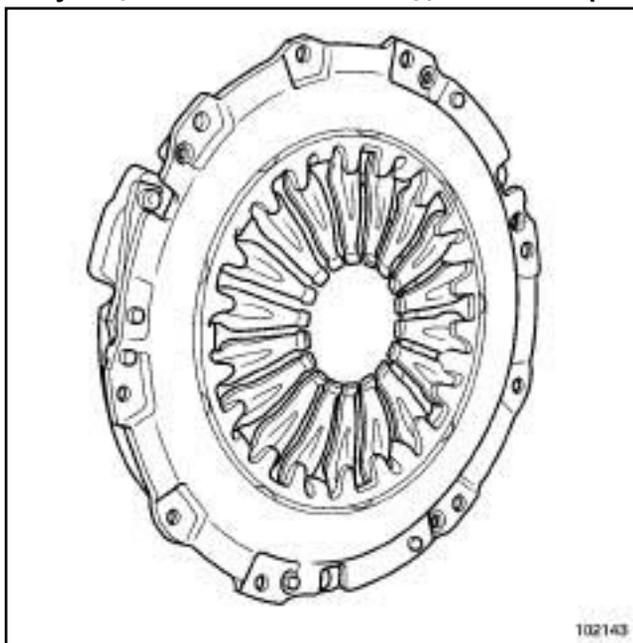
- (1) Серо-голубой

- (2) Зеленый

- (3) Голубая

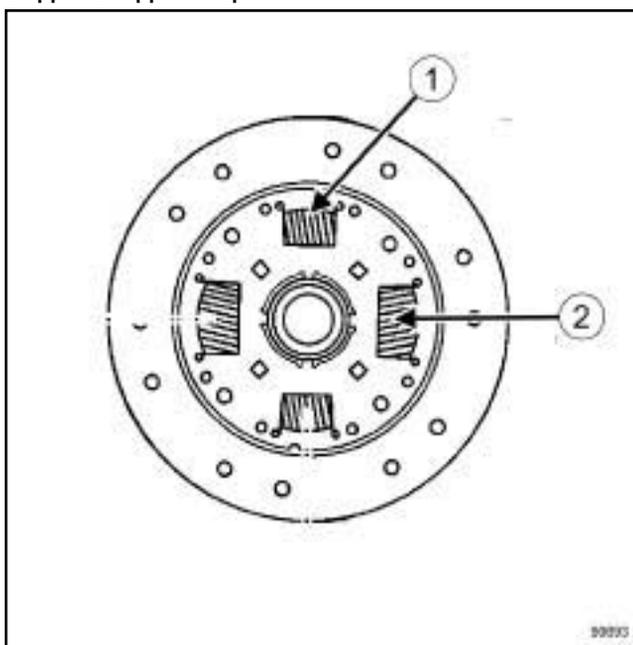
F4R

Кожух сцепления с нажимным диском в сборе



102143  
102143

Ведомый диск сцепления



90693  
90693

Наружный диаметр ведомого диска: **215 мм**

Толщина диска: **6.9 мм**

# СЦЕПЛЕНИЕ

**20A**

## Сцепление: Технические характеристики

F4R или K4M, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

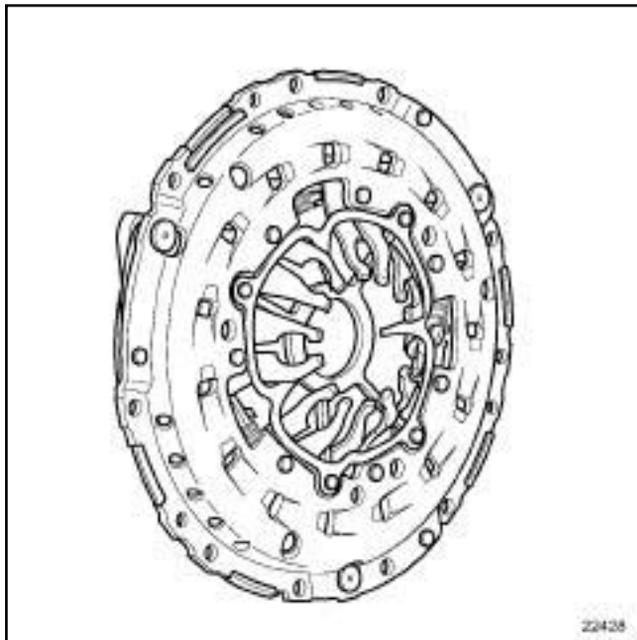
Число шлицов: **26**

Цвет меток пружин:

- (1) наружная пружина: Зеленый
- (1) внутренняя пружина: темно-синий
- (2) наружная пружина: светло-зеленый
- (2) внутренняя пружина: светло-голубой

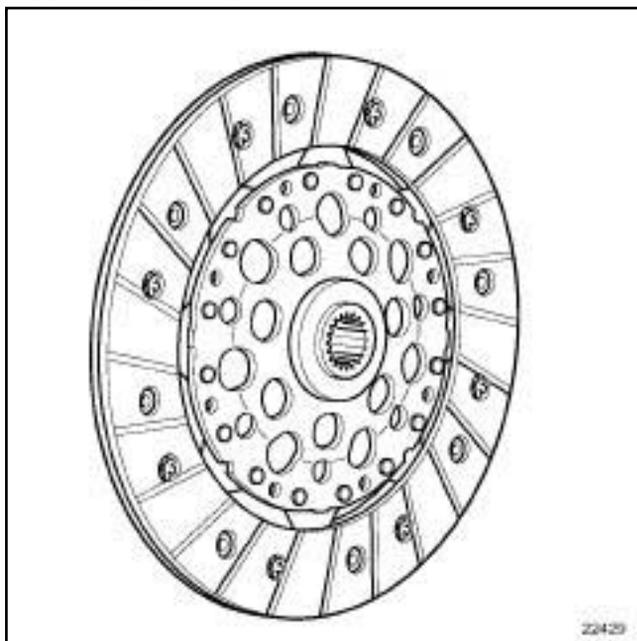
M9R

Кожух сцепления с нажимным диском в сборе



22428

Ведомый диск сцепления



22429

Наружный диаметр ведомого диска: **239 мм**

Толщина ведомого диска: **7,8 мм**

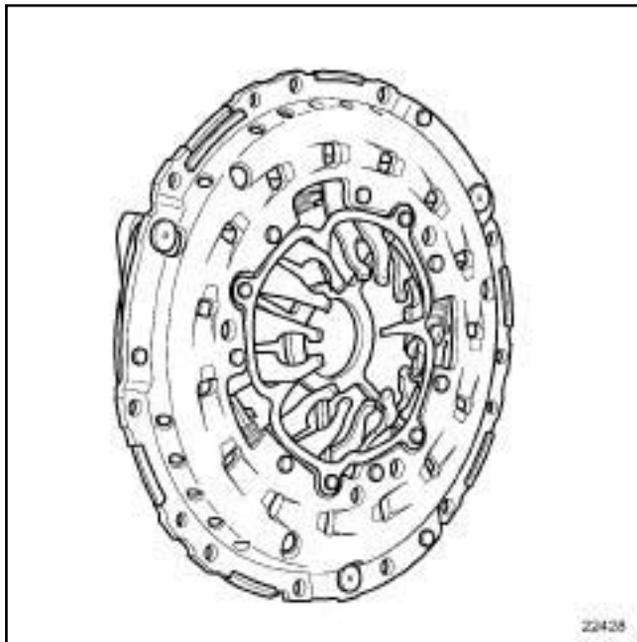
Число шлицев: **21**

## Сцепление: Технические характеристики

ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

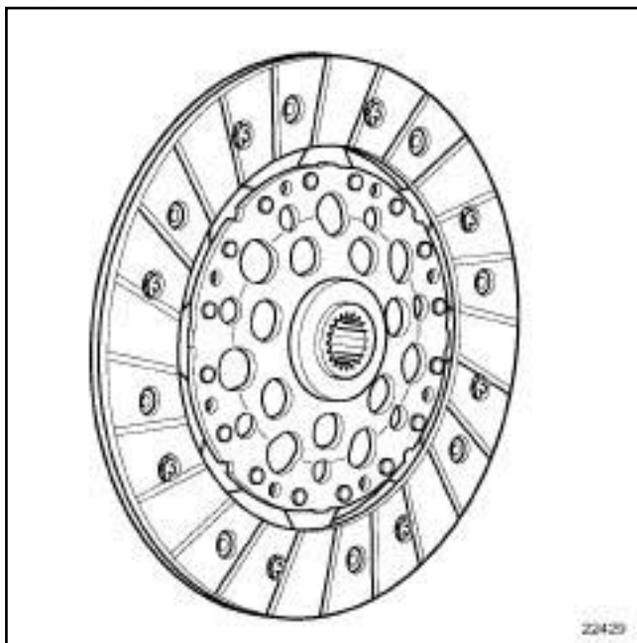
F9Q или G9T

Кожух сцепления с нажимным диском в сборе



22428

Ведомый диск сцепления



22429

Наружный диаметр ведомого диска: **228 мм**

Толщина ведомого диска: **8.4 мм**

Число шлицов: **21**

F4R или K4M, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Mot. 582-01</b>	Фиксатор маховика.
<b>Emb. 1518</b>	Комплект ц е н т р и рующих оправок д л я ведомых дисков сцепления

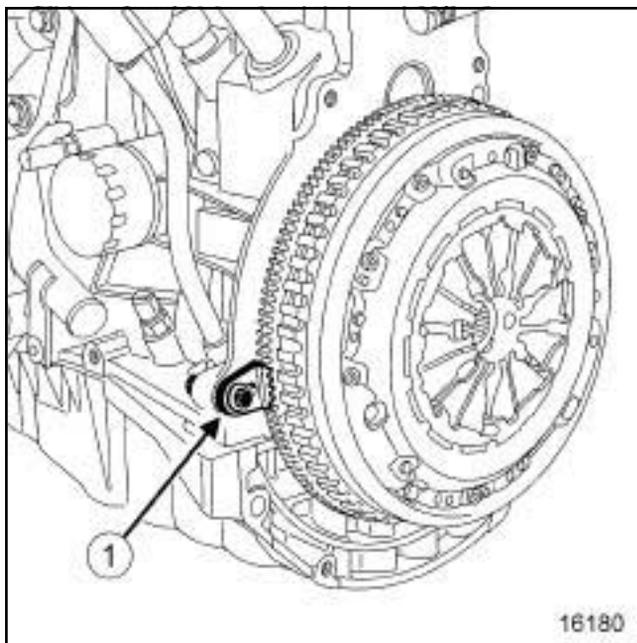
### Моменты затяжки

болты крепления кожуха сцепления	<b>20 Н·м</b>
----------------------------------	---------------

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

- Снимите коробку передач (см. главу 21А, **Механическая коробка передач, Снятие и установка**).



16180

- Установите фиксатор (**Mot. 582-01**) (1)

### II - СНЯТИЕ

- Отверните болты крепления кожуха сцепления.
- Снимите ведомый диск сцепления.

## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

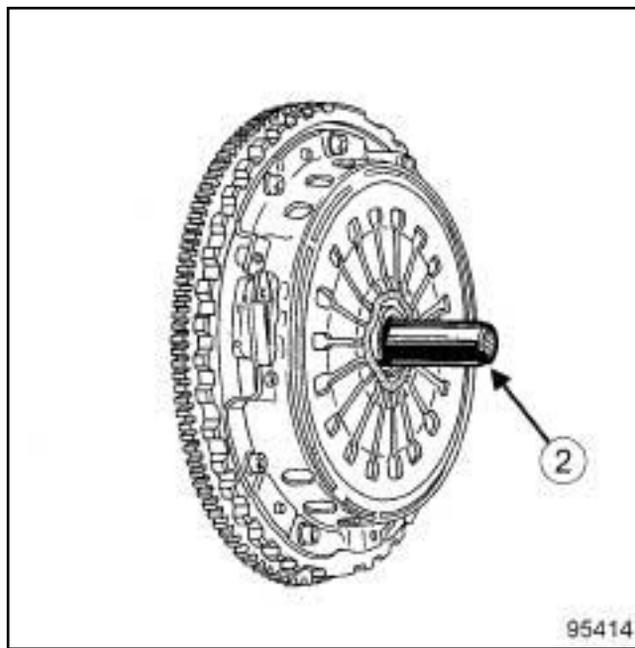
- Замените дефектные детали.

#### ВНИМАНИЕ

- Обезжирьте п о в е рхность маховика п од ведомый диск сцепления,
- Очистите шлицы первичного вала коробки передач,
- Установите сборку без применения смазки.

### II - УСТАНОВКА

- Установите ведомый диск сцепления.



95414

95414

- Отцентрируйте ведомый диск оправкой (**Emb. 1518**) (2)
- Заверните в несколько приемов крест-накрест болты крепления.
- Затяните требуемым моментом болты крепления кожуха сцепления (**20 Нбм**).

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Снимите фиксатор. (**Mot. 582-01**)
- Установите коробку передач (см. главу 21А, **Механическая к о р о б к а передач, Механическая коробка передач, Снятие и установка**).

F9Q, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

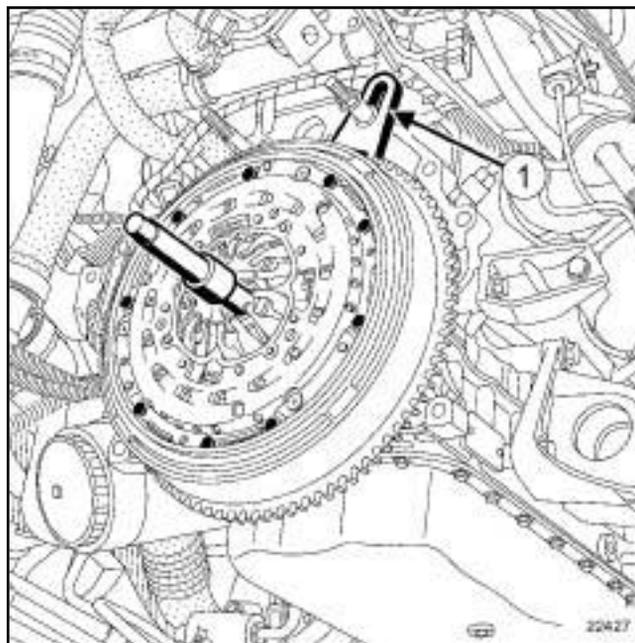
Необходимые приспособления и специнструменты	
<b>Mot. 1677</b>	Фиксатор маховика.
<b>Emb. 1761</b>	Набор для снятия и установки кожуха сцепления
<b>Emb. 1604</b>	Приспособление для сжатия лепестков нажимной пружины кожуха сцепления для регулировки устройства автоматической компенсации износа
<b>Emb. 1780</b>	Комплект центрирующих оправок для ведомых дисков сцепления.
<b>Emb. 1518</b>	Комплект центрирующих оправок для ведомых дисков сцепления

Моменты затяжки 		
болты крепления кожуха сцепления		<b>12 Н·м</b>

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите коробку передач (см. **21А, Механические коробки передач, МКП: Снятие и установка, с. 21А-19**).



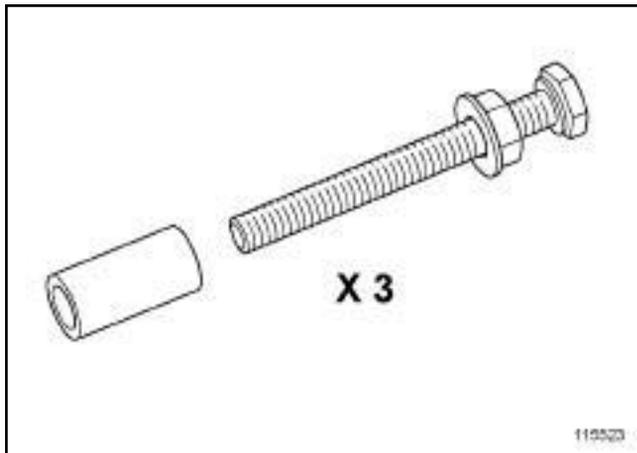
22427

- Установите приспособление (**Mot. 1677**) (1).

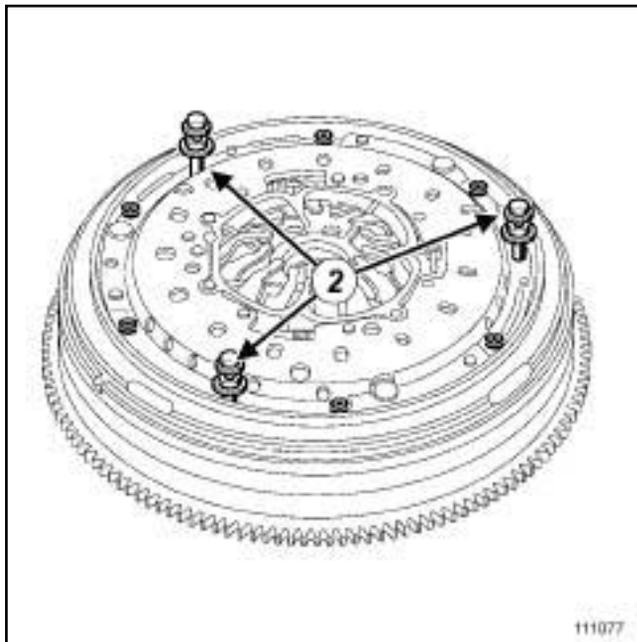
### PK6

- Снимите три болта крепления кожуха сцепления, расположенных через **120°**.

F9Q, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2



115523

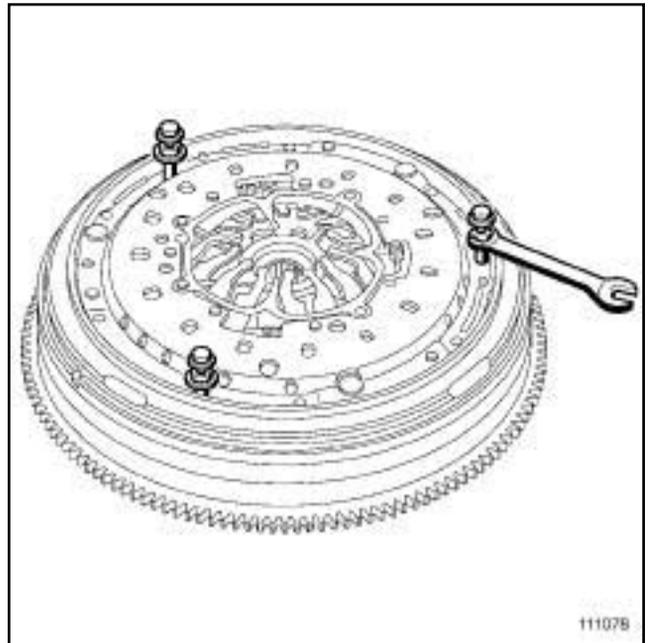


111077

- Замените эти три болта (2) элементами (**Emb. 1761**) из комплекта, состоящего из: трех болтов, трех проставок, трех гаек.
- Гайками прижмите три проставки.
- Равномерно отверните шесть оставшихся болтов.

## II - СНЯТИЕ

PK6



111078

111078

Примечание:

Соблюдайте данные указания, чтобы не повредить диск.

- Постепенно снимите оставшиеся три гайки из комплекта (**Emb. 1761**), отворачивая их каждый раз на четверть оборота.

Снимите:

- винты крепления механизма,
- ведомый диск сцепления,

## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

PK6

- Болты крепления кожуха сцепления при снятии подлежат замене на болты **ISO M6 x 12 мм**.

F9Q, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

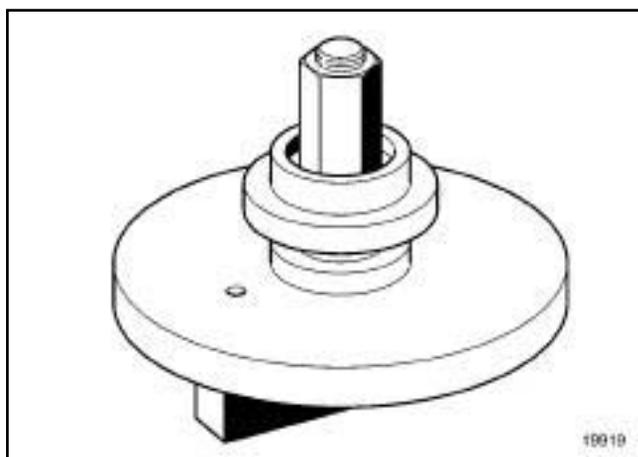
- Очистите и обезжирьте поверхность маховика под ведомый диск сцепления **ОЧИСТИТЕЛЕМ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).

□

Примечание:

Следующая процедура должна применяться только при установке старого кожуха сцепления.

Она предназначена для установки в исходное положение механизма автоматической выборки износа.



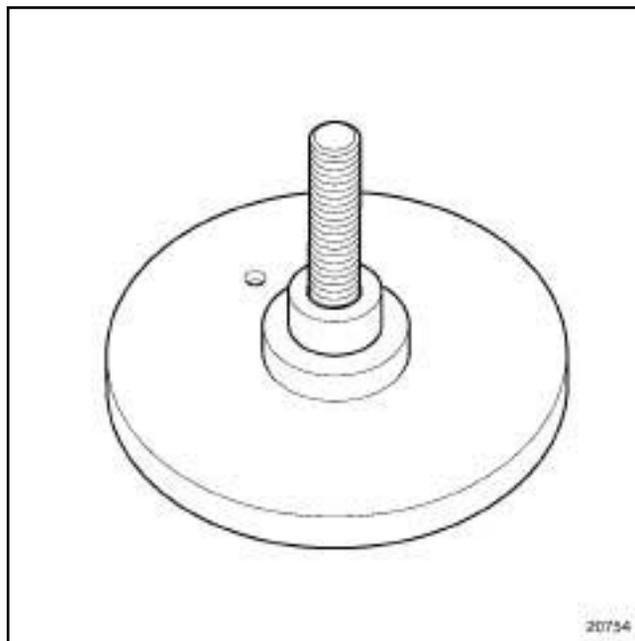
19919

19919

□

Примечание:

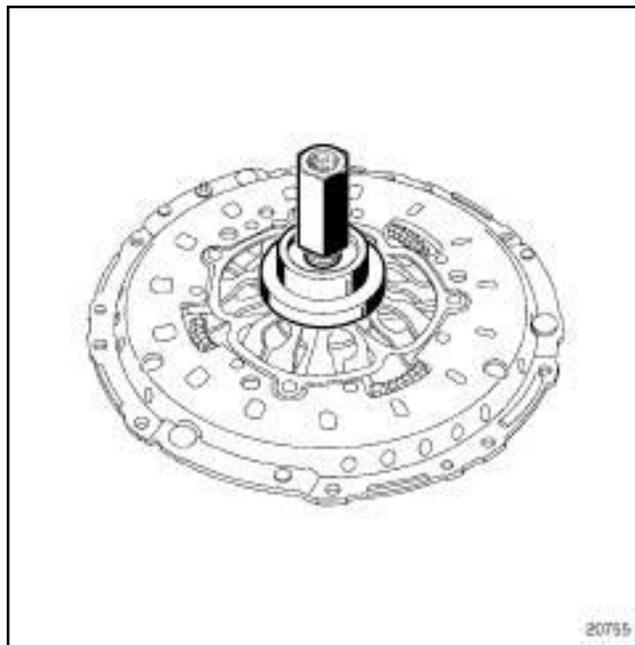
При наличии системы автоматической выборки зазора сожмите лепестки нажимной пружины кожуха сцепления с помощью приспособления (**Emb. 1604**).



20754

20754

- Зажмите основание приспособления (**Emb. 1604**) в тиски.

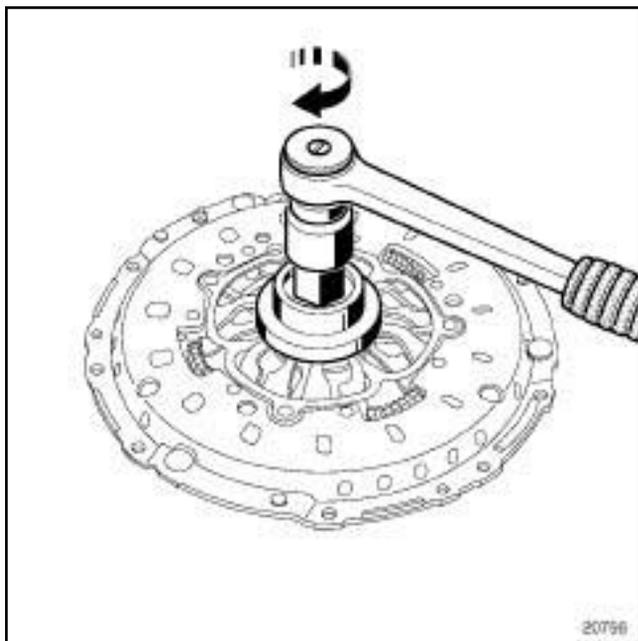


20755

20755

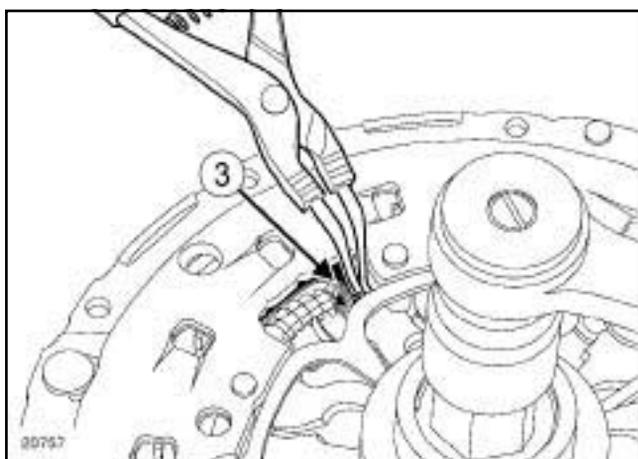
- Установите на основание кожух сцепления, затем подшипник выключения сцепления и гайку.

F9Q, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2



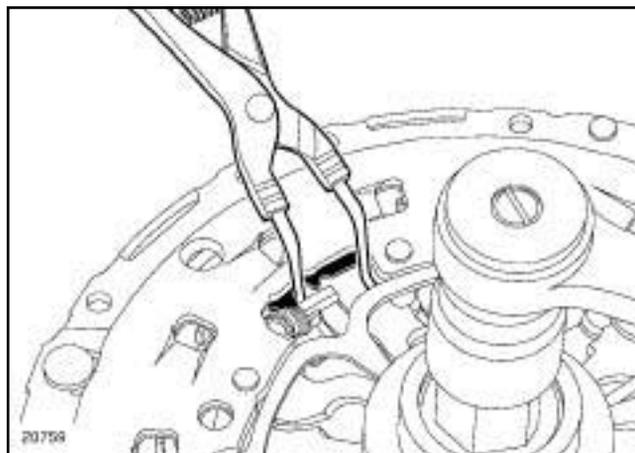
20756

- Заверните гайку до отказа.



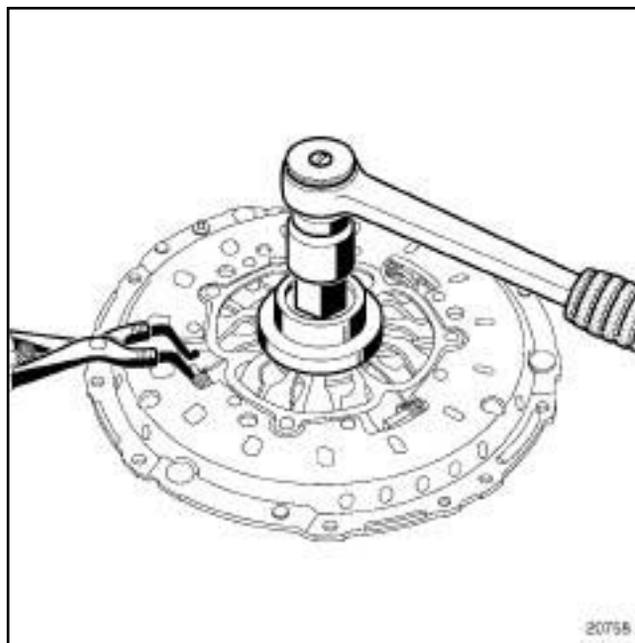
20757

- Установите щипцы для стопорных колец в точке (3).



20758

- Сожмите пружину.
- Полностью ослабьте затяжку гайки (при сжатых пружинах).
- Снимите с кожуха сцепления усилие сжатия.



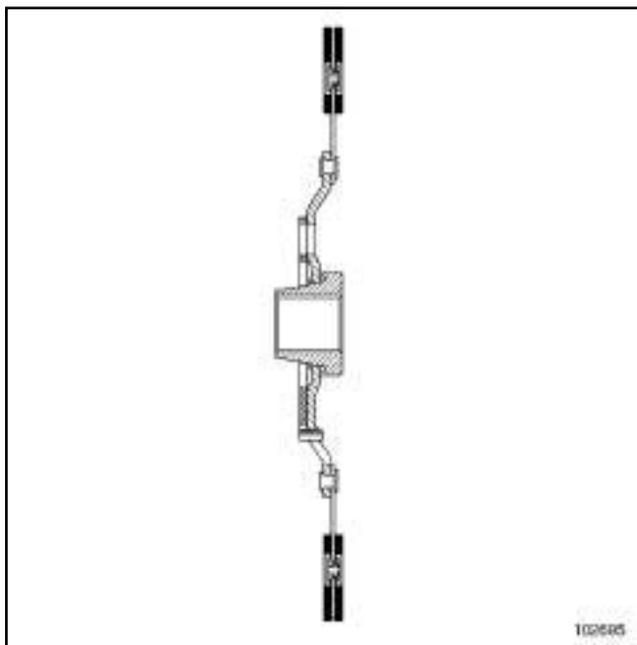
20759

20758

- Снимите кожух сцепления с нажимным диском в сборе с цоколя (при этом убедитесь, что пружины сжаты).

F9Q, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### II - УСТАНОВКА



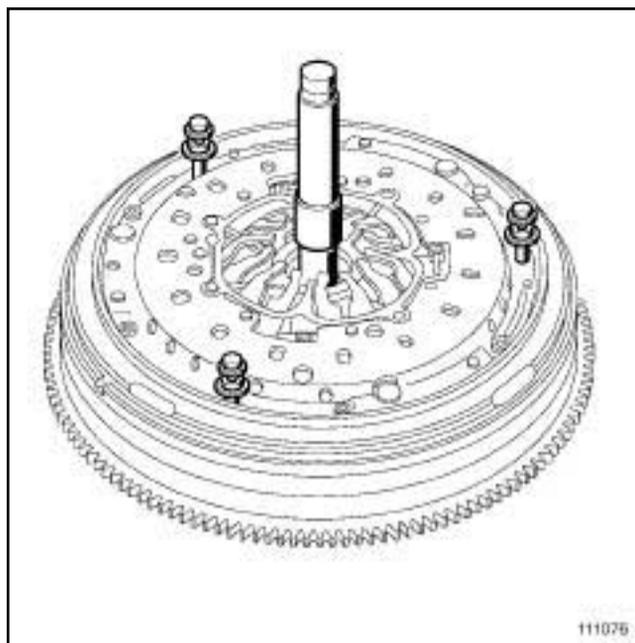
102695

- Установите ведомый диск сцепления (сторона ступицы с меньшим диаметром должна быть обращена к маховику).

#### Примечание:

Несоблюдение надлежащего порядка выполнения указанных ниже процедур может привести к повреждению резьбовых отверстий на кожухе сцепления маховика.

PK6



111076

- Отцентрируйте ведомый диск с помощью оправки (**Emb. 1604**).
- Установите:
  - вентиль,
  - приспособление (**Emb. 1780**),
- Закрепите кожух сцепления с нажимным диском в сборе, постепенно затягивая на четверть оборота за прием три гайки из комплекта (**Emb. 1761**).

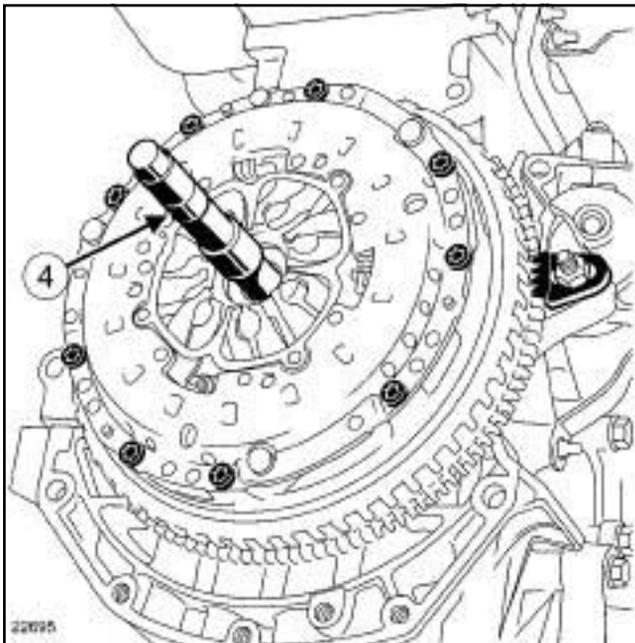
#### Примечание:

Равномерно заверните гайки приспособления (**Emb. 1761**), чтобы не допустить скручивания кожуха сцепления.

- Равномерно заверните новые болты **M6 x 12 мм** крепления кожуха сцепления.
- Затяните требуемым моментом болты крепления кожуха сцепления (**12 Н·м**).
- Снимите фиксатор (**Emb. 1761**).
- Постепенно затяните оставшиеся три новых болта.
- Затяните требуемым моментом три болта крепления кожуха сцепления (**12 Н·м**).

F9Q, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

JR5



22695

- Отцентрируйте ведомый диск с помощью оправки (**Emb. 1518**) (4) .
- Равномерно затяните требуемым моментом болты крепления кожуха сцепления (**12 Н.м**).

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Снимите приспособление (**Mot. 1677**)
- Установите коробку передач (с м . **21A**, **Механические коробки передач, МКП: Снятие и установка**, с. **21A-19**) .
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава **80A**, **Аккумуляторная батарея**).

G9T, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

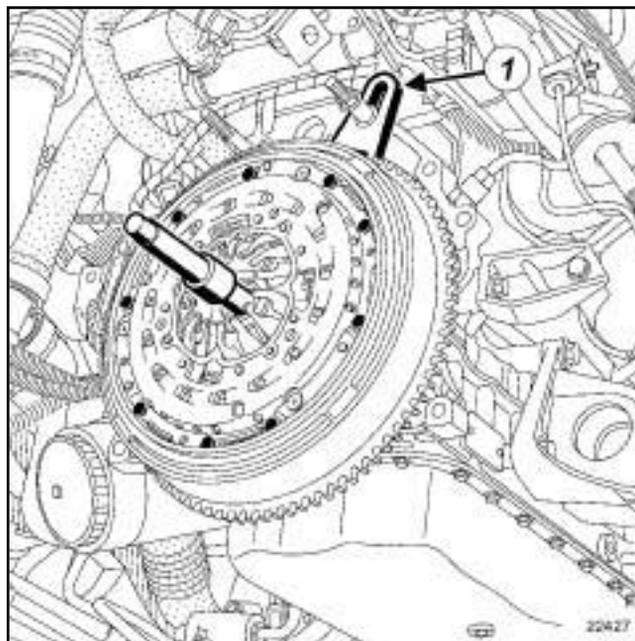
Необходимые приспособления и специнструменты	
<b>Mot. 1431</b>	Фиксатор маховика.
<b>Emb. 1761</b>	Набор для снятия и установки кожуха сцепления
<b>Emb. 1604</b>	Приспособление для сжатия лепестков нажимной пружины кожуха сцепления для регулировки устройства автоматической компенсации износа
<b>Emb. 1780</b>	Комплект центрирующих оправок для ведомых дисков сцепления.

Моменты затяжки 	
болто в крепления кожуха сцепления	<b>12 Нм</b>

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

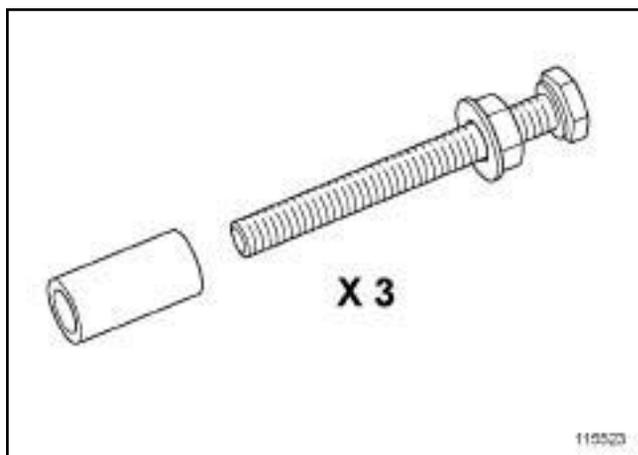
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02A, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80A, Аккумуляторная батарея).
- Снимите коробку передач (см. **21A, Механические коробки передач, МКП: Снятие и установка, с. 21A-19**).



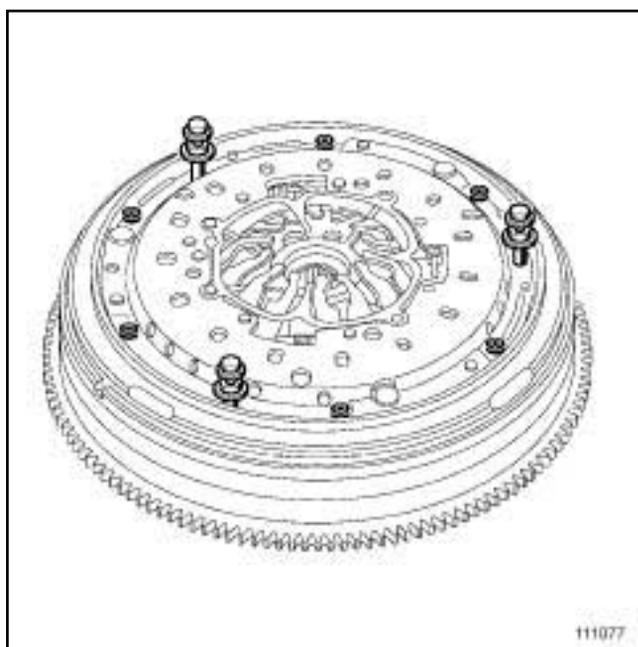
22427

- Установите приспособление (**Mot. 1431**) (1).
- Снимите три болта крепления кожуха сцепления, расположенных через 120°.

G9T, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2



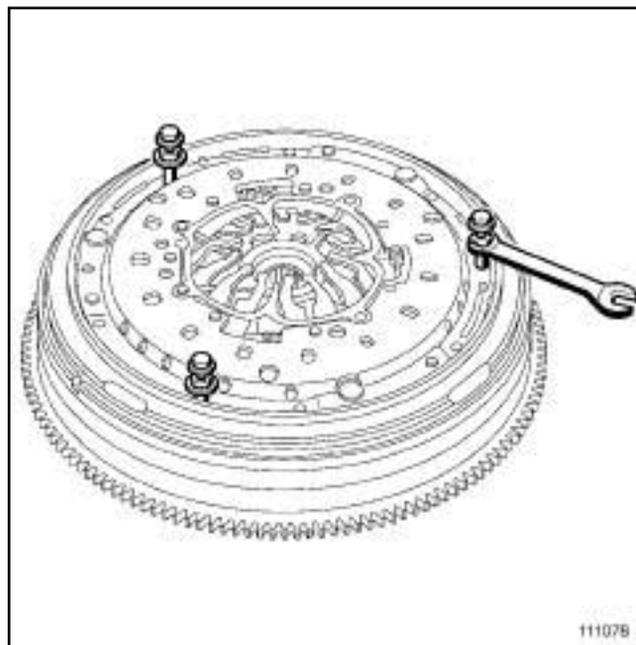
115523



111077

- Замените эти три болта приспособлением (**Emb. 1761**), включающим в себя: сборку из трех болтов, трех проставок и трех гаек для удержания кожуха сцепления в прижатом состоянии.
- Гайками прижмите три проставки.
- Постепенно отверните и извлеките оставшиеся шесть болтов.

### II - СНЯТИЕ



111078

111078



Примечание:

Соблюдайте данные указания, чтобы не повредить диск.

- Постепенно снимите оставшиеся три гайки из комплекта (**Emb. 1761**), отворачивая их каждый раз на четверть оборота.

- Снимите:

- кожух сцепления,
- ведомый диск сцепления,

Примечание:

Эта процедура защищает резьбу маховика.

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Болты крепления кожуха сцепления при снятии подлежат замене на болты **ISO M6 x 12 мм**.
- Очистите и обезжирьте поверхность маховика под ведомый диск сцепления **ОЧИСТИТЕЛЕМ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и**

G9T, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

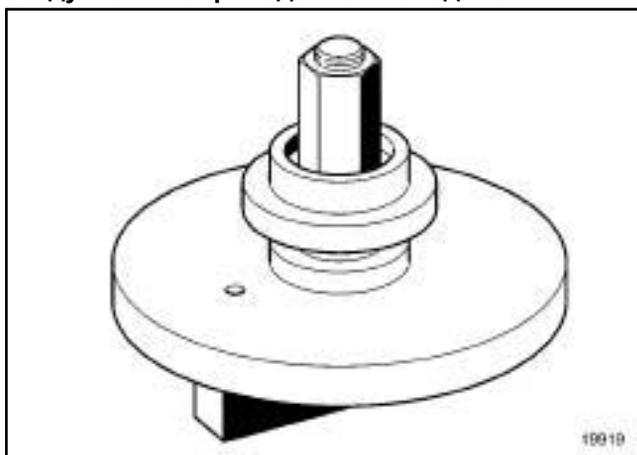
материалы для ремонта) (Глава 04B, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).

Примечание:

Следующая процедура должна применяться только при установке старого кожуха сцепления.

Она предназначена для установки в исходное положение механизма автоматической выборки износа.

При установке прежнего кожуха сцепления следуйте нижеприведенной методике

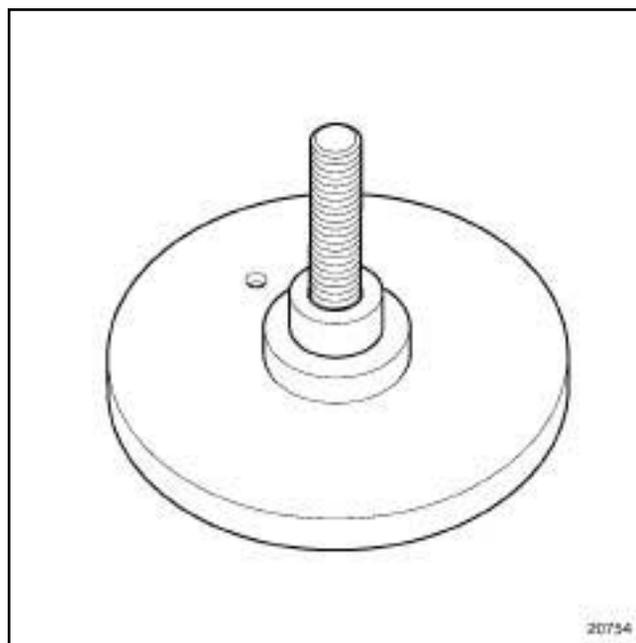


19919

□

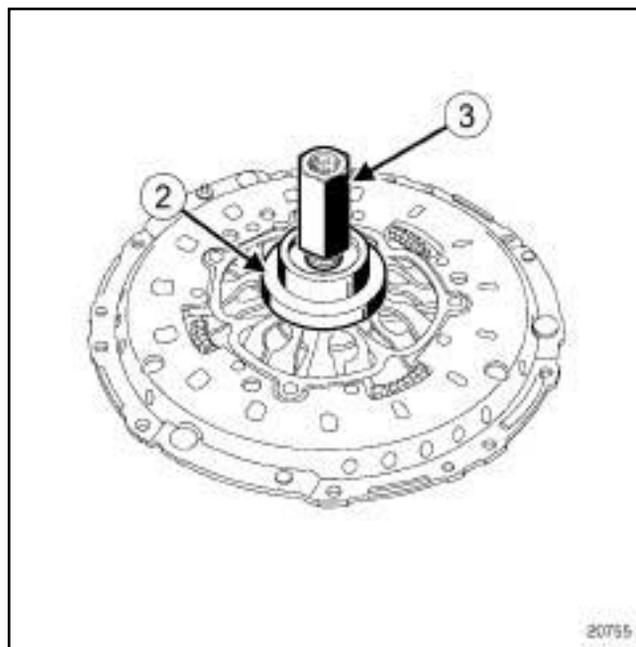
Примечание:

При наличии системы автоматической выборки зазора сожмите лепестки нажимной пружины кожуха сцепления с помощью приспособления (Emb. 1604).



20754

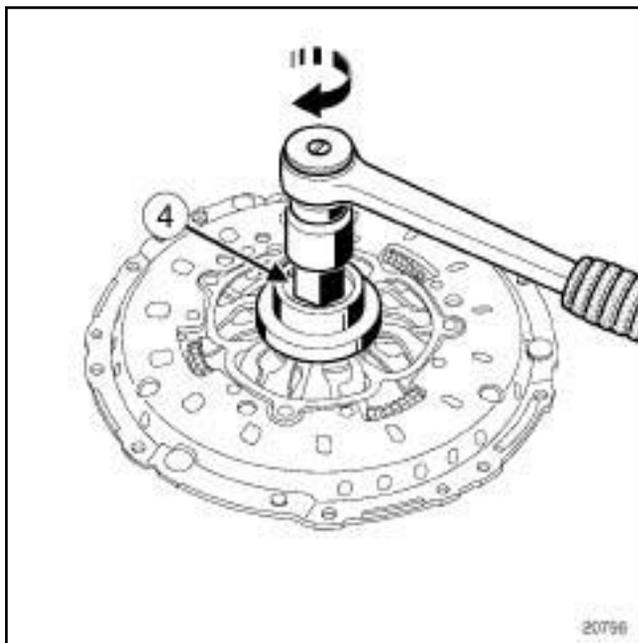
□ Зажмите основание приспособления (Emb. 1604) в тиски.



20755

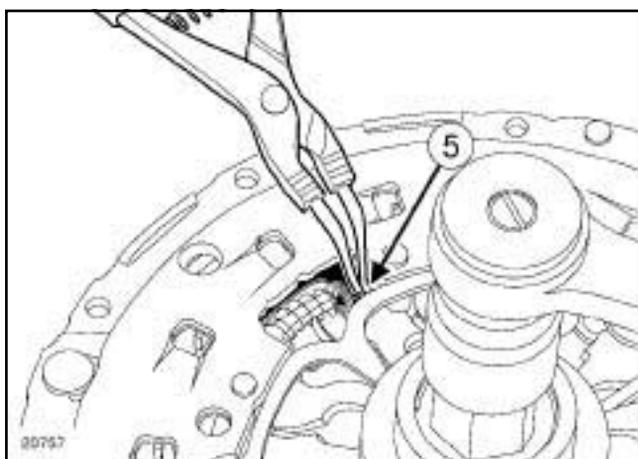
□ Установите кожух сцепления на основание, затем выжимной подшипник (2) и гайку (3).

G9T, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2



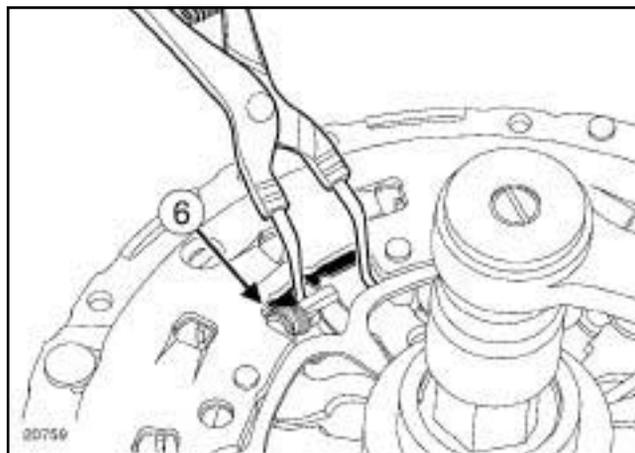
20756

- Заверните гайку (4) до упора.



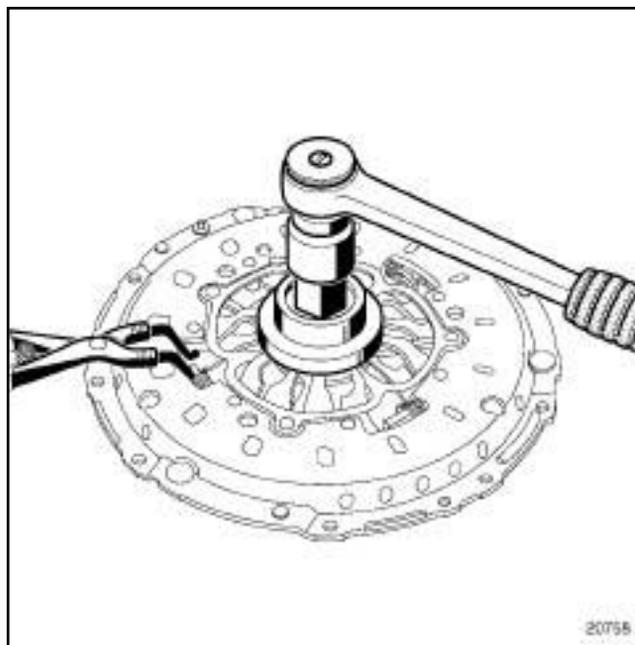
20757

- Установите щипцы для стопорных колец в точке (5).



20758

- Отожмите пружину (6).
- Полностью ослабьте затяжку гайки (3) (при сжатых пружинах).
- Снимите с кожуха сцепления усилие сжатия.



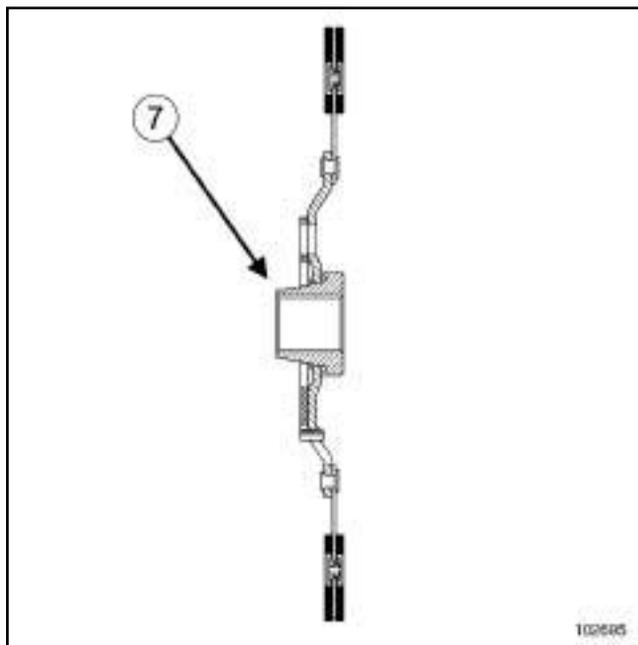
20759

20758

- Снимите кожух сцепления с нажимным диском в сборе с цоколя (при этом убедитесь, что пружины сжаты).

G9T, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

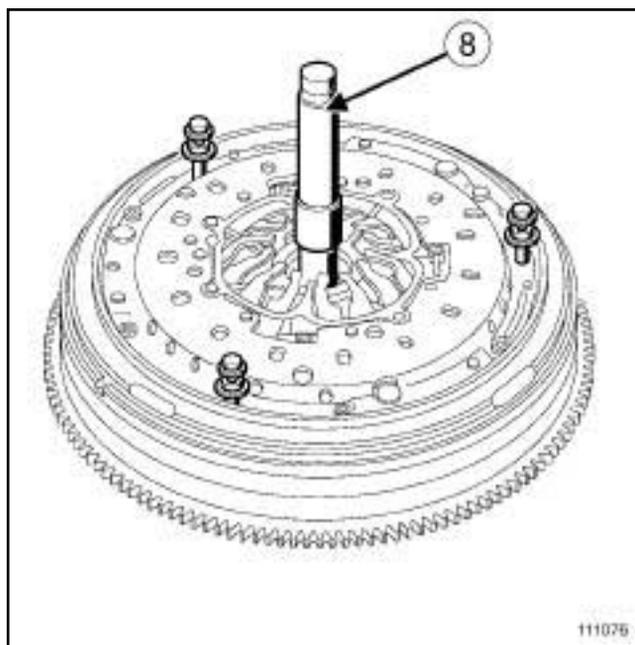
### II - УСТАНОВКА



- Обезжирьте поверхность маховика под ведомый диск сцепления.
- Установите ведомый диск сцепления (сторона ступицы с меньшим диаметром (7) должна быть обращена к маховику).

#### Примечание:

Несоблюдение надлежащего порядка выполнения указанных ниже процедур может привести к повреждению резьбовых отверстий на кожухе сцепления маховика.



- Отцентрируйте ведомый диск с помощью оправки (Emb. 1604) (8).
- Установите:
  - вентиль,
  - диагностический прибор (Emb. 1780).
- Закрепите кожух сцепления с нажимным диском в сборе, постепенно затягивая на четверть оборота за прием три гайки из комплекта (Emb. 1761).
- Равномерно заверните гайки приспособления (Emb. 1761), чтобы не допустить скручивания кожуха сцепления.
- Равномерно заверните новые болты М6 x 12 мм крепления кожуха сцепления.
- Затяните требуемым моментом шесть болтов крепления кожуха сцепления (12 Нм).
- Снимите фиксатор (Emb. 1761).
- Постепенно затяните оставшиеся три новых болта.
- Затяните требуемым моментом три болта крепления кожуха сцепления 12 Нм.

G9T, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Снимите фиксатор (**Мот. 1431**).
- Очистьте шлицы первичного вала коробки передач.
- Установите коробку передач (с м . **21А**, **Механические коробки передач, МКП: Снятие и установка**, с. **21А-19**).

Примечание:

Установите коробку передач без применения смазки.

- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

М9R, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

Необходимые приспособления и специнструменты	
<b>Mot. 1431</b>	Фиксатор маховика.
<b>Emb. 1604</b>	Приспособление для сжатия лепестков нажимной пружины кожуха сцепления для регулировки устройства автоматической компенсации износа
<b>Emb. 1780</b>	Комплект центрирующих оправок для ведомых дисков сцепления.

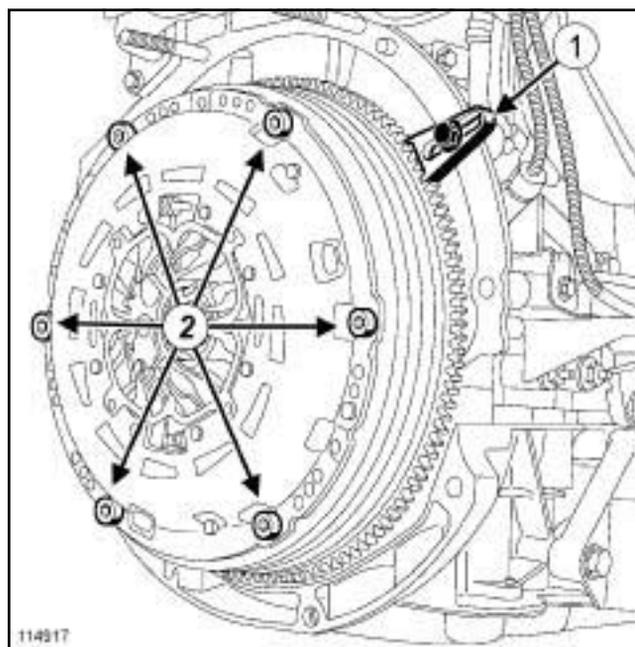
Моменты затяжки 		
болты крепления кожуха сцепления		<b>12 Н·м</b>

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
  - «двигатель в сборе с коробкой передач» (см. **Двигатель в сборе с коробкой передач: Снятие и установка**) (Глава 10А, Двигатель в сборе и его нижняя часть).
  - коробку передач (см. **21А, Механические коробки передач, МКП: Снятие и установка, с. 21А-19**).

### II - СНЯТИЕ



114917

- Установите приспособление (**Mot. 1431**) (1).
- Снимите:
  - винты крепления (2) механизма,
  - вентиль,
  - ведомый диск сцепления,

## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Очистите и обезжирьте поверхность маховика под ведомый диск сцепления **ОЧИСТИТЕЛЕМ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).

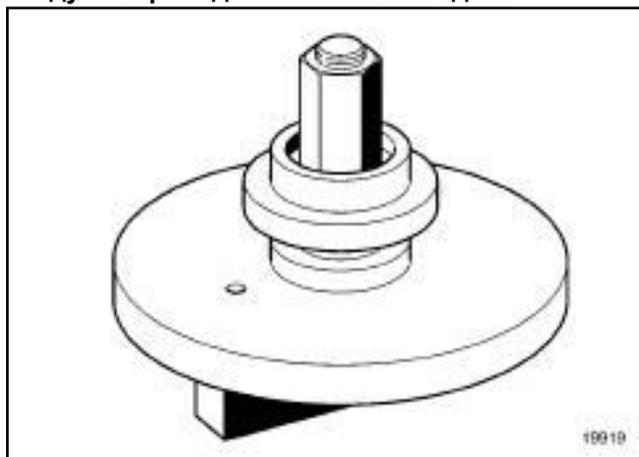
#### Примечание:

Следующие действия выполняются только при повторной установке старого кожуха сцепления.

Она предназначена для установки в исходное положение механизма автоматической выборки износа.

М9R, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

При установке старого кожуха сцепления следуйте приведенной ниже методике

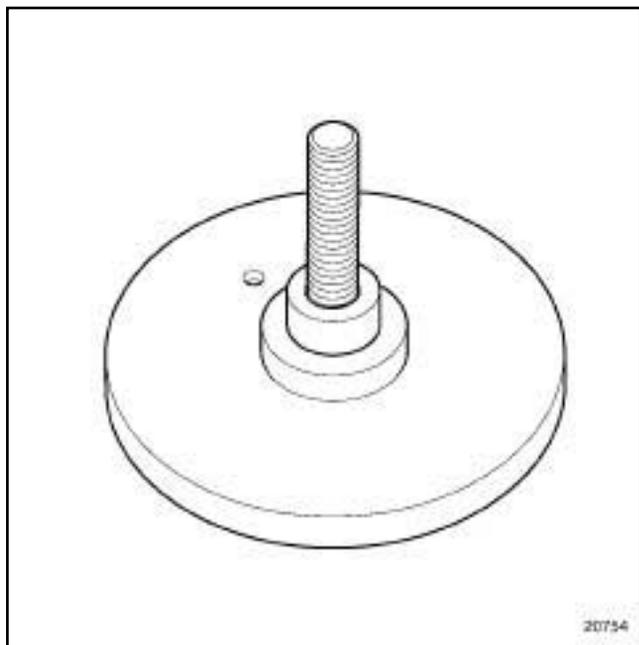


19919  
19919



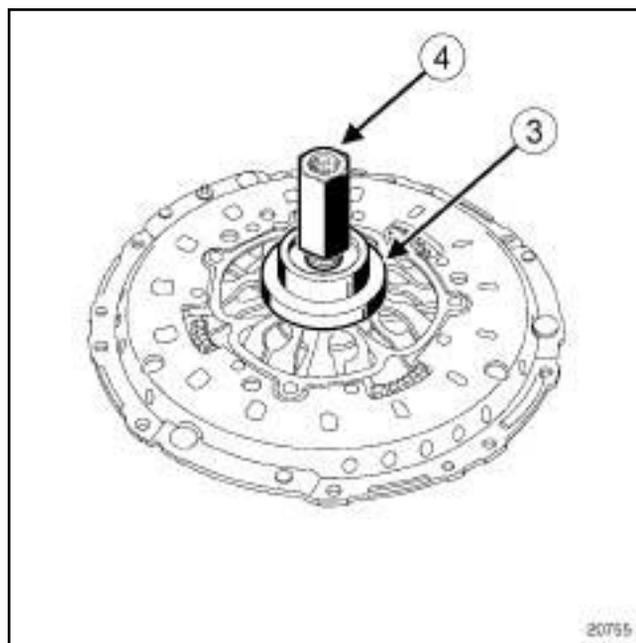
Примечание:

При наличии системы автоматической выборки зазора сожмите лепестки нажимной пружины кожуха сцепления с помощью приспособления (Emb. 1604).



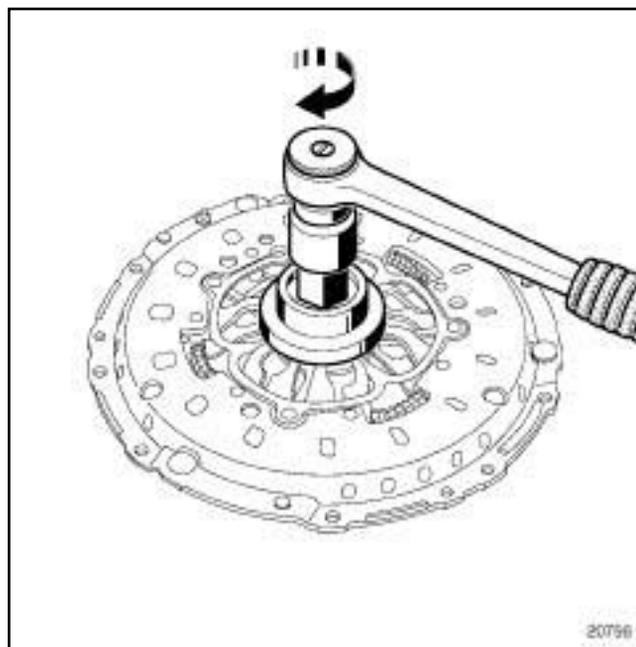
20754  
20754

- Зажмите основание приспособления (Emb. 1604) в тиски.



20755  
20755

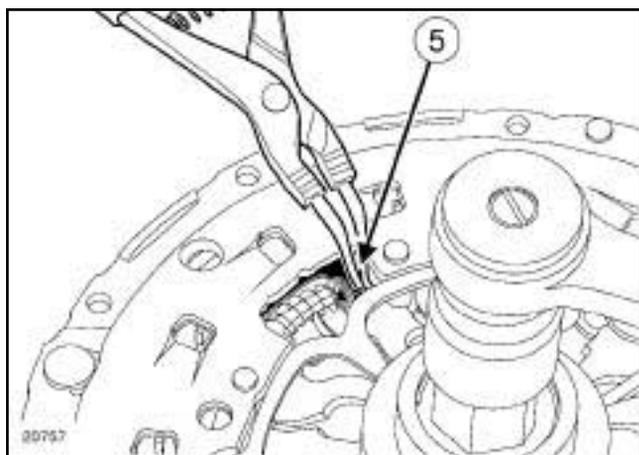
- Установите на основание кожух сцепления, затем упорный шарикоподшипник (3) и гайку (4).



20756  
20756

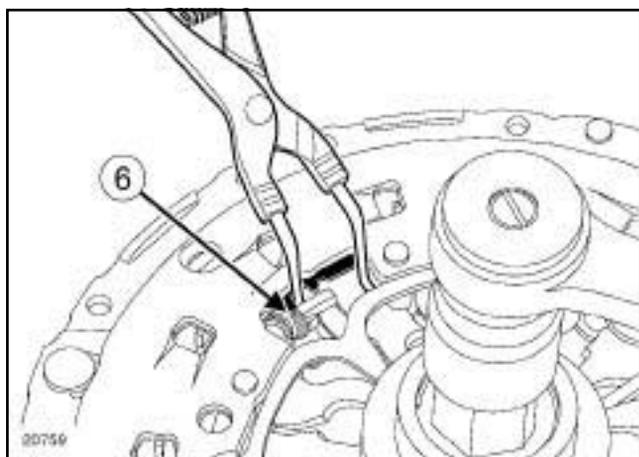
- Заверните гайку до отказа.

М9R, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2



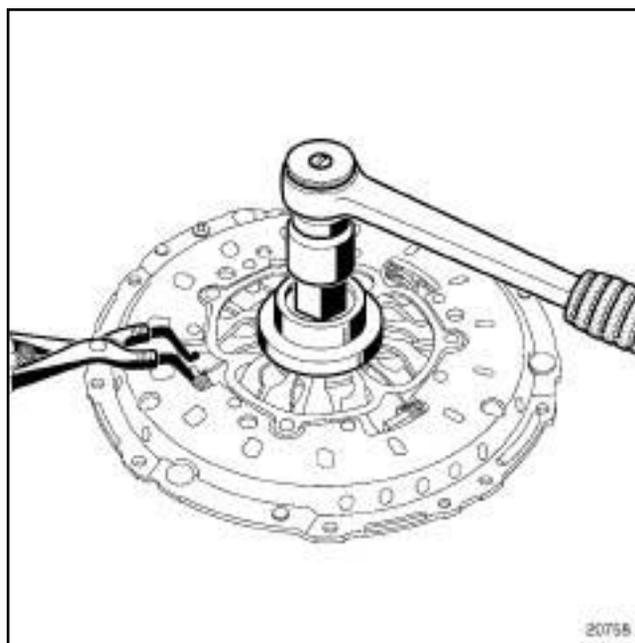
20757

- ❑ Установите щипцы для стопорных колец в место (5).



20759

- ❑ Сожмите пружины. (6)
- ❑ Полностью ослабьте (4) затяжку гайки (при сжатых пружинах).
- ❑ Снимите с кожуха сцепления усилие сжатия.

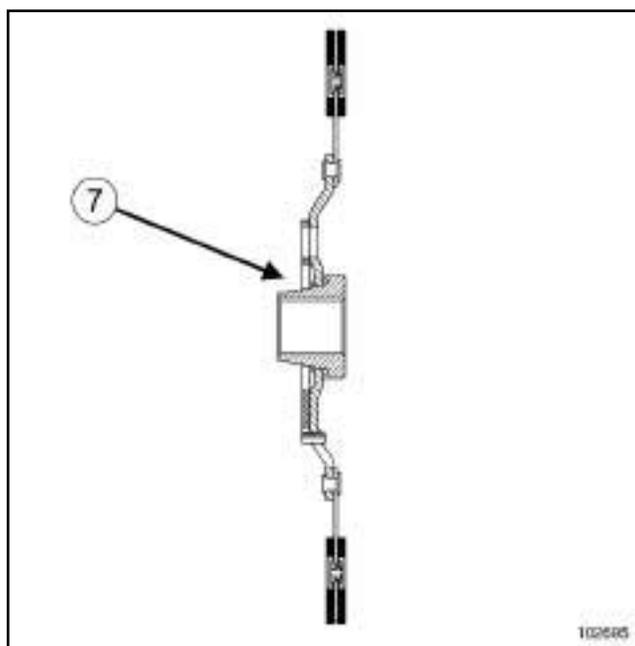


20758

20758

- ❑ Снимите кожух сцепления с основания (при этом убедитесь, что пружины сжаты).
- ❑ Очистите шлицы первичного вала коробки передач и установите сборку без применения смазки.

Обезжирьте поверхность маховика под ведомый диск сцепления.



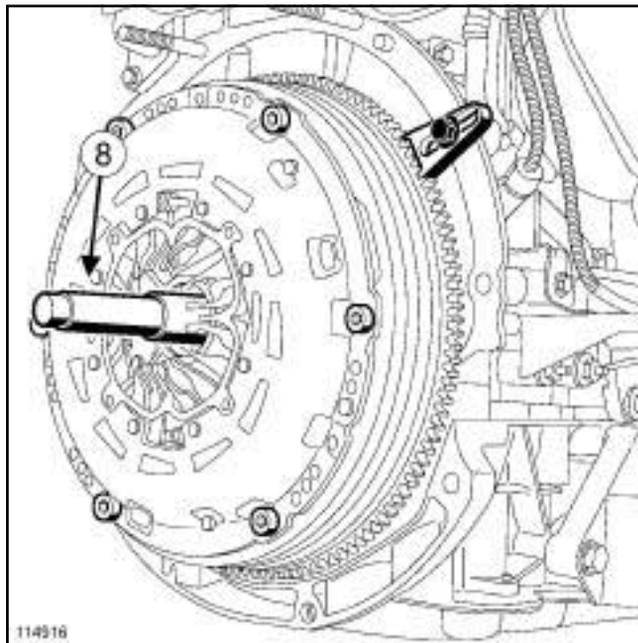
102695

102695

- ❑ Установите ведомый диск сцепления (сторона ступицы с меньшим диаметром должна быть обращена к маховику). (7)

М9R, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### II - УСТАНОВКА



114916

- Установите ведомый диск сцепления.
- Отцентрируйте ведомый диск с помощью оправки (**Emb. 1780**) (**8**) .
- Установите кожух сцепления на маховик.
- Заверните болты крепления кожуха сцепления до соприкосновения.
- Равномерно затяните требуемым моментом болты крепления кожуха сцепления (**12 Нбм**).

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Снимите фиксатор (**Mot. 1431**).
- Установите:
  - коробку передач (см. **2 1 А, Механические коробки передач, МКП: Снятие и установка, с. 21А-19**) ,
  - « двигатель в сборе с коробкой передач » (см. **Двигатель в сборе с коробкой передач: Снятие и установка**) (Глава 10А, Двигатель в сборе и его нижняя часть).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

F9Q или G9T, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 1

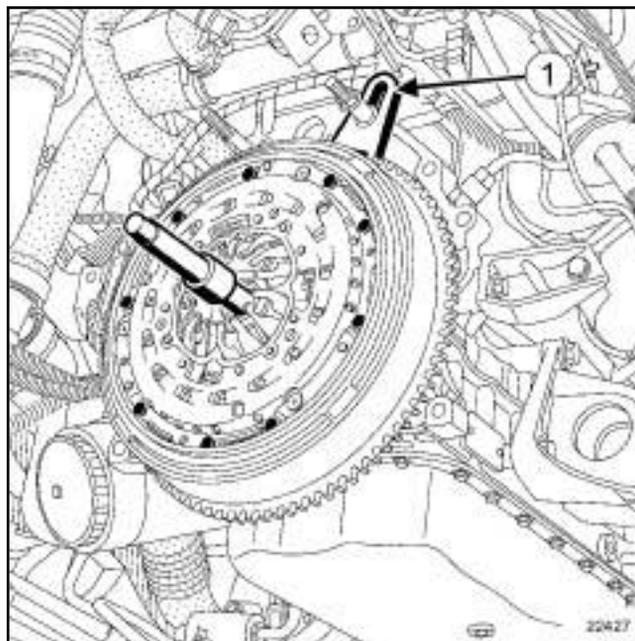
Необходимые приспособления и специнструменты	
<b>Mot. 1431</b>	Фиксатор маховика.
<b>Emb. 1761</b>	Набор для снятия и установки кожуха сцепления
<b>Emb. 1604</b>	Приспособление для сжатия лепестков нажимной пружины кожуха сцепления для регулировки устройства автоматической компенсации износа

Моменты затяжки 		
болты крепления кожуха сцепления		<b>12 Н·м</b>

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

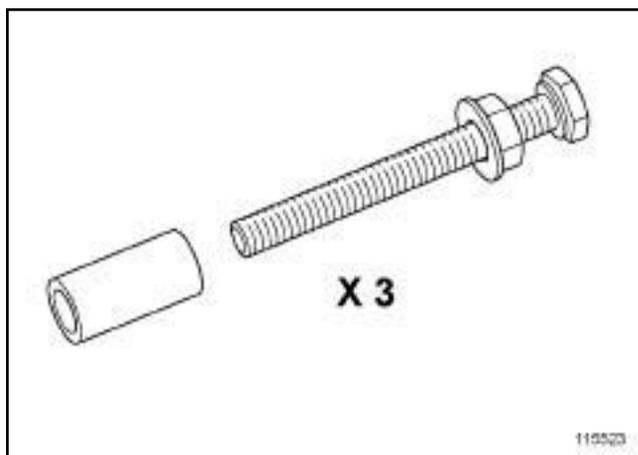
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (глава 02A, Подъемное оборудование).
- Снимите:
  - болты крепления защиты картера двигателя,
  - защиту поддона картера двигателя.
- Снимите коробку передач (см. **21A, Механические коробки передач, МКП: Снятие и установка, с. 21A-19**).



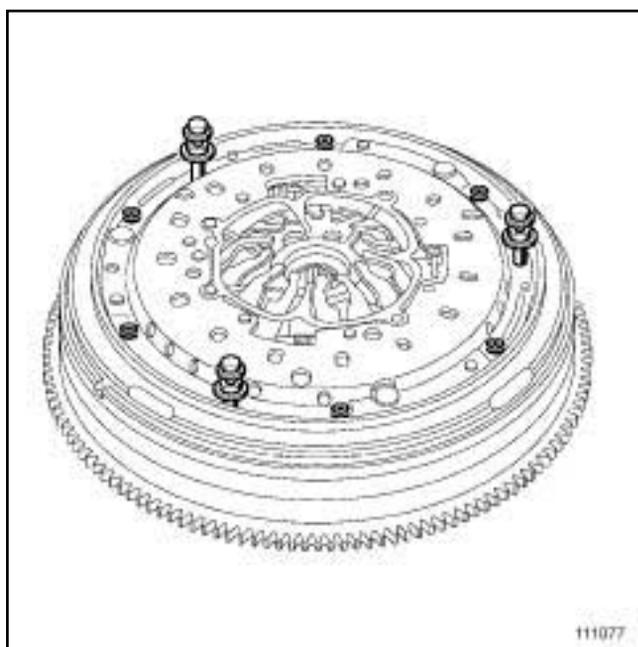
22427

- Установите фиксатор (**Mot. 1431**) (1).
- Снимите три болта крепления кожуха сцепления, расположенных через 120°.

F9Q или G9T, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 1



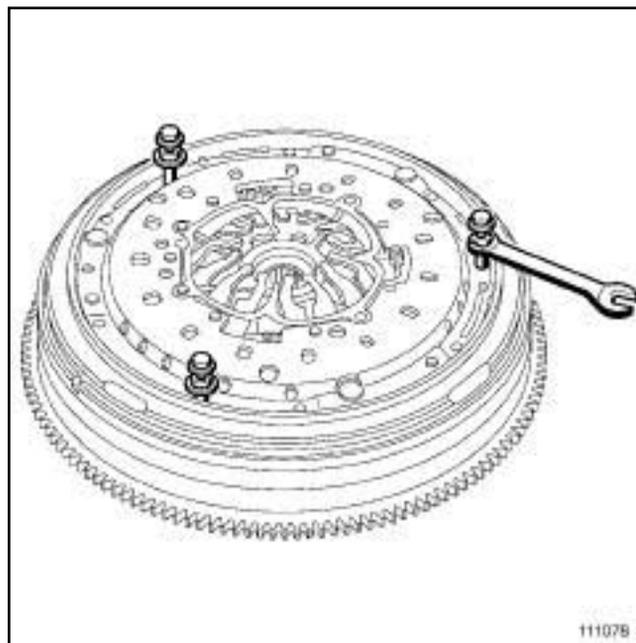
115523



111077

- Замените эти три болта приспособлением (**Emb. 1761**), включающим в себя: сборку из трех болтов, трех проставок и трех гаек для удержания кожуха сцепления в прижатом состоянии.
- Гайками прижмите три проставки.
- Равномерно отверните шесть оставшихся болтов.

### II - СНЯТИЕ



111078



Примечание:

Соблюдайте данные указания, чтобы не повредить диск.

- Постепенно снимите оставшиеся три гайки из комплекта (**Emb. 1761**), отворачивая их каждый раз на четверть оборота.
- Снимите:
  - кожух сцепления с нажимным диском в сборе,
  - ведомый диск сцепления,

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Болты крепления кожуха сцепления при снятии подлежат замене на болты **ISO M6 x 12 мм**.
- Очистите и обезжирьте поверхность маховика под ведомый диск сцепления **ОЧИСТИТЕЛЕМ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и**

F9Q или G9T, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 1

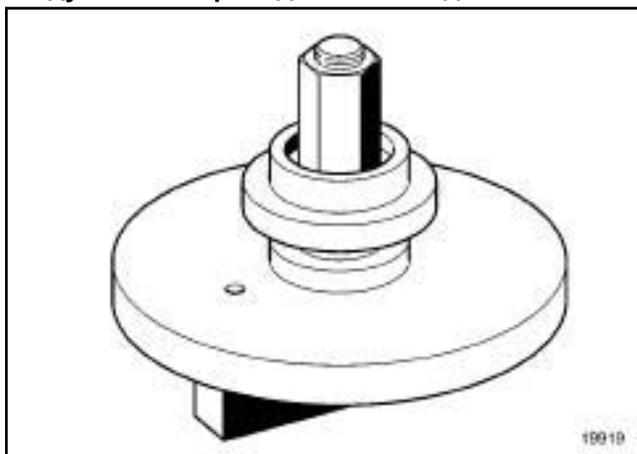
материалы для ремонта) (Глава 04B, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).

Примечание:

Следующая операция выполняется только при установке прежнего кожуха сцепления.

Она предназначена для установки в исходное положение механизма автоматической выборки износа.

При установке прежнего кожуха сцепления следуйте нижеприведенной методике



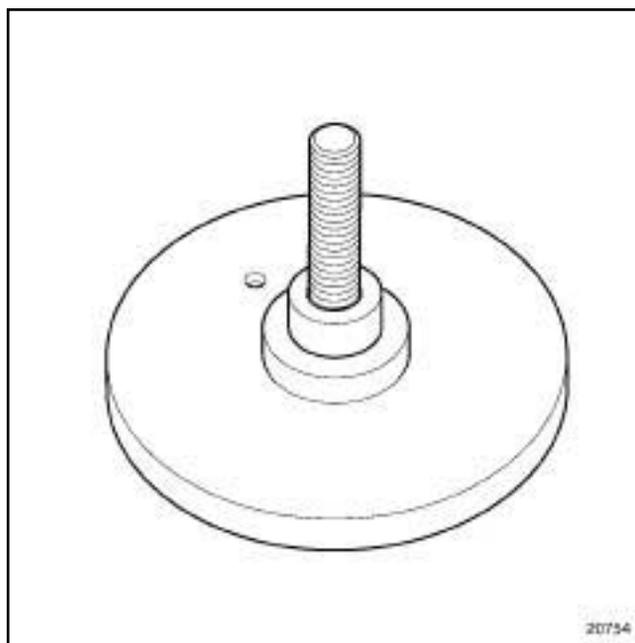
1604

19919

□

Примечание:

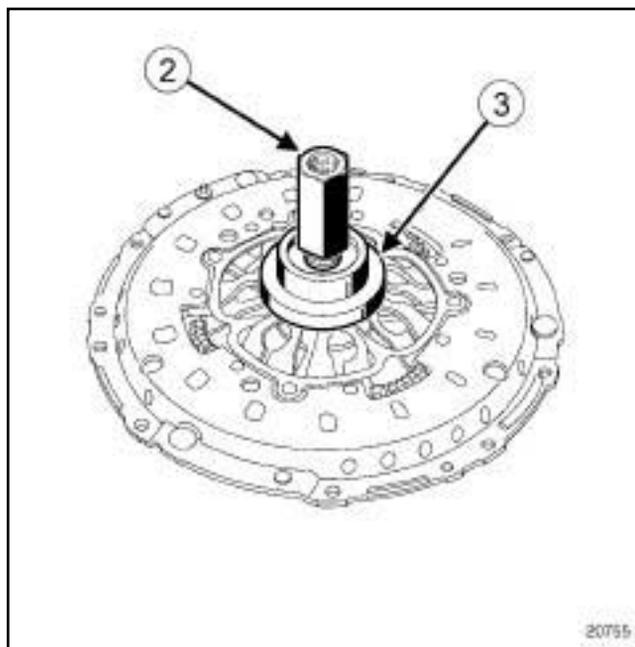
При наличии системы автоматической выборки зазора сожмите лепестки нажимной пружины кожуха сцепления с помощью приспособления (Emb. 1604).



20754

20754

- Зажмите основание приспособления (Emb. 1604) в тиски.

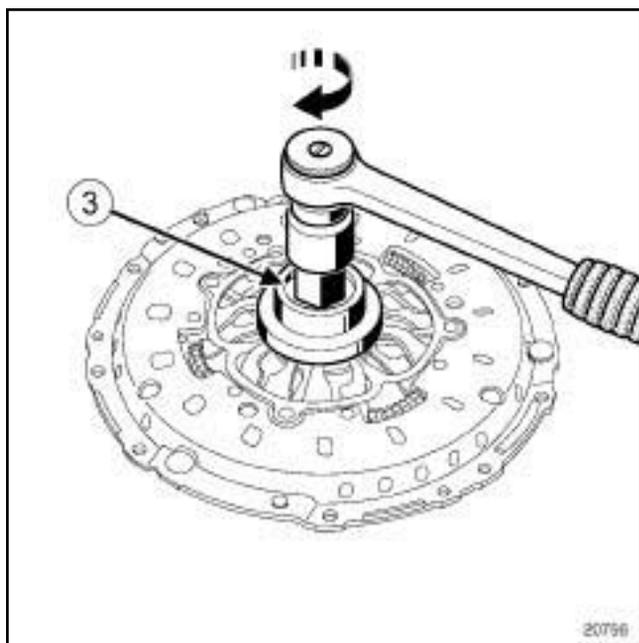


20755

20755

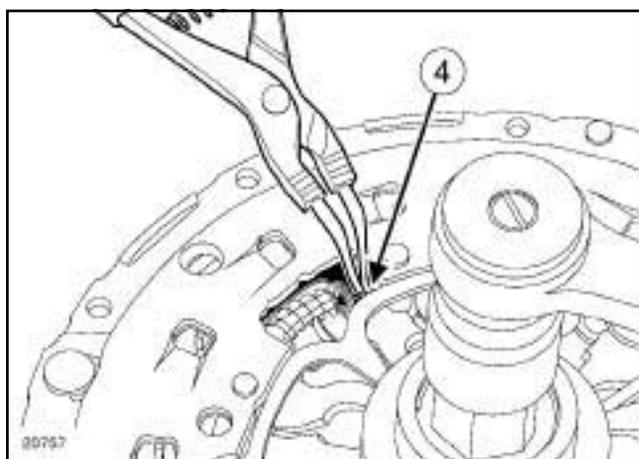
- Установите кожух сцепления на основание, затем выжимной подшипник (2) и гайку (3).

F9Q или G9T, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 1



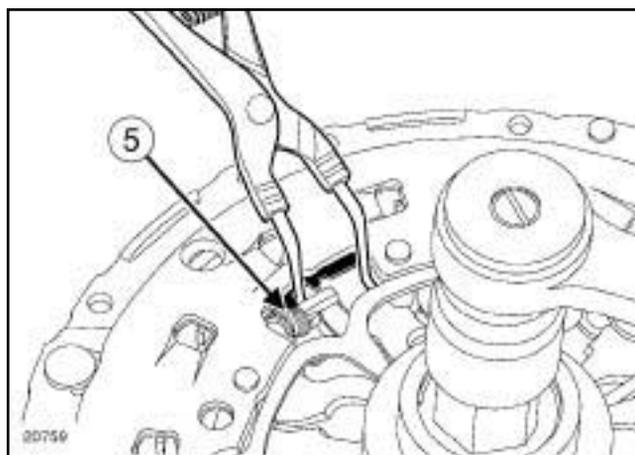
20756

- Заверните гайку (3) до упора.



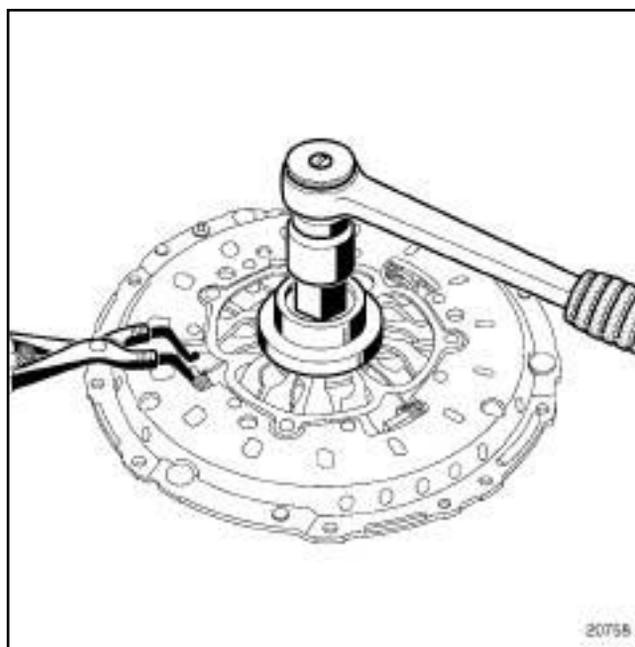
20757

- Установите щипцы для стопорных колец в точке (4).



20758

- Отожмите пружину (5).
- Полностью ослабьте затяжку гайки (3) (при сжатых пружинах).
- Снимите с кожуха сцепления усилие сжатия.

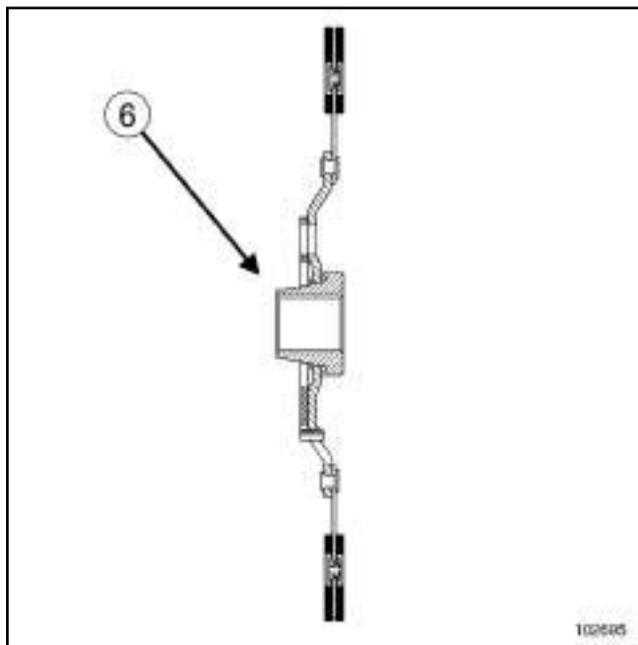


20759

- Снимите кожух сцепления с нажимным диском в сборе с цоколя (при этом убедитесь, что пружины сжаты).

F9Q или G9T, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 1

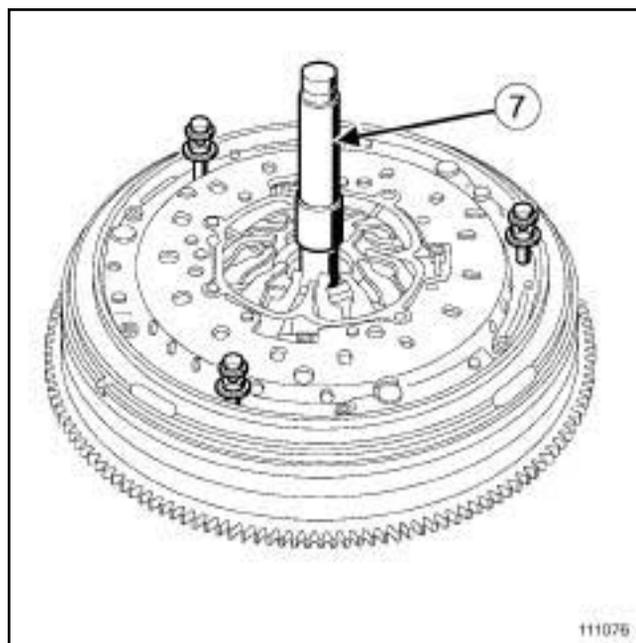
### II - УСТАНОВКА



- Установите ведомый диск сцепления (сторона ступицы с меньшим диаметром (6) должна быть обращена к маховику).

**Примечание:**

Несоблюдение порядка установки следующих этапов приведет к разрушению резьбовых соединений кожуха с сцепления и маховика двигателя.



- Отцентрируйте ведомый диск с помощью оправки (Emb. 1604) (7).
- Установите кожух сцепления.
- Закрепите кожух сцепления с нажимным диском в сборе, постепенно затягивая на четверть оборота за прием три гайки из комплекта (Emb. 1761).

**Примечание:**

Равномерно заверните гайки приспособления (Emb. 1761), чтобы не допустить скручивания кожуха сцепления.

- Равномерно заверните новые болты **M6 x 12 мм** крепления кожуха сцепления.
- Затяните требуемым моментом болты крепления кожуха сцепления (12 Н·м).
- Снимите приспособление (Emb. 1761).
- Постепенно затяните оставшиеся три новых болта.
- Затяните три болта крепления кожуха сцепления (12 Н·м).

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Снимите фиксатор (Mot. 1431).
- Очистьте шлицы первичного вала коробки передач.

F9Q или G9T, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 1

- Установите коробку передач (с м . 21А, **Механические коробки передач, МКП: Снятие и установка, с. 21А-19**) .

Примечание:

Установите сборку без применения смазки.

- Установите защиту поддона картера двигателя.

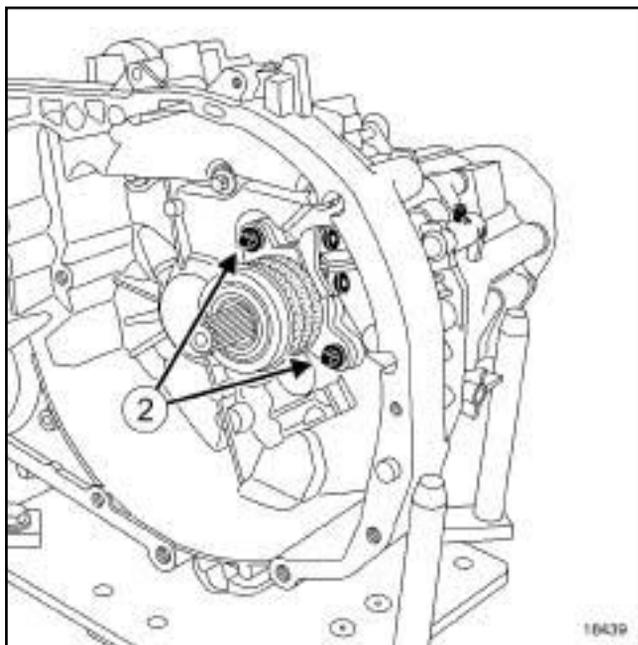
JR5, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### Моменты затяжки

болты подшипника выключения сцепления	крепления	<b>21 Нм</b>
--	-----------	--------------

## СНЯТИЕ

### СНЯТИЕ



18439

- Снимите:
  - коробку передач (см. главу **21А, Механическая коробка передач: Снятие и установка**),.
  - два болта крепления (2) подшипника выключения сцепления,
  - подшипник выключения сцепления.

## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Проверьте сальник первичного вала. При необходимости замените его.

### ВНИМАНИЕ

Чтобы не повредить рабочий цилиндр, не наносите смазку на первичный вал коробки передач.

При замене сцепления обязательно замените подшипник выключения сцепления.

### II - УСТАНОВКА

- Установите:
  - новый подшипник выключения сцепления.
  - два болта крепления (2) подшипника выключения сцепления.
- Затяните требуемым моментом болты крепления подшипника выключения сцепления (21 Нм)

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите коробку передач (см. главу **21А, Механическая коробка передач, Механическая коробка передач: Снятие и установка**).
- Удалите воздух из гидропривода сцепления (см. главу **37А, Механические устройства управления, Гидропривод сцепления: Удаление воздуха**).

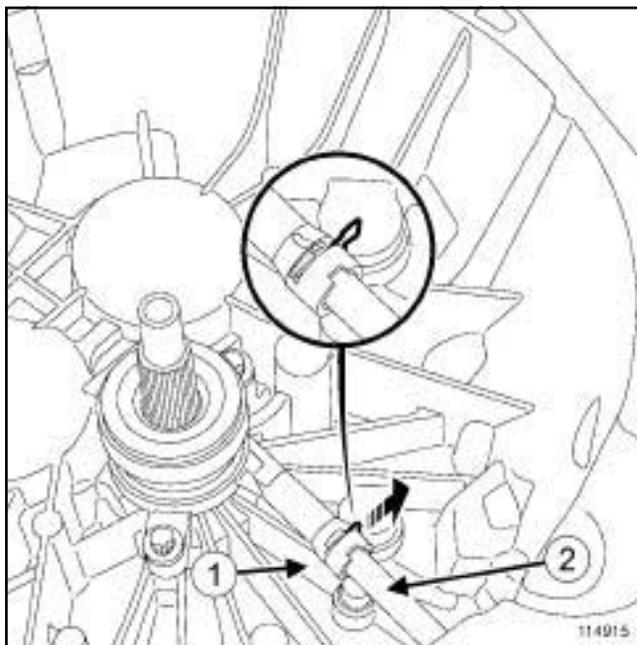
РК4 или РК6, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### Моменты затяжки

болты подшипника выключения сцепления	крепления	21 Н·м
--	-----------	--------

## СНЯТИЕ

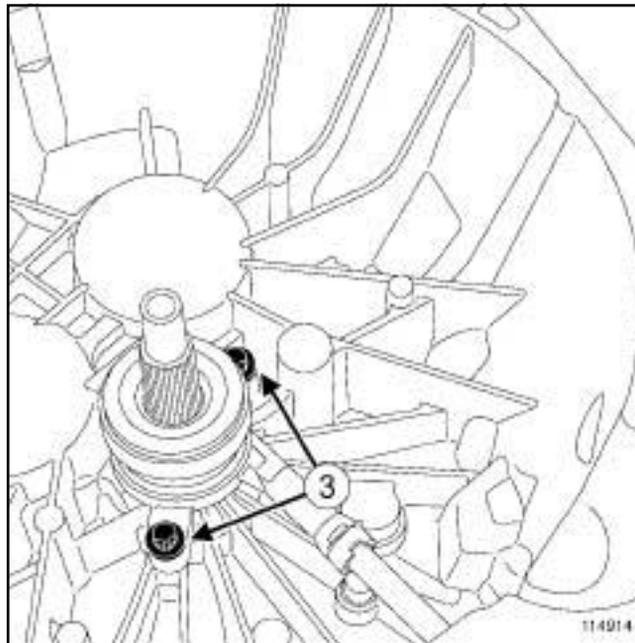
### I - СНЯТИЕ



114915

- Снимите:
  - коробку передач (см. главу 21А, **Механическая коробка передач, Снятие и установка**),
  - держатель (1) штуцера трубопровода гидропривода,
  - трубопровод гидропривода (2),

### II - СНЯТИЕ



114914

- Снимите:
  - болт крепления (3) подшипника выключения сцепления,
  - подшипник выключения сцепления.

## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Примечание:  
Проверьте состояние сальника первичного вала (при необходимости замените его).

### II - УСТАНОВКА

- Примечание:  
Проверьте состояние сальника первичного вала (при необходимости замените его).
- Установите новый подшипник выключения сцепления.
- Заверните болты крепления подшипника выключения сцепления к картеру сцепления до соприкосновения.

РК4 или РК6, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

- Затяните требуемым моментом болты крепления подшипника выключения сцепления (21 Нбм).

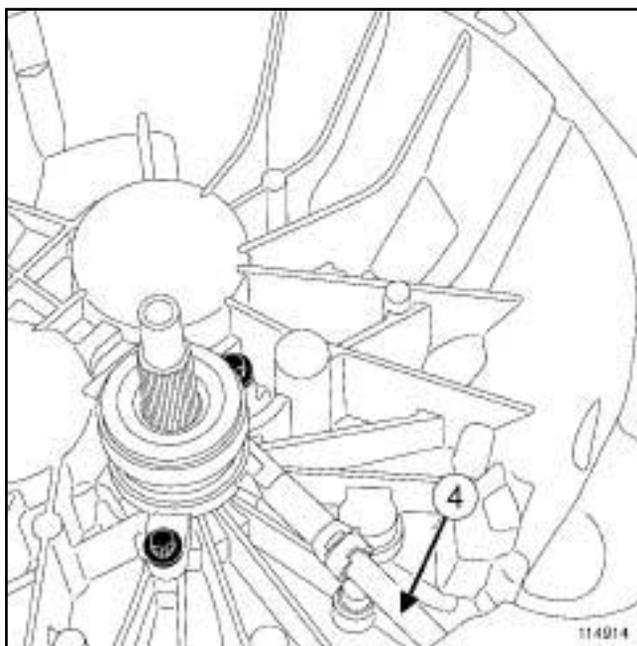
### ВНИМАНИЕ

Чтобы не повредить рабочий цилиндр привода сцепления, не наносите смазку на первичный вал коробки передач.

При замене сцепления обязательно замените подшипник выключения сцепления.

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите держатель (1) трубопровода гидропривода.



114914

- Установите трубопровод гидропривода (4).
- Установите коробку передач (с м. главу 21А, **Механическая коробка передач, Механическая коробка передач, Снятие и установка**).
- Удалите воздух из гидропривода сцепления (см. главу 37А, **Механические устройства управления, Удаление воздуха**).

К4М, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### Необходимые приспособления и специнструменты

**Mot. 582-01** Фиксатор маховика.

### Моменты затяжки

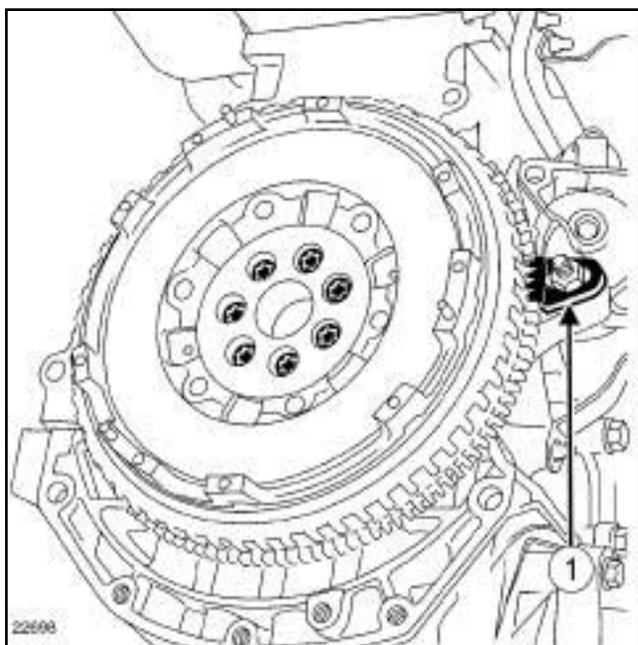
болты крепления маховика двигателя **65 Нм**

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

Снимите:

- коробку передач (см. **21 А, Механические коробки передач, МКП: Снятие и установка, с. 21А-19**),
- кожух сцепления с нажимным диском в сборе (см. **20 А, Сцепление, Кожух сцепления с нажимным диском в сборе: Снятие и установка, с. 20А-5**).



22698

Установите приспособление (**Mot. 582-01**) (1) .

### II - СНЯТИЕ

Снимите:

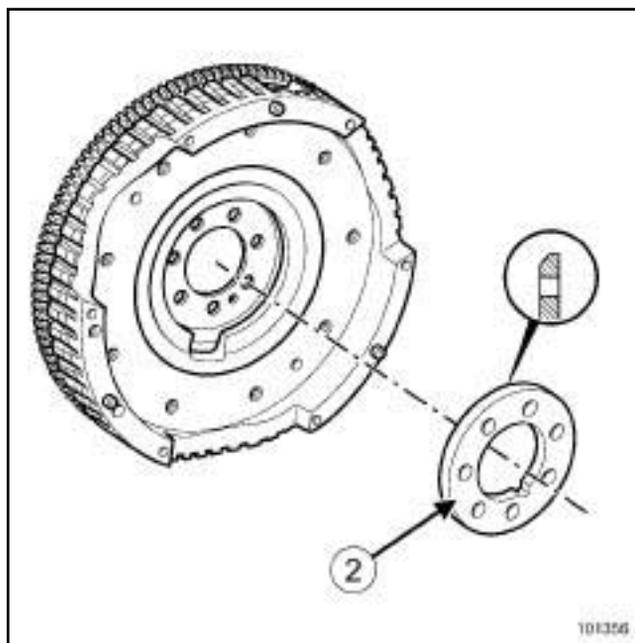
- болты крепления маховика,
- маховик,
- диагностический прибор (**Mot. 582-01**) (1) .

## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Очистите на фланце коленчатого вала резьбовые отверстия под болты крепления маховика.
- Обезжирьте опорную поверхность маховика на фланце коленчатого вала.
- Проверьте состояние маховика.

### II - УСТАНОВКА



101356

Установите проставку (2) , соблюдая при этом направление установки: фаской в сторону маховика.

Примечание:

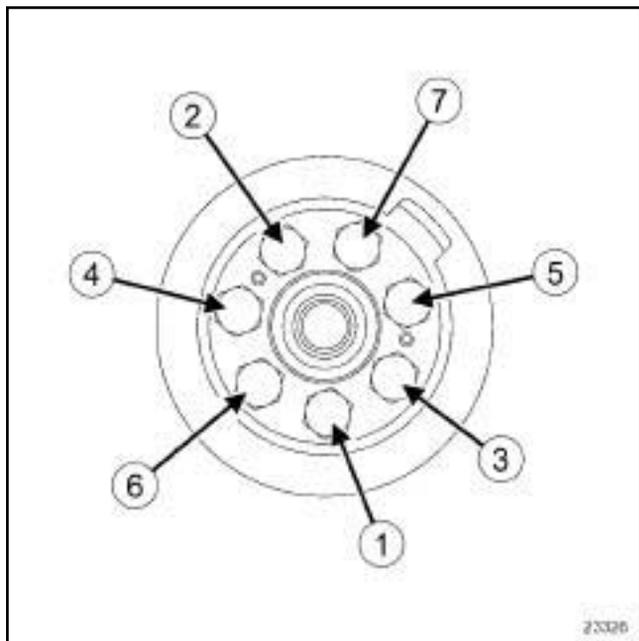
Повторное использование снятых болтов не допускается.

Нанесите на резьбу новых болтов крепления маховика состав **LOCTITE FRENATANCH**.

Установите приспособление (**Mot. 582-01**).

Установите:

- маховик,
- болты крепления маховика.



23326

- Затяните в указанном порядке требуемым моментом **болты крепления маховика двигателя (65 Нм)**.

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
  - кожух сцепления (см. **20А, Сцепление, Кожух сцепления с нажимным диском в сборе: Снятие и установка, с. 20А-5**)
  - коробку передач (см. **21А, Механические коробки передач, МКП: Снятие и установка, с. 21А-19**) .

F4R, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### Необходимые приспособления и специнструменты

**Mot. 1677** Фиксатор маховика.

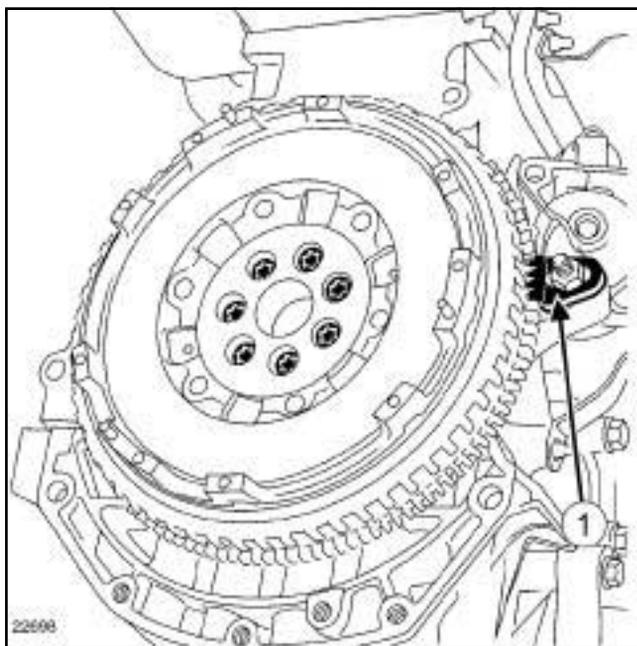
### Моменты затяжки

болты крепления маховика двигателя **70 Н·м**

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

- Снимите:
  - коробку передач (см. **21 А, Механические коробки передач, МКП: Снятие и установка, с. 21А-19**),
  - кожух сцепления с нажимным диском в сборе (см. **20А, Сцепление, Кожух сцепления с нажимным диском в сборе: Снятие и установка, с. 20А-5**).



22698

- Установите приспособление (**Mot. 1677**) (1).

### II - СНЯТИЕ

- Снимите:
  - болты крепления маховика,
  - маховик,
  - диагностический прибор (**Mot. 1677**) (1).

### Примечание:

Маховик двухмассовый, с демпфером.

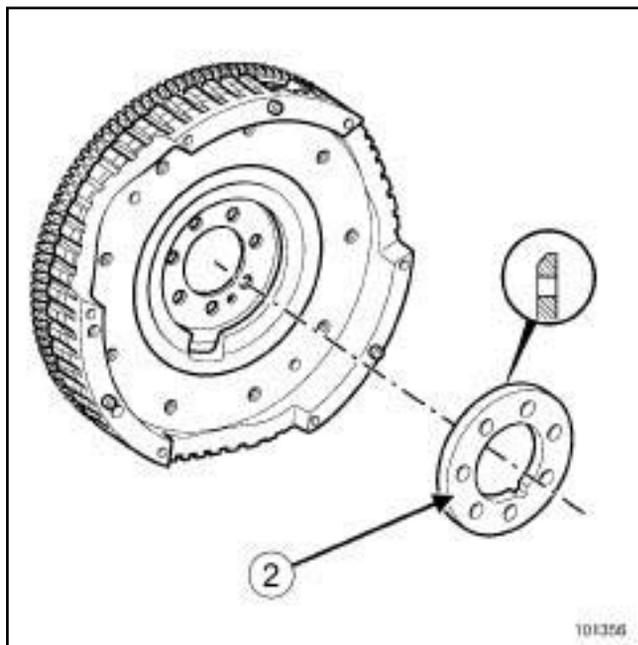
## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Очистите на фланце коленчатого вала резьбовые отверстия под болты крепления маховика.
- Обезжирьте опорную поверхность маховика на фланце коленчатого вала.
- Проверьте состояние маховика.

F4R, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### II - УСТАНОВКА



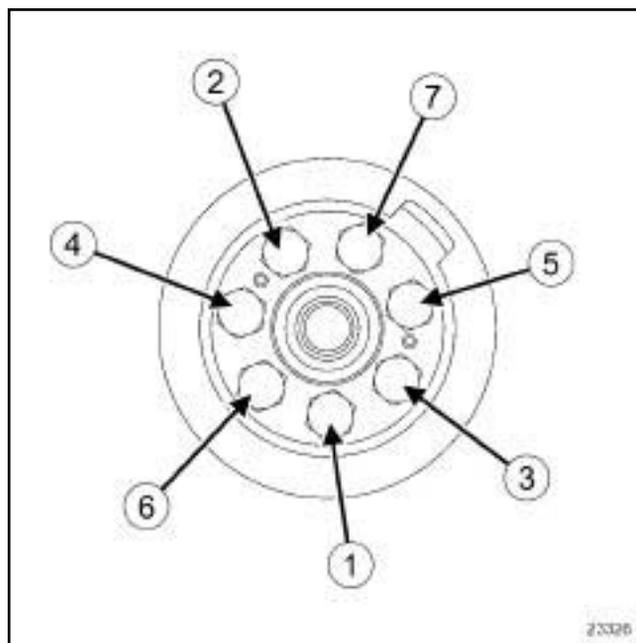
101356

- Установите проставку (2), соблюдая при этом направление установки: фаской в сторону маховика.

Примечание:

Повторное использование снятых болтов не допускается.

- Нанесите на резьбу новых болтов крепления маховика состав **LOCTITE FRENATANCH**.
- Установите приспособление (Mot. 1677) (1).
- Установите:
  - маховик,
  - болты крепления маховика.



23326

- Затяните в указанном порядке требуемым моментом **болты крепления маховика двигателя (70 Н·м)**.

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
  - кожух сцепления, (см. 20A, Сцепление, Кожух сцепления с нажимным диском в сборе: Снятие и установка, с. 20A-5)
  - коробку передач (см. 21A, Механические коробки передач, МКП: Снятие и установка, с. 21A-19).

F9Q, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### Необходимые приспособления и специнструменты

**Mot. 1677** Фиксатор маховика.

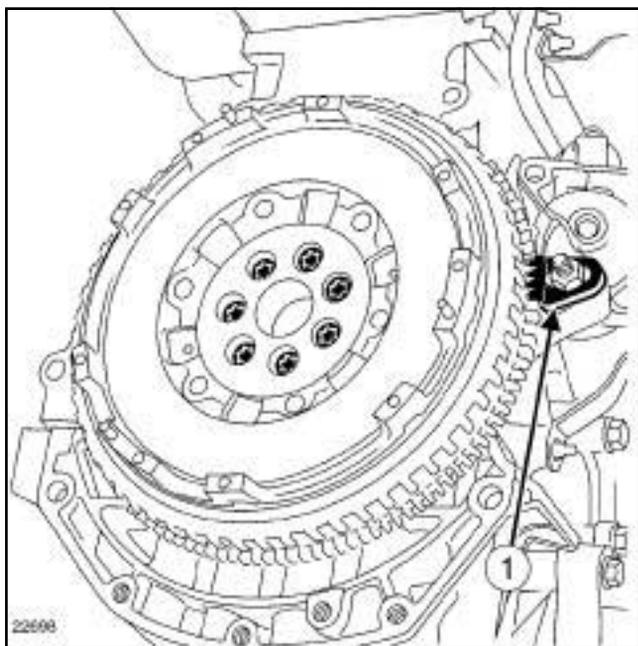
### Моменты затяжки

болты крепления маховика двигателя **90 Нм**

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

- Снимите:
  - коробку передач (см. 21 А, **Механические коробки передач, МКП: Снятие и установка, с. 21А-19**),
  - кожух сцепления с нажимным диском в сборе (см. 20А, **Сцепление, Кожух сцепления с нажимным диском в сборе: Снятие и установка, с. 20А-5**).



22698

- Установите приспособление (**Mot. 1677**) (1).

### II - СНЯТИЕ

- Снимите:
  - болты крепления маховика,
  - маховик,
  - диагностический прибор (**Mot. 1677**) (1).

Примечание:

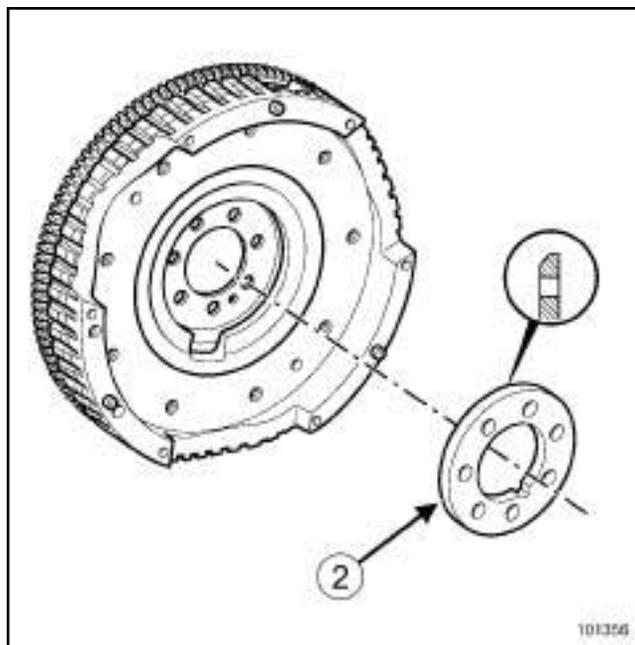
Маховик двухмассовый, с демпфером.

## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Очистите на фланце коленчатого вала резьбовые отверстия под болты крепления маховика.
- Обезжирьте опорную поверхность маховика на фланце коленчатого вала.
- Проверьте состояние маховика.

### II - УСТАНОВКА



101356

- Установите проставку (2), соблюдая при этом направление установки: фаской в сторону маховика.

Примечание:

Повторное использование снятых болтов не допускается.

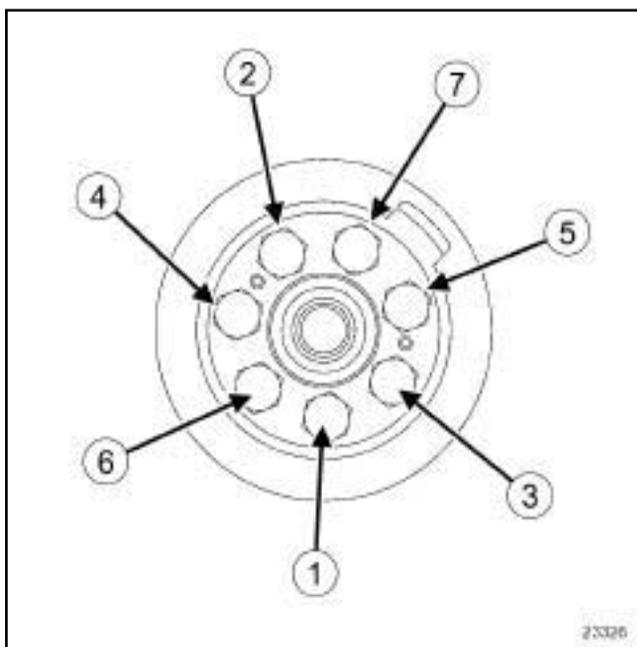
# СЦЕПЛЕНИЕ

## Маховик: Снятие и установка

# 20А

Ф9Q, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

- Нанесите на резьбу новых болтов крепления маховика состав **LOCTITE FRENETANCH**.
- Установите приспособление (**Mot. 1677**) (1).
- Установите:
  - маховик,
  - болты крепления маховика.



23326

- Затяните в указанном порядке требуемым моментом **болты крепления маховика двигателя (90 Нм)**.

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
  - кожух сцепления, (см. **20А, Сцепление, Кожух сцепления с нажимным диском в сборе: Снятие и установка, с. 20А-5**)
  - коробку передач (см. **21А, Механические коробки передач, МКП: Снятие и установка, с. 21А-19**) .

G9T, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### Необходимые приспособления и специнструменты

**Mot. 1431** Фиксатор маховика.

### Моменты затяжки

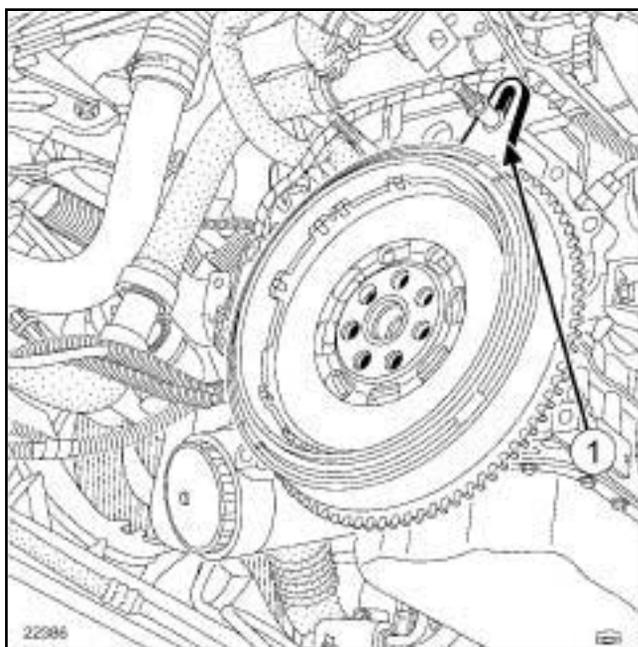
болты маховика	крепления	<b>25 Нм + 50° ± 6°</b>
-------------------	-----------	-------------------------

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

Снимите:

- коробку передач (см. **21 А, Механические коробки передач, МКП: Снятие и установка, с. 21А-19**),
- кожух сцепления с нажимным диском в сборе (см. **20 А, Сцепление, Кожух сцепления с нажимным диском в сборе: Снятие и установка, с. 20А-5**).



22386

Установите приспособление (**Mot. 1431**) (1).

### II - СНЯТИЕ

Снимите:

- болты крепления маховика,
- маховик,
- диагностический прибор (**Mot. 1431**) (1).

## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Очистите на фланце коленчатого вала резьбовые отверстия под болты крепления маховика.
- Обезжирьте опорную поверхность маховика на фланце коленчатого вала.
- Проверьте состояние маховика.

Примечание:

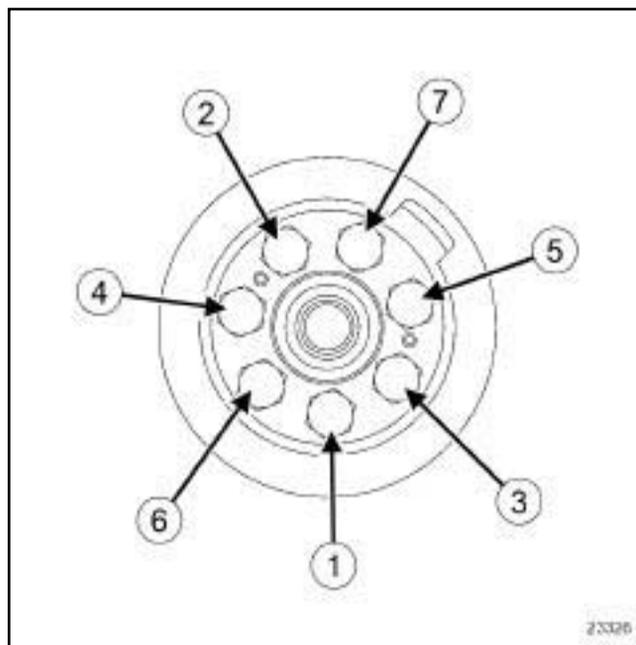
Повторное использование снятых болтов не допускается.

### II - УСТАНОВКА

Установите:

- приспособление (**Mot. 1431**),
- маховик,
- болты крепления маховика,

Нанесите на резьбу новых болтов крепления маховика состав **LOCTITE FRENATANCH**.



23326

Затяните требуемым моментом в указанном порядке **болты крепления маховика (25 Нм + 50° ± 6°)**.

Снимите приспособление (**Mot. 1431**) (1) с маховика двигателя.

# СЦЕПЛЕНИЕ

## Маховик: Снятие и установка

# 20A

G9T, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

Установите:

- кожух сцепления, (см. **20A**, Сцепление, Кожух сцепления с нажимным диском в сборе: Снятие и установка, с. **20A-5**)
- коробку передач (см. **21A**, Механические коробки передач, МКП: Снятие и установка, с. **21A-19**) .

М9R, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### Необходимые приспособления и специнструменты

**Mot. 1431** Фиксатор маховика.

### Моменты затяжки

болты маховика	крепления	<b>25 Н·м + 45° ± 6</b>
-------------------	-----------	-------------------------

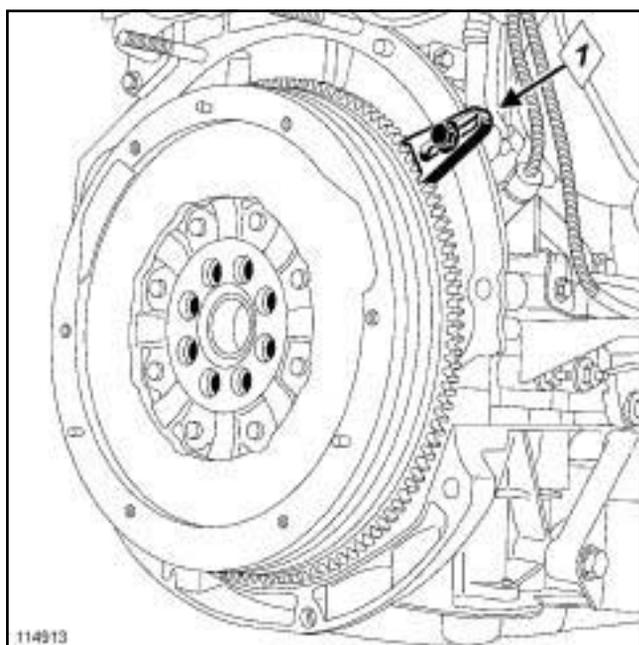
## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

Снимите:

- « двигатель в сборе с коробкой передач » (см. **Двигатель в сборе с коробкой передач: Снятие и установка**) (Глава 10А, Двигатель в сборе и его нижняя часть),
- коробку передач (см. **21 А, Механические коробки передач, МКП: Снятие и установка, с. 21А-19**),
- кожух сцепления с нажимным диском в сборе (см. **20 А, Сцепление, Кожух сцепления с нажимным диском в сборе: Снятие и установка, с. 20А-5**).

### II - СНЯТИЕ



114913

Установите приспособление (**Mot. 1431**) (1) .

Снимите:

- болты крепления маховика,
- маховик,
- диагностический прибор (**Mot. 1431**).

Примечание:

Маховик двухмассовый, с демпфером.

## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Очистите на фланце коленчатого вала резьбовые отверстия под болты крепления маховика.
- Обезжирьте опорную поверхность маховика на фланце коленчатого вала.
- Проверьте состояние маховика.
- Повторное использование снятых болтов не допускается.

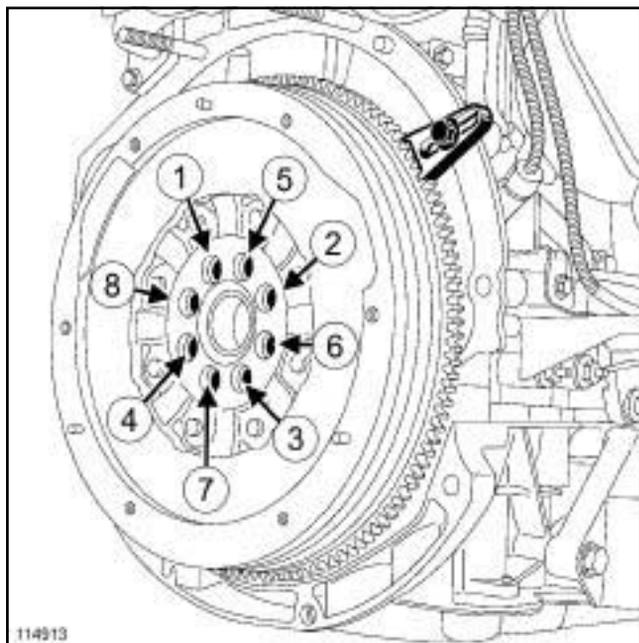
# СЦЕПЛЕНИЕ

## Маховик: Снятие и установка

# 20A

М9R, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### II - УСТАНОВКА



114913

- Установите маховик.
- Заверните новые болты крепления до соприкосновения.
- Установите приспособление (Mot. 1431).
- Затяните требуемым моментом в указанном порядке болты крепления маховика (25 Н·м + 45° ± 6).

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Снимите приспособление (Mot. 1431).
- Установите:
  - кожух сцепления, (см. 20A, Сцепление, Кожух сцепления с нажимным диском в сборе: Снятие и установка, с. 20A-5)
  - коробку передач (см. 21A, Механические коробки передач, МКП: Снятие и установка, с. 21A-19),
  - « двигатель в сборе с коробкой передач » (см. Двигатель в сборе с коробкой передач: Снятие и установка) .

### ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

#### I - ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Модель	РАСФАСОВКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	Место применения
МАСЛО ДЛЯ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ	См. Техническую ноту 6012А		Смазка всех устанавливаемых деталей погружением
СИЛИКОНОВЫЙ ГЕРМЕТИК-ПРОКЛАДКА JOINT SILICONE ADHÉRENT	100 г банка	77 11 227 484	Соединение картеров
СМОЛА ДЛЯ ФИКСАЦИИ RÉSINE DE SCELLAGE	25 мл катридж	77 11 237 640	Резьба выключателей

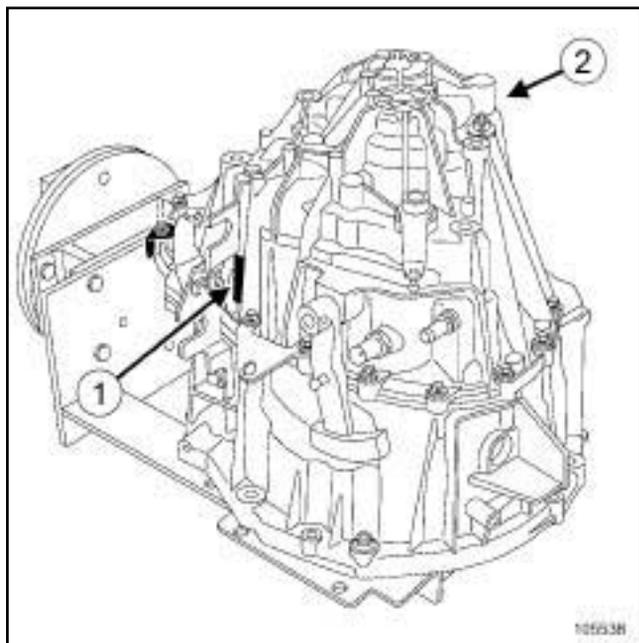
#### II - ДЕТАЛИ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ЗАМЕНЕ

Обязательно замените следующие детали, если они снимались:

- стопорные кольца,
- сальники выхода дифференциала,
- задний сальник первичного вала,
- выступы,
- подшипник выключения сцепления.

РК4

### I - ИДЕНТИФИКАЦИЯ



105538

- (1) Заводская табличка
- (2) Гравировка.

### II - ПЕРЕДАТОЧНЫЕ ОТНОШЕНИЯ

#### КПП РФ6

Индекс	1-я	2-я	3-я переда ча	4-я	5-я переда ча	6-я	Картер заднег о моста	Задний ход	Привод спидоме тра
001	11/43	19/40	31/40	45/40	45/31	51/28	15/73	27/47	23/17
002	11/43	19/40	31/40	45/40	45/31	51/28	15/73	27/47	23/17
003	11/46	17/38	31/43	41/40	41/31	47/30	16/67	27/47	не имеется
004	11/46	17/38	31/43	41/40	41/31	47/30	16/67	27/47	не имеется
005	11/46	17/38	31/43	41/40	41/31	47/30	16/71	27/47	не имеется
006	11/46	17/38	31/43	41/40	41/31	47/30	16/71	27/47	не имеется
007	11/46	17/38	31/43	41/40	41/31	47/30	16/67	27/47	24/18
008	11/46	17/38	31/43	41/40	41/31	47/30	16/67	27/47	не имеется
009	11/46	17/38	31/43	41/40	41/31	47/28	16/67	27/47	24/18
010	11/46	17/38	31/43	41/40	41/31	47/28	16/67	27/47	не имеется
011	11/43	19/40	31/43	41/40	41/31	47/28	16/67	27/47	24/18

# МЕХАНИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Механическая коробка передач: Технические характеристики

# 21А

РК4

Индекс	1-я	2-я	3-я переда ча	4-я	5-я переда ча	6-я	Картер заднег о моста	Задний ход	Привод спидоме тра
012	11/43	19/40	31/43	41/40	41/31	47/28	16/67	27/47	не имеется
013	11/46	17/38	31/43	41/40	41/31	47/28	16/71	27/47	не имеется
014	11/46	17/38	31/43	41/40	41/31	47/28	16/71	27/47	не имеется
021	11/46	17/38	31/43	41/40	41/31	47/28	16/71	27/47	не имеется
022	11/46	17/38	31/43	41/40	41/31	47/28	16/71	27/47	не имеется
023	11/43		31/43	41/40	41/31	47/28	16/67		
024	11/43		31/43	41/40	41/31	47/28	16/67		

## Коробка передач РК4

Индекс	1-я	2-я	3-я переда ча	4-я	5-я переда ча	6-я	Картер заднег о моста	Задний ход	Привод спидоме тра
001	11/43	19/40	31/43	43/44	43/35	46/31	18/59	27/47	не имеется
002	11/43	19/40	31/43	43/44	43/35	46/31	18/62	27/47	не имеется
004	11/43	19/40	31/43	41/40	41/31	47/30	19/64	27/47	не имеется
005	11/43	19/40	31/43	43/44	43/35	46/31	19/73	27/47	не имеется
006	11/43	19/40	31/43	43/44	43/35	46/31	18/59	27/47	не имеется
007	11/43	19/40	31/43	43/44	43/35	46/31	19/64	27/47	не имеется
008	11/43	19/40	29/43	39/43	39/35	41/31	17/64	27/47	не имеется
009	11/43	19/40	31/43	43/44	43/35	46/31	18/62	27/47	не имеется
012	11/43	19/40	31/43	41/40	41/31	47/30	17/64	27/47	не имеется
013	11/43	19/40	31/43	43/44	43/35	46/31	18/62	27/47	не имеется

# МЕХАНИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Механическая коробка передач: Технические характеристики

# 21А

ПК4

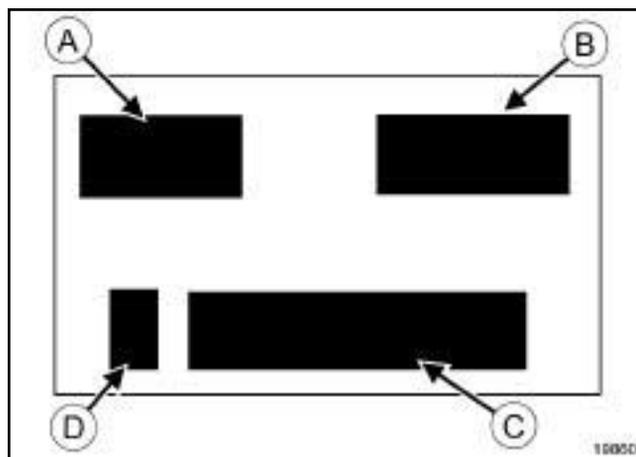
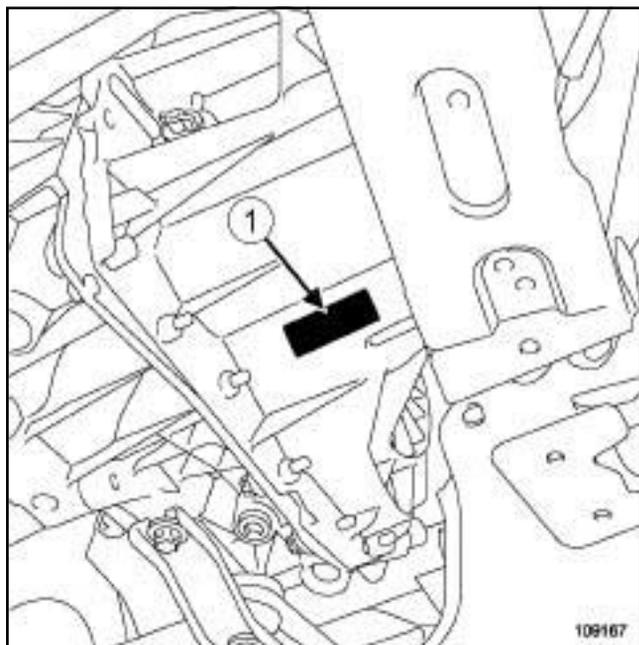
Индекс	1-я	2-я	3-я переда ча	4-я	5-я переда ча	6-я	Картер заднег о моста	Задний ход	Привод спидоме тра
014	11/43	19/40	31/43	38:39	38/31	47/30	19/73	27/47	не имеется
015	11/43	19/40	31/43	38:39	38/31	46/31	18/62	27/47	не имеется
016	11/43	19/40	29/43	39/43	39/35	41/32	19/73	27/47	не имеется
017	11/43	19/40	29/43	39/43	39/35	41/29	17/64	27/47	не имеется
018	13/40	19:37	31/43	38:39	38/31	46/31	16/71	27/47	не имеется
019	13/40	19/37	31/43	38:39	38/31	46/31	16/71	27/47	не имеется
020	11/43	19/40	31/43	38:39	38/31	46/31	19/64	27/47	не имеется
022	11/43	19/40	31/43	43/44	43/35	46/31	18/62	27/47	не имеется

## Коробка передач PA0

Индекс	1-я	2-я	3-я передач а	4-я	5-я передач а	6-я	Картер заднего моста	Задний ход
001	11/43	19/40	31/43	41/40	41/31	47/28	16/67	27/47
002	11/43	19/40	31/43	41/40	41/31	47/28	16/67	27/47
003	11/46	17/38	31/43	41/40	41/31	47/30	16/67	27/47
004	11/46	17/38	31/43	41/40	41/31	47/30	16/67	27/47
005	11/46	17/38	31/43	41/40	41/31	47/30	16/71	27/47
006	11/46	17/38	31/43	41/40	41/31	47/30	16/71	27/47
007	11/46	17/38	31/43	41/40	41/31	47/28	16/71	27/47
008	11/46	17/38	31/43	41/40	41/31	47/28	16/71	27/47
009	11/46	17/38	31/43	41/40	41/31	47/28	16/67	27/47
010	11/46	17/38	31/43	41/40	41/31	47/28	16/67	27/47

ЖНЗ или JR5

### I - ИДЕНТИФИКАЦИЯ



На табличке (1), закрепленной на картере коробки передач, указаны:

- (A) Тип коробки передач
- (B) Индекс коробки передач
- (C) Заводской номер
- (D) Завод-изготовитель

### II - ПЕРЕДАТОЧНЫЕ ОТНОШЕНИЯ

Индекс	Первая передача	Вторая передача	Третья передача	Четвертая передача	Пятая передача	Задний ход	Картер заднего моста	Привод спидометра
<b>РКП ЖА3</b>								
ЖА3-001	11/41	21/43	28/39	34/35	39/32	11/39	14/61	Отсутствует
<b>РКП ЖА5</b>								
ЖА5-001	11/41	21/43	28/37	35/34	41/31	11/39	16/55	Отсутствует
<b>МКП ЖН1</b>								
ЖН1 -004	11/37	22/41	28/37	34/35	39/32	11/39	14/59	21/19
ЖН1 -013	11/37	22/41	28/37	34/35	39/32	11/39	15/61	21/19
ЖН1 -014	11/37	22/41	28/37	30/29	39/32	11/39	15/58	21/19
ЖН1 -015	11/37	22/41	28/37	30/29	41/31	11/39	15/56	21/19
ЖН1 -016	11/37	22/41	28/37	34/35	39/32	11/39	14/59	Отсутствует
ЖН1 -017	11/37	22/41	28/37	34/35	39/32	11/39	15/61	Отсутствует

# МЕХАНИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Механическая коробка передач: Технические характеристики

# 21А

ЖНЗ или JR5

Индекс	Первая передача	Вторая передача	Третья передача	Четвертая передача	Пятая передача	Задний ход	Картер заднего моста	Привод спидометра
ЖН1-019	11/37	22/41	28/37	34/35	39/32	14/59	14/59	21/19
ЖН1 -018	11/37	22/41	28/37	30/29	41/31	11/39	15/56	21/19
ЖН1 -020	11/41	21/43	28/39	34/35	39/31	11/39	14/59	Отсутствует
ЖН1-021	11/41	21/43	28/39	34/35	39/31	11/39	14/59	Отсутствует
ЖН1 -053	11/41	21/43	28/39	34/35	39/31	11/39	14/59	22/18
ЖН1-054	11/41	21/43	28/39	34/35	39/31	11/39	15/56	21/19
ЖН1-055	11/37	21/41	28/37	34/35	39/31	11/39	16/55	21/19
<b>МКП ЖНЗ</b>								
ЖНЗ-050	11/41	21/43	28/39	34/35	39/31	11/39	15/56	21/19
ЖНЗ-052	11/41	21/43	28/39	34/35	39/32	11/39	14/59	22/18
ЖНЗ-053	11/37	22/41	28/37	30/29	42/41	11/39	15/58	22/18
ЖНЗ-054	11/41	21/43	28/37	30/29	41/31	11/39	14/63	22/18
ЖНЗ-055	11/41	21/43	28/37	30/29	39/31	11/39	14/63	22/18
ЖНЗ-056	11/41	21/43	28/37	30/29	41/31	11/39	14/61	22/18
ЖНЗ-057	11/41	21/43	28/39	34/35	39/31	11/39	14/59	Отсутствует
ЖНЗ-058	11/41	21/43	28/39	34/35	39/32	11/39	14/59	22/18
ЖНЗ-059	11/45	22/47	28/39	34/35	37/33	11/39	14/69	22/18
ЖНЗ-060	11/41	21/43	28/39	34/35	39/31	11/39	14/59	22/18
ЖНЗ-061	11/41	21/43	28/39	34/35	39/31	11/39	14/61	22/18
ЖНЗ-062	11/41	21/43	28/39	34/35	39/31	11/39	14/61	22/18
ЖНЗ-063	11/41	21/43	28/39	34/35	39/32	11/39	14/61	22/18
ЖНЗ-064	11/41	21/43	28/39	34/35	39/32	11/39	14/59	22/18
ЖНЗ-065	11/41	21/43	28/39	34/35	39/32	11/39	14/59	22/18
ЖНЗ-066	11/41	21/43	28/29	34/35	39/31	11/39	14/63	22/18
ЖНЗ-067	11/37	22/41	28/37	34/35	39/32	11/39	14/63	22/18
ЖНЗ-068	11/41	21/43	28/39	34/35	39/32	11/39	14/59	22/18
ЖНЗ-071	11/41	21/43	28/37	30/29	39/31	11/39	14/63	22/18

# МЕХАНИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Механическая коробка передач: Технические характеристики

# 21А

ЖНЗ или JR5

Индекс	Первая передача	Вторая передача	Третья передача	Четвертая передача	Пятая передача	Задний ход	Картер заднего моста	Привод спидометра
ЖНЗ-072	11/41	21/43	28/37	34/35	39/32	11/39	14/59	22/18
ЖНЗ-105	11/41	21/43	28/39	31/34	37/33	11/39	14/59	Отсутствует
ЖНЗ-106	11/41	21/43	28/39	34/35	39/32	11/39	14/63	Отсутствует
ЖНЗ-128	11/41	21/43	28/39	34/35	39/32	11/39	14/61	Отсутствует
ЖНЗ-129	11/41	21/43	28/39	31/34	37/33	11/39	15/61	Отсутствует
ЖНЗ-131	11/41	21/43	28/39	31/34	37/33	11/39	15/58	Отсутствует
ЖНЗ-132	11/37	22/41	28/37	30/29	42/41	11/39	15/58	Отсутствует
ЖНЗ-137	11/41	21/43	28/39	31/34	37/33	11/39	14/59	Отсутствует
ЖНЗ-141	11/37	22/41	28/37	30/29	42/41	11/39	15/58	Отсутствует
ЖНЗ-142	11/41	21/43	28/39	31/34	37/33	11/39	15/61	Отсутствует
ЖНЗ-143	11/41	21/43	28/39	31/34	37/33	11/39	15/61	Отсутствует
ЖНЗ-144	11/41	21/43	28/39	31/34	37/33	11/39	15/61	Отсутствует
ЖНЗ-145	11/37	22/41	28/37	30/29	42/31	11/39	16/57	Отсутствует
ЖНЗ-150	11/37	22/41	28/37	30/29	42/41	11/39	15/58	Отсутствует
ЖНЗ-154	11/41	21/43	28/39	31/34	37/33	11/39	16/61	Отсутствует
ЖНЗ-155	11/41	21/43	28/39	31/34	37/33	11/39	15/58	Отсутствует
ЖНЗ-156								
ЖНЗ-160	11/41	22/41	28/37	30/29	42/31	11/39	15/58	22/18
ЖНЗ-166	11/41	21/43	28/37	30/29	42/31	11/39	16/55	Отсутствует

# МЕХАНИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Механическая коробка передач: Технические характеристики

# 21А

ЖНЗ или JR5

Индекс	Первая передача	Вторая передача	Третья передача	Четвертая передача	Пятая передача	Задний ход	Картер заднего моста	Привод спидометра
ЖНЗ-169	11/41	21/43	28/39	34/35	39/31	11/39	14/59	Отсутствует
ЖНЗ-170	11/41	21/43	28/39	34/35	39/32	11/39	14/63	Отсутствует
ЖНЗ-171	11/37	22/41	28/37	34/35	39/31	11/39	15/61	Отсутствует
ЖНЗ-172	11/41	21/43	28/39	31/34	37/33	11/39	15/61	Отсутствует
ЖНЗ-173	11/41	21/43	28/39	31/34	37/33	11/39	15/61	Отсутствует
ЖНЗ-174	11/37	22/41	28/37	30/29	42/31	11/39	15/68	Отсутствует
ЖНЗ-175	11/37	22/41	28/37	30/29	42/31	11/39	15/68	Отсутствует
ЖНЗ-176	11/41	21/43	28/39	34/35	39/32	11/39	14/61	Отсутствует
ЖНЗ-177	11/41	21/43	28/39	31/34	37/33	11/39	15/61	Отсутствует
ЖНЗ-179	11/41	21/43	28/39	31/34	37/33	11/39	15/68	Отсутствует
ЖНЗ-183	11/41	21/43	28/39	34/35	39/32	11/39	14/59	Отсутствует
ЖНЗ-184	11/41	21/43	28/39	34/35	39/32	11/39	15/58	Отсутствует
ЖНЗ-185	11/41	21/43	28/39	34/35	39/32	11/39	15/58	Отсутствует
ЖНЗ-186	11/41	21/43	28/39	34/35	39/32	11/39	15/58	Отсутствует
ЖНЗ-187	11/41	21/43	28/39	34/35	39/32	11/39	15/58	Отсутствует
ЖНЗ-189	11/37	22/41	28/37	30/29	42/31	11/39	15/56	Отсутствует
ЖНЗ-190	11/37	22/41	28/37	30/29	42/31	11/39	15/56	Отсутствует
ЖНЗ-193	11/41	21/43	28/37	30/29	42/31	11/39	16/55	21/19
<b>МКП JR5</b>								

# МЕХАНИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Механическая коробка передач: Технические характеристики

# 21А

ЖНЗ или JR5

Индекс	Первая передача	Вторая передача	Третья передача	Четвертая передача	Пятая передача	Задний ход	Картер заднего моста	Привод спидометра
JR5-003	11/37	22/41	28/37	34/35	39/32	11/39	15/61	Отсутствует
JR5-004	11/41	21/43	28/37	35/34	41/31	11/39	16/55	Отсутствует
JR5-008	11/41	21/43	29/39	31/34	37/33	11/39	15/58	Отсутствует
JR5-015	11/41	21/43	28/39	31/34	37/33	11/39	15/58	Отсутствует
JR5-016	11/41	21/43	28/37	35/34	41/31	11/39	16/55	Отсутствует
JR5-017	11/41	21/43	28/39	31/34	37/33	11/39	15/61	Отсутствует
JR5-018	11/37	22/41	28/37	34/35	39/32	11/39	15/61	Отсутствует
JR5-113	11/41	21/43	28/37	35/34	41/31	11/39	16/57	Отсутствует
JR5-116	11/41	21/43	28/37	35/34	41/31	11/39	16/55	21/19
JR5-124	11/41	21/43	28/37	35/34	41/31	11/39	16/55	Отсутствует
JR5-126	11/37	21/41	28/37	35/34	42/31	11/39	15/58	21/19
JR5-144	11/37	21/41	28/37	35/34	42/31	11/39	15/58	21/18
JR5-145	11/41	21/43	28/37	35/34	41/31	11/39	16/55	21/19
JR5-147	11/41	21/43	28/37	35/34	42/31	11/39	15/58	22/18
JR5-149	11/41	21/43	28/39	31/34	42/31	11/39	15/58	22/18
JR5-151	11/41	21/43	28/37	35/34	39/31	11/39	14/63	22/18
JR5-152	11/41	21/43	28/37	35/34	39/32	11/39	14/63	Отсутствует
JR5-158	11/41	21/43	28/37	35/34	42/31	11/39	15/61	22/18
JR5-165	11/41	21/43	28/37	35/34	42/31	11/39	14/69	22/18
JR5-166	11/41	21/43	28/37	35/34	42/31	11/39	16/57	22/18
JR5-168	11/41	21/43	28/37	35/34	41/31	11/39	14/69	Отсутствует
JR5-169	11/41	21/43	28/37	35/34	42/31	11/39	14/73	22/18
JR5-170	11/41	21/43	28/37	35/34	42/31	11/39	14/69	22/18

# МЕХАНИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Механическая коробка передач: Технические характеристики

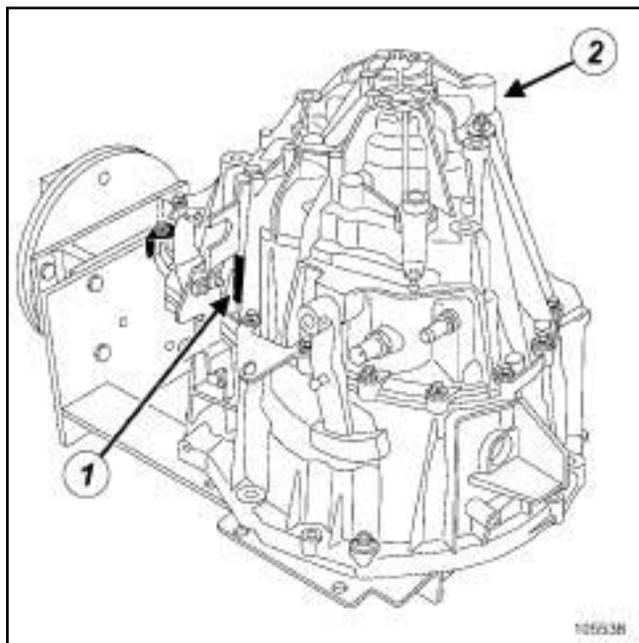
**21А**

ЖНЗ или JR5

Индекс	Первая передача	Вторая передача	Третья передача	Четвертая передача	Пятая передача	Задний ход	Картер заднего моста	Привод спидометра
JR5-175	11/41	21/43	28/37	35/34	42/31	11/39	15/56	Отсутствует
JR5-184								
JR5-193	11/41	21/43	28/37	35/34	41/31	11/39	17/56	Отсутствует

РК6

### I - ИДЕНТИФИКАЦИЯ



105538

- (1) Заводская табличка
- (2) Гравировка.

### II - ПЕРЕДАТОЧНЫЕ ОТНОШЕНИЯ

#### Коробка передач РА6

Индекс	1-я	2-я	3-я передача	4-я	5-я передача	6-я	Картер заднего моста	Задний ход	Привод спидометра
001	11/43	19/40	31/43	41/40	41/31	47/28	16/67	17/38	не имеется
002	11/46	17/38	31/41	40/39	38/29	47/30	16/67	29/42	27/47
003	11/46	17/38	31/41	40/39	38/29	47/30	16/71	29/42	27/47
004	11/46	17/38	31/41	40/39	38/29	47/30	16/67	29/42	не имеется
005	11/46	17/38	31/41	40/39	38/29	47/30	16/71	29/42	не имеется
006	11/43	19/40	31/43	41/40	41/31	47/28	16/67	29/42	не имеется

#### Коробка передач РК5

Индекс	1-я	2-я	3-я передача	4-я	5-я передача	6-я	Картер заднего моста	Задний ход	Привод спидометра
003	11/51	17/42	21/32	39/43	39/34		16/67	27/47	24/19
004	11/46	17/38	31/43	41/37	41/29		16/71	27/47	24/19
005	11/46	17/38	31/43	41/37	41/29		16/67	27/47	Механическая

# МЕХАНИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Механическая коробка передач: Технические характеристики

# 21А

ПК6

Индекс	1-я	2-я	3-я переда ча	4-я	5-я переда ча	6-я	Картер заднег о моста	Задний ход	Привод спидоме тра
006	11/46	17/38	31/43	41/37	41/29		16/71	27/47	Механич еская
007	11/46	17/38	31/43	41/37	41/29		16/67	27/47	24/19
008	11/46	17/38	31/43	41/37	41/29		16/71	27/47	24/18
009	11/46	17/38	31/43	41/37	41/29		16/71	27/47	23/17
010	11/51	17/42	21/32	39/43	39/34		15/73	27/47	23/17
011	11/51	17/38	31/43	41/40	41/31		16/67	27/47	24/18
012	11/46	17/38	31/43	41/37	41/29		16/71	27/47	24/19
013	11/51	17/38	31/43	41/40	41/31		16/67	27/47	24/18
013	11/51	17/38	31/43	41/40	41/31		16/67	27/47	24/18
014	11/46	17/38	31/43	41/37	41/29		16/67	27/47	24/19
015	11/46	17/38	31/43	41/37	41/29		16/71	27/47	24/18
016	11/46	17/38	31/43	41/37	41/29		16/67	27/47	23/17
017	11/46	17/38	31/43	41/37	41/29		16/71	27/47	23/17
018	11/46	17/38	31/43	41/37	41/29		16/71	27/47	23/17
019	11/51	17/38	31/43	41/40	41/31		16/67	27/47	24/18
020	11/46	17/38	31/43	41/37	41/29		16/67	27/47	не имеется
021	11/46	17/38	31/43	41/37	41/29		16/71	27/47	не имеется
022	11/46	17/38	31/43	41/37	41/29		16/71	27/47	не имеется
023	11/46	17/38	31/43	41/37	41/29		16/71	27/47	не имеется

## Коробка передач РК6

Индекс	1-я	2-я	3-я переда ча	4-я	5-я переда ча	6-я	Картер заднего моста	Задний ход	Привод спидоме тра
001	11/43	19/40	31/43	41/40	41/31	47/30	19/64	27/47	не имеется
002	11/43	19/40	31/43	41/40	41/31	47/30	19/64	27/47	не имеется

# МЕХАНИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Механическая коробка передач: Технические характеристики

# 21А

ПК6

Индекс	1-я	2-я	3-я переда ча	4-я	5-я переда ча	6-я	Картер заднего моста	Задний ход	Привод спидоме тра
003	11/43	19/40	29/43	39/43	39/35	41/31	17/64	27/47	не имеется
004	11/43	19/40	31/43	41/40	41/31	47/30	17/64	27/47	не имеется
004	11/43	19/40	31/43	41/40	41/31	47/30	17/64	27/47	не имеется
005	11/43	19/40	31/43	41/40	41/31	47/30	17/64	27/47	не имеется
007	11/43	19/40	31/43	41/40	41/31	47/28	16/67	27/47	24/18
008	11/51	17/38	31/43	41/40	41/31	47/30	16/67	27/47	24/18
009	11/43	19/40	31/43	41/40	41/31	47/30	15/73	27/47	24/18
010	11/43	19/40	29/43	39/43	39/35	41/32	16/71	27/47	не имеется
011	11/43	19/40	31/43	41/40	41/31	47/30	16/67	27/47	не имеется
012	11/43	19/40	29/43	39/43	39/35	41/31	17/64	27/47	не имеется
013	11/43	19/40	29/43	39/43	39/45	41/31	16/67	27/47	не имеется
014	11/43	19/40	31/43	41/40	41/31	47/30	21/74	27/47	не имеется
015	11/43	19/40	29/43	39/43	39/35	41/31	17/64	27/47	не имеется
016	11/51	19/40	29/43	39/43	39/35	41/31	17/64	27/47	не имеется
017	13/40	21/40	31/43	39/43	39/35	41/31	16/67	27/47	не имеется
018	11/43	19/40	31/43	41/40	41/31	47/30	19/64	27/47	не имеется
019	11/46	17/38	31/43	41/40	41/31	47/30	16/67	27/47	23/17
020	11/46	17/38	31/43	41/40	41/31	47/30	16/71	27/47	23/17
021	11/51	17/38	31/43	41/40	41/31	47/30	16/67	27/47	24/18
022	11/43	19/40	31/43	41/40	41/31	47/30	15/73	27/47	24/18
023	11/51	17/38	31/43	41/40	41/31	47/30	16/71	27/47	24/18
024	11/43	19/40	31/43	41/40	41/31	47/28	16/67	27/47	24/18

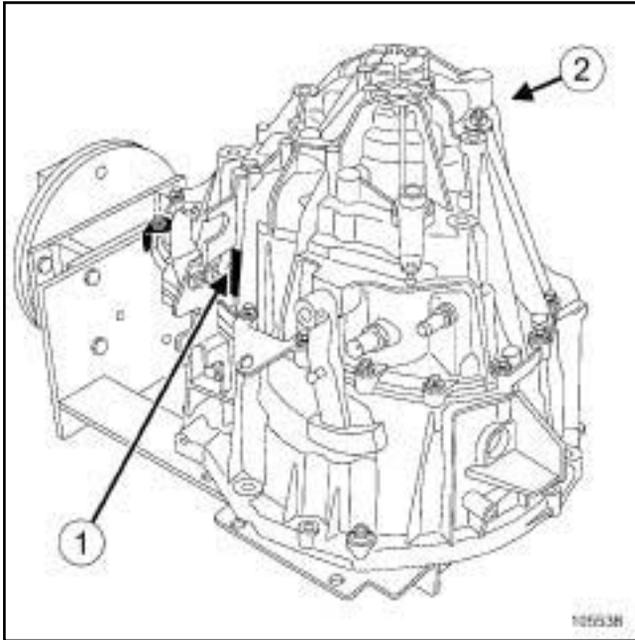
# МЕХАНИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Механическая коробка передач: Технические характеристики

# 21А

ПК6

Индекс	1-я	2-я	3-я переда ча	4-я	5-я переда ча	6-я	Картер заднего моста	Задний ход	Привод спидоме тра
025	11/51	17/38	31/43	41/40	41/31	47/30	16/67	27/47	не имеется
026	11/43	19/40	31/43	41/40	41/31	47/30	15/73	27/47	не имеется
027	11/43	19/40	31/43	41/40	41/31	47/28	16/67	27/47	не имеется
028	11/43	19/40	31/43	41/40	41/31	47/28	16/67	27/47	24/18
029	11/46	17/38	31/43	41/40	41/31	47/30	16/67	27/47	не имеется
030	11/46	17/38	31/43	41/40	41/31	47/30	16/71	27/47	не имеется
031	11/51	17/38	31/43	41/40	41/31	47/30	16/71	27/47	не имеется
032	11/43	19/40	31/43	41/40	41/31	47/30	21/74	27/47	не имеется



105538

(1) Идентификационная табличка

(2) Заводская табличка

# МЕХАНИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Масло для механической коробки передач: Технические характеристики

# 21A

5-СТУПЕНЧАТАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ или 6-СТУПЕНЧАТАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## I - СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ ТИПОМ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ И МАРКОЙ МАСЛА:

ТИП КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ	ТИП МАСЛА ДЛЯ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ
JBX JCX JRX JHX NDX TL4	TRANSELF TRJ 75W80 или TRANSELF NFJ 75W80
PKX PFX VMX NEX NGX NOX UNX	TRANSELF TRX 75W80 или TRANSELF NFP 75W80
ZFX	TRANSELF LD 75W80

## II - НОРМЫ И СКЛАДСКИЕ НОМЕРА МАСЕЛ, РАЗРЕШЕННЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ:

НАИМЕНОВАНИЕ	НОРМЫ	ОБОЗНАЧЕНИЕ
TRANSELF TRX 75W80 или TRANSELF NFP 75W80	APIGL4, MIL-L-2105 С или D	<b>77 11 143 534</b> (5 литров)

TRANSELF TRJ 75W80 или TRANSELF NFJ 75W80	APIGL4, MIL-L-2105 С или D	Можно заказать у фирмы ELF (1)
TRANSELF LD 75W80	APIGL4, MIL-L-2105	Можно заказать у фирмы ELF (1)

## III - ОБОЗНАЧЕНИЕ МАСЛА ДЛЯ КОРОБОК ПЕРЕДАЧ РК1 ДЛЯ АГРЕГАТНОЙ ЗАМЕНЫ

Примечание:

Тип масла (TRZ или TRP), предназначенный для использования в коробках передач РК1 для агрегатной замены, указывается на этикетке.

Эти два масла заменяются маслами TRX 75W80 или NFP 75W80.

ЖНЗ или JR5 или РК4 или РК6

### Необходимые приспособления и специнструменты

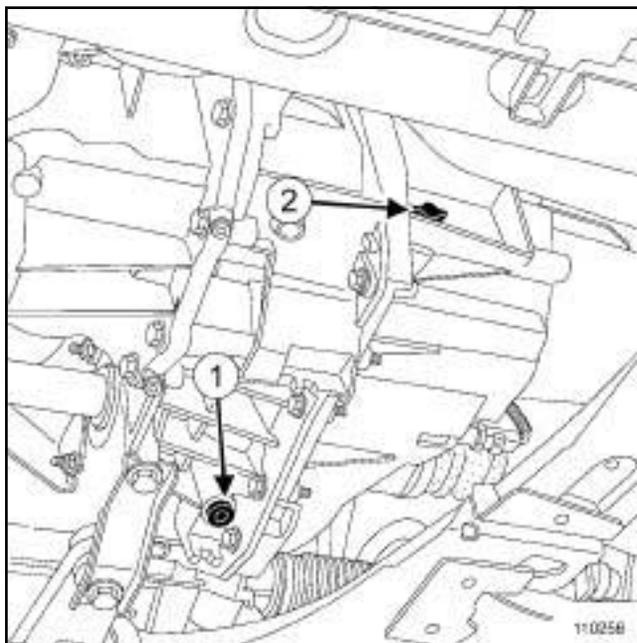
<b>Mot. 1018</b>	8 мм квадратный ключ для пробок сливных отверстий двигателя.
<b>Bvi. 1675</b>	Маслоизмерительный щуп коробки передач.

### ЗАПРАВОЧНАЯ ЕМКОСТЬ

Материал	Заправочная емкость, л
ЖНЗ	2,8
JR5	2,5
РК4	2,4
РК6	2,5

### I - СЛИВ МАСЛА

ЖНЗ или JR5

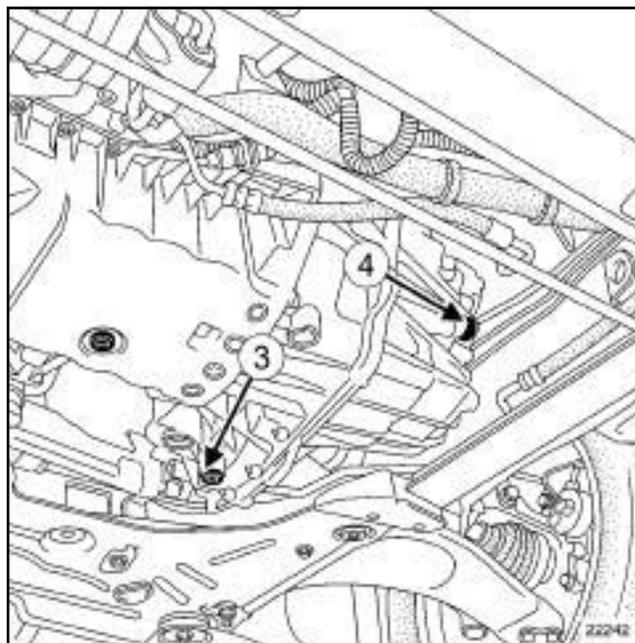


110256

- (1) Сливная пробка
- (2) Маслоналивная пробка

- ❑ Отверните пробку маслосливного отверстия поддона картера с помощью приспособления (Mot. 1018).

РК4 или РК6



22242

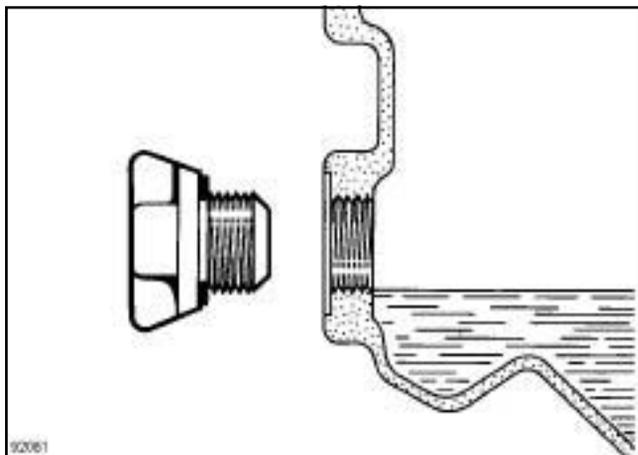
- (3) Сливная пробка
- (4) Маслоналивная пробка

- ❑ Отверните пробку маслосливного отверстия поддона картера с помощью приспособления (Mot. 1018).

ЖНЗ или JR5 или РК4 или РК6

### II - ЗАПРАВКА

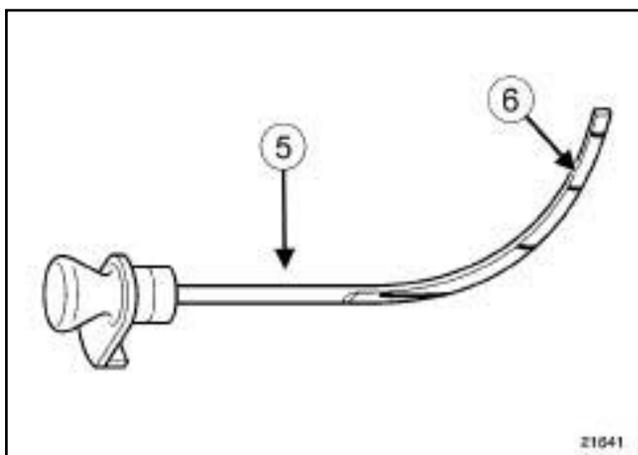
ЖНЗ или JR5 или РК4



- З а л е й т е масло, рекомендованное производителем, в коробку передач до его вытекания (с м. 21 А, Механические коробки передач, Масло для механической коробки передач: Технические характеристики, с. 21А-16) (Техническая нота 6012А, Глава 04, Смазочные материалы).

характеристики, с. 21А-16) , в коробку передач до отметки (6) (Техническая нота 6012А, глава 04, Смазочные материалы).

РК6



- Контролируйте уровень масла с помощью приспособления (5) (Ви. 1675).
- З а л е й т е масло, рекомендованное производителем (с м. 21 А, Механические коробки передач, Масло для механической коробки передач: Технические

F9Q, и РК6, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### Необходимые приспособления и специнструменты

**Mot. 1453** Кронштейн двигателя с несколькими регулировками и удерживающими ремнями.

**Vvi. 1718** Стенд для снятия и установки коробок передач.

### Необходимое оборудование

гидравлический домкрат

### Моменты затяжки

нижние болты крепления коробки передач	<b>44 Н·м</b>
--	---------------

верхние болты крепления коробки передач	<b>44 Н·м</b>
---	---------------

## СНЯТИЕ

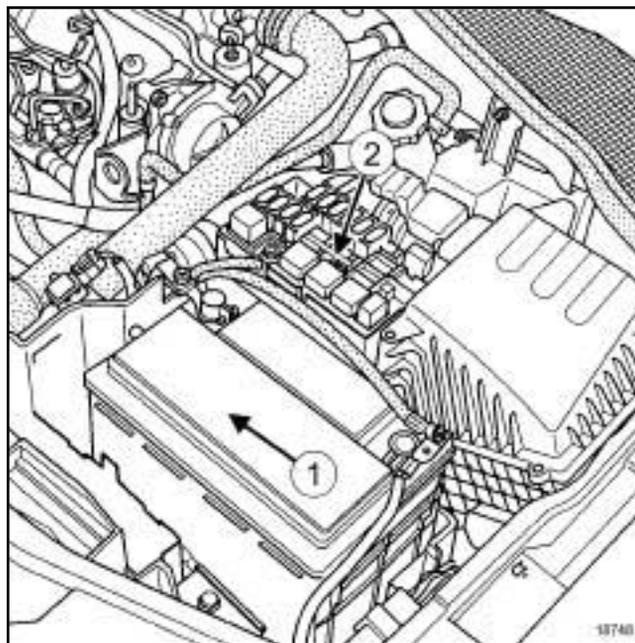
### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).

#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Для предотвращения падения автомобиля привяжите автомобиль к подъемнику ремнем.

- Слейте масло из механической коробки передач. (см. **21А, Механические коробки передач, Масла для механических коробок передач: Слив и заправка, с. 21А-17**)



18748

- Снимите:

- передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (глава 35А, Колеса и шины),

- верхние крышки двигателя,

- аккумуляторную батарею (1) (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея),

- держатель предохранителей (2),

- полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).

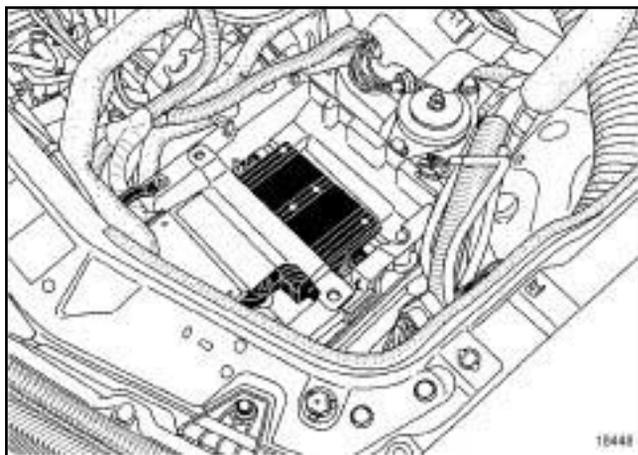
- Отсоедините жгут проводов от полки под аккумуляторную батарею.

- Снимите:

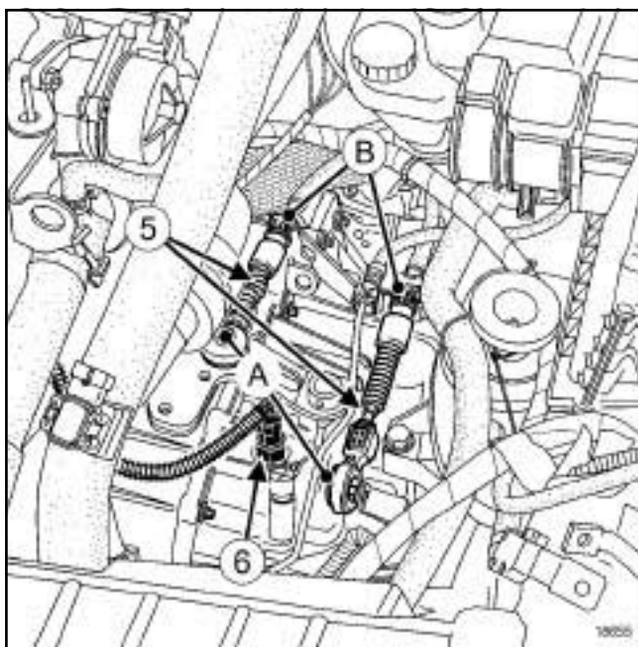
- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 411, глава 12А, Подготовка рабочей смеси),

- Датчик массового расхода воздуха (см. **Датчик массового расхода воздуха: Снятие и установка**) (Глава 12А, Подготовка рабочей смеси).

F9Q, и PK6, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2



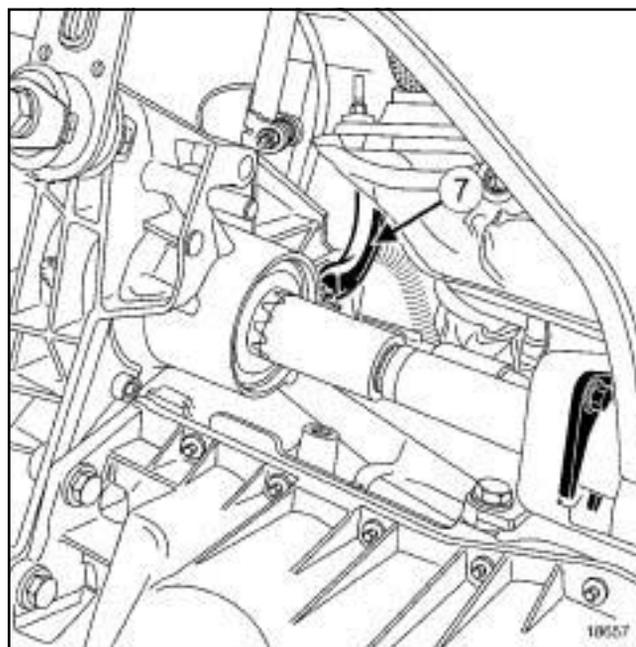
- Снимите ЭБУ системы впрыска вместе с кронштейном (см. **ЭБУ системы впрыска дизельного двигателя: Снятие и установка**) (Глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя).



- Отсоедините тросы выбора и переключения передач (5) :
  - для отсоединения тросов выбора и переключения передач нажмите на кнопку (A) .
  - отсоедините тросы в зоне стопоров оболочек тросов (B) .
- Разъедините разъем (6) выключателя света заднего хода.

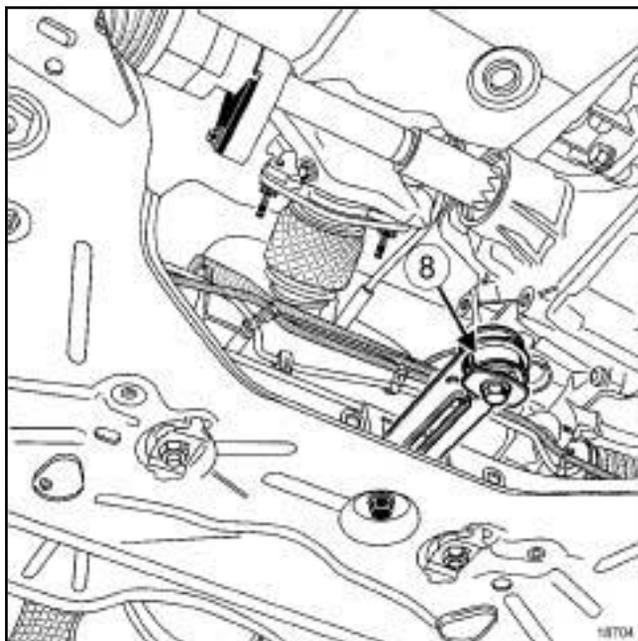
- Снимите:

- щитки передних колесных арок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
- вал привода левого переднего колеса (см. **29А, Вали привода колес, Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-4**),
- вал привода правого переднего колеса (см. **29А, Вали привода колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-10**).



- стойку крепления выпускного трубопровода (7) .

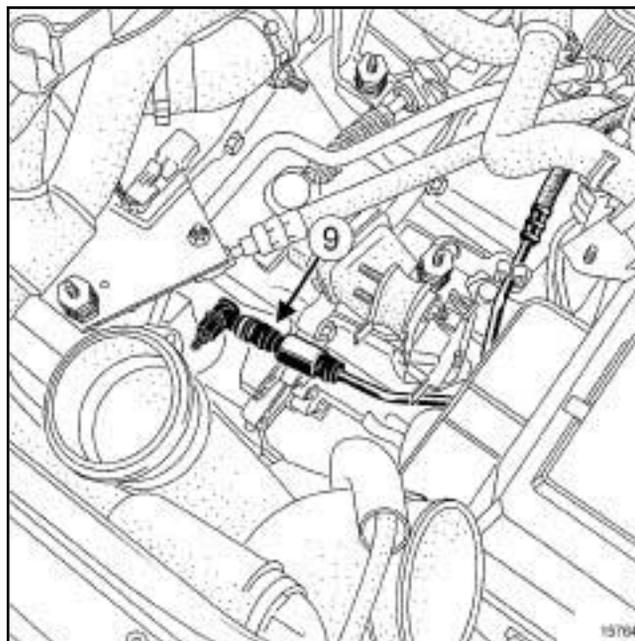
Г9Q, и РК6, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2



18704

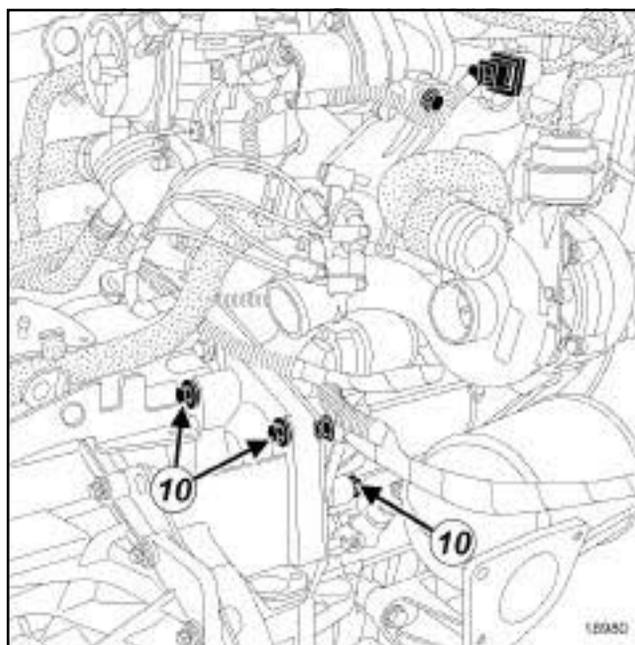
Снимите:

- реактивную тягу (8) (см. **Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка**) (Глава 19D, Подвеска двигателя),
- передний подрамник (см. **Подрамник передней подвески: Снятие и установка**) (Глава 31A, Передние несущие элементы).



15764

- Отсоедините рабочий цилиндр привода сцепления (9) .
- Соберите вытекающее из трубопровода масло в емкость.
- Заглушите подводящий трубопровод рабочего цилиндра.

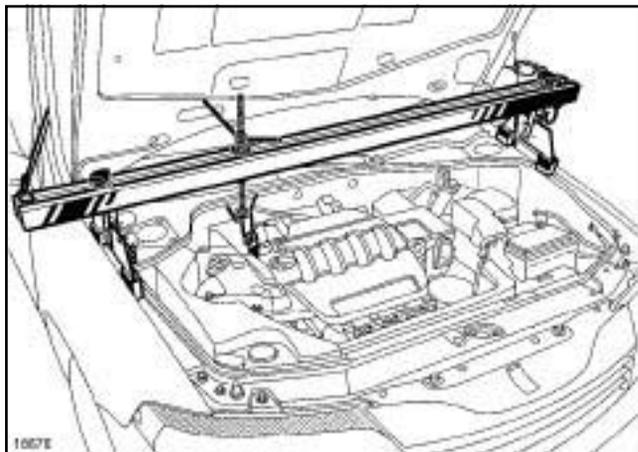


18980

- Снимите крепления стартера (10) .
- Сдвиньте стартер назад.

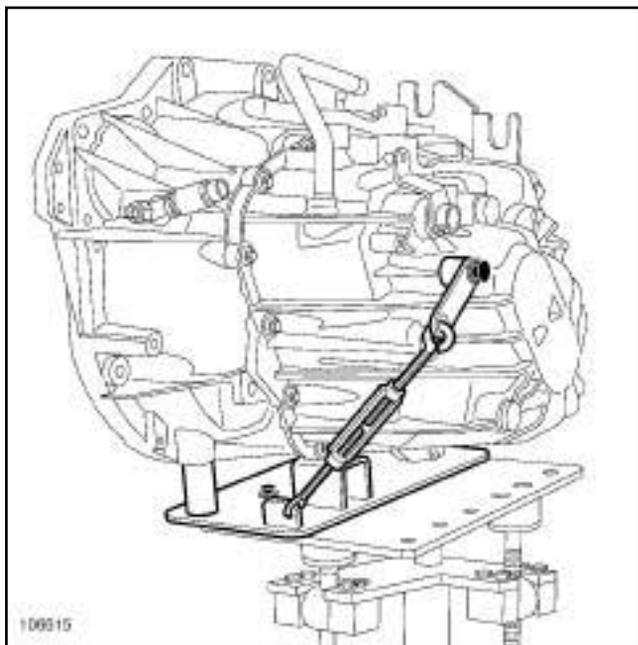
Г9Q, и РК6, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### II - СНЯТИЕ



18676

- Установите приспособление (**Mot. 1453**).



106615

- Установите приспособление для поддержания коробки передач (**Bvi. 1718**) вместе с гидравлический домкрат.
- Снимите:
  - болты нижнего крепления картера коробки передач к блоку двигателя,
  - левую опору маятниковой подвески (см. **Левая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка**) (Глава 19D, Подвеска двигателя),
  - болты верхнего крепления картера коробки передач к блоку двигателя,
  - кронштейн воздушных и жидкостных трубопроводов.

- механическую коробку передач.

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Убедитесь в наличии и правильном расположении установочных втулок, обеспечивающих центровку относительно друг друга двигателя и коробки передач.

#### ВНИМАНИЕ

Чтобы не повредить рабочий цилиндр, не наносите смазку на первичный вал коробки передач.

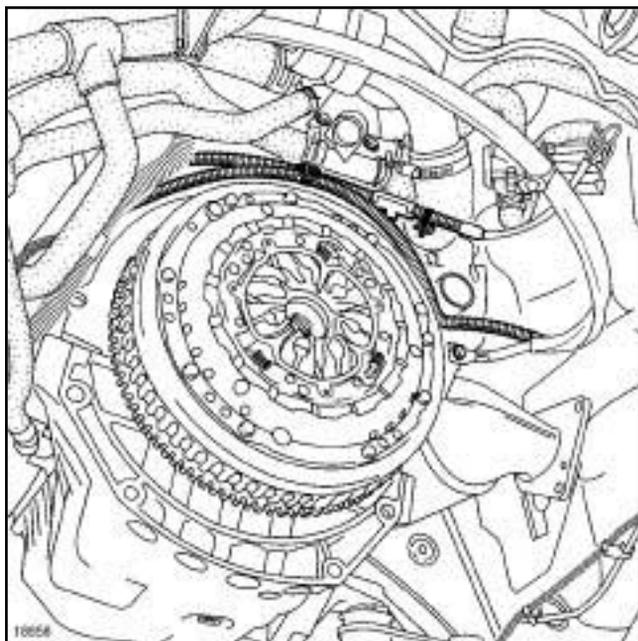
#### ВНИМАНИЕ

Не смазывайте шлицы первичного вала коробки передач.

#### Примечание:

- Для предотвращения утечек рабочей жидкости всегда заменяйте рабочий цилиндр привода с сцепления при замене кожуха сцепления.
- Сальники фланцев дифференциала подлежат обязательной замене при каждом снятии валов привода передних колес (см. **21A, Механические коробки передач, Уплотнительная манжета фланца дифференциала: Снятие и установка, с. 21A-61**).

F9Q, и РК6, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2



18656

- Отведите в сторону жгут проводов.
- Снимите жгут проводов с установочного выступа на коробке передач.

### II - УСТАНОВКА

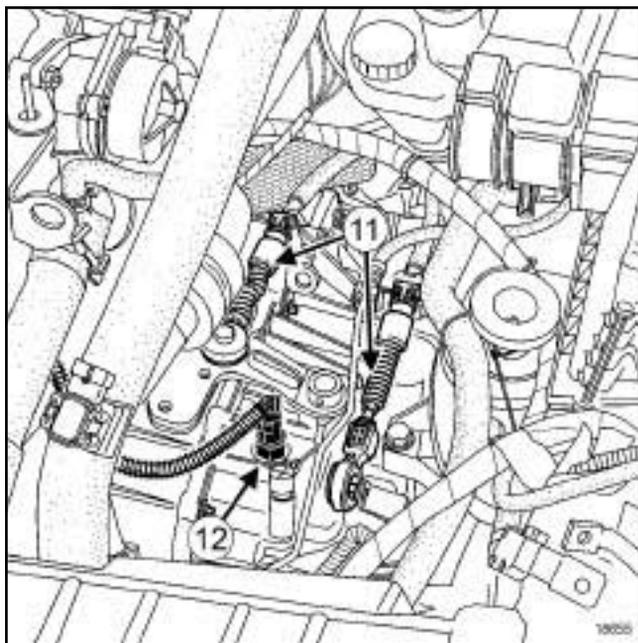
- Установите приспособление для поддержания коробки передач (**Vvi. 1718**) вместе с гидравлический домкрат.
- Установите:
  - механическую коробку передач,
  - нижние болты крепления коробки передач к блоку двигателя.
- Затяните требуемым моментом **нижние болты крепления коробки передач (44 Нбм)**.
- Установите:
  - кронштейн воздушных и жидкостных трубопроводов,
  - верхние болты крепления коробки передач.
- Затяните требуемым моментом **верхние болты крепления коробки передач (44 Нбм)**.
- Затяните в указанном порядке требуемым моментом левую опору маятниковой подвески (см. **Левая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка**) (Глава 19D, Подвеска двигателя).
- Снимите:
  - приспособление для поддержания коробки передач (**Vvi. 1718**),

- диагностический прибор (**Mot. 1453**).

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
  - передний подрамник (см. **Подрамник передней подвески: Снятие и установка**) (Глава 31A, Передние несущие элементы).
  - стартер (см. **Стартер: Снятие и установка**) (Глава 16A, Запуск двигателя - Заряд аккумуляторной батареи),
- Присоедините рабочий цилиндр привода сцепления.
- Установите:
  - реактивную тягу (см. **Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка**) (Глава 19D, Подвеска двигателя),
  - подкос выпускного трубопровода.
- Установите:
  - вал привода правого переднего колеса (см. **29A, Валы привода колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29A-10**),
  - вал привода левого переднего колеса (см. **29A, Валы привода колес, Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29A-4**),
  - щитки передних колесных арок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55A, Наружные защитные элементы).

Ф9Q, и РК6, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2



18655

Закрепите:

- тросы выбора и переключения передач (11) на рычагах.
- тросы выбора и переключения передач на стопорах оболочек тросов. Отрегулируйте тросы выбора и переключения передач при замене коробки передач (см. **Корпус рычага переключения передач: Регулировка**).

Соедините разъем выключателя света заднего хода (12).

Убедитесь в чистоте колодки проводов (отсутствие загрязнений), очистите в случае необходимости.

Установите:

- ЭБУ системы впрыска вместе с кронштейном (см. **ЭБУ системы впрыска дизельного двигателя: Снятие и установка**) (Глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя),
- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 411, глава 12А, Подготовка рабочей смеси),
- датчик массового расхода воздуха (см. **Датчик массового расхода воздуха: Снятие и установка**) (Глава 12А, Подготовка рабочей смеси),
- полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).

- держатель предохранителей,
- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея),
- верхние крышки двигателя,
- передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины).

Выполните:

- заправьте маслом МКП (с м. **21А, Механические коробки передач, Масла для механических коробок передач: Слив и заправка, с. 21А-17**),
- удалите воздух из контура гидропривода (см. **Гидропривод сцепления: Удаление воздуха**) (Глава 37А, Механические устройства управления).

G9T, и РК6, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Mot. 1453</b>	Кронштейн двигателя с несколькими регулировками и удерживающими ремнями.
<b>Vvi. 1718</b>	Стенд для снятия и установки коробок передач.

### Моменты затяжки

нижние болты крепления коробки передач	<b>44 Н·м</b>
верхние болты крепления картера коробки передач	<b>44 Н·м</b>
верхнюю гайку болта крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку	<b>180 Н·м</b>
верхнюю гайку болта крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку	<b>180 Н·м</b>

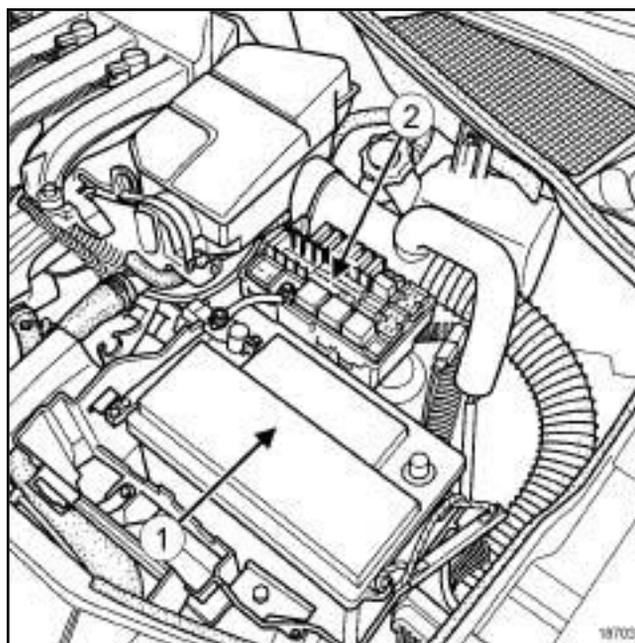
## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. главу **02А, Подъемное оборудование, Автомобиль: Буксировка и подъем**).

#### **ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

При проведении этой операции необходимо закрепить автомобиль на подъемнике ремнем, чтобы предотвратить нарушение равновесия автомобиля.

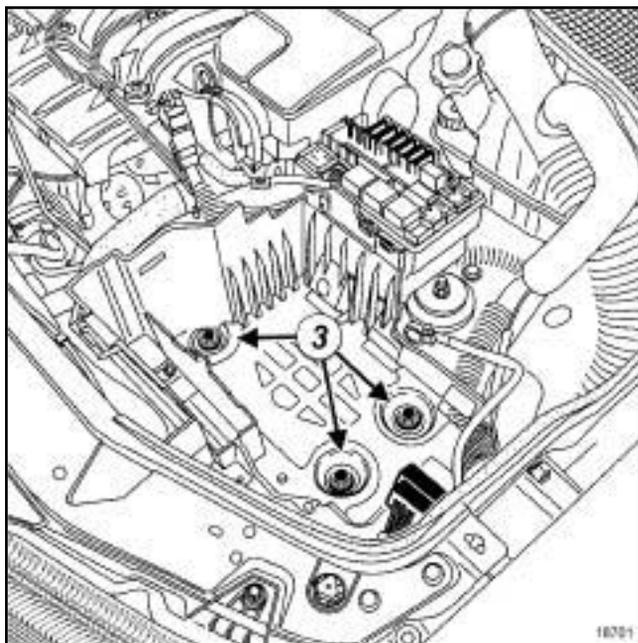


18703

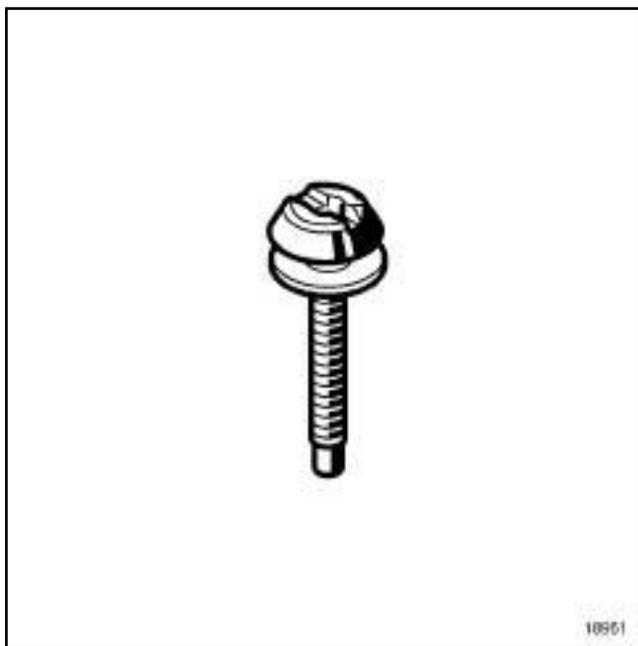
#### Снимите:

- верхние крышки двигателя,
- аккумуляторную батарею (см. главу **80А, Аккумуляторная батарея, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**),
- блок предохранителей.

G9T, и РК6, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2



18701

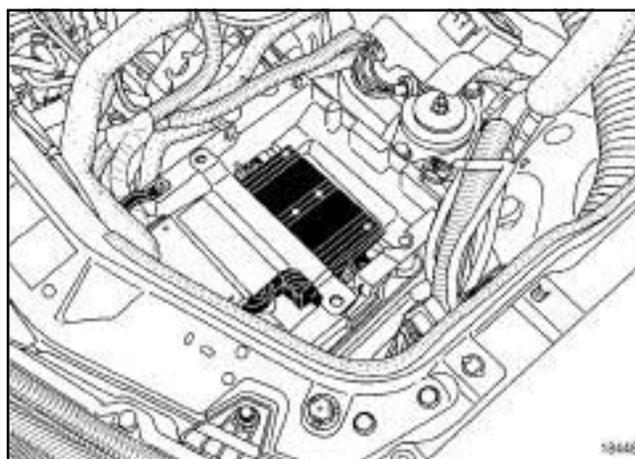


18951

- Высверлите несъемные болты крепления полки под аккумуляторную батарею (3) с помощью сверла диаметром 5 мм по оси болтов.
- Снимите:
  - несъемные болты крепления (3) полки под аккумуляторную батарею,
  - полку под аккумуляторную батарею.
- Отсоедините жгут проводов от полки аккумуляторной батареи.

Снимите:

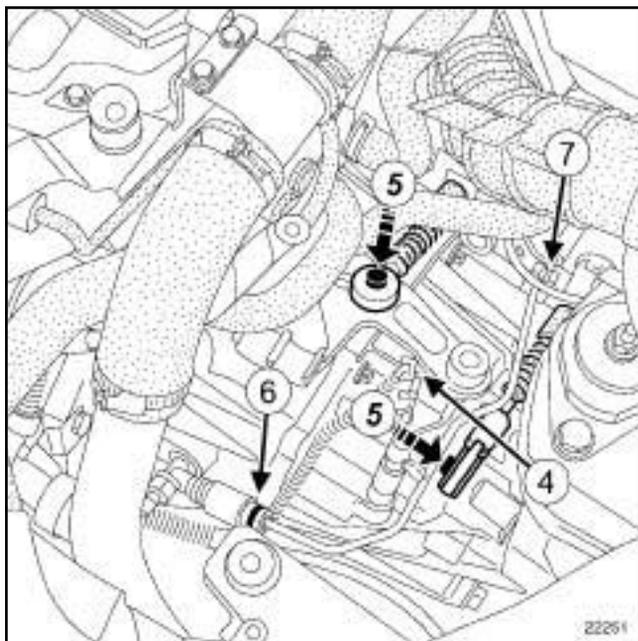
- впускной воздухопровод (см. главу 12А, Подготовка рабочей смеси, Впускной воздухопровод: Снятие и установка),
- корпус воздушного фильтра (см. главу 12А, Подготовка рабочей смеси, Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка).



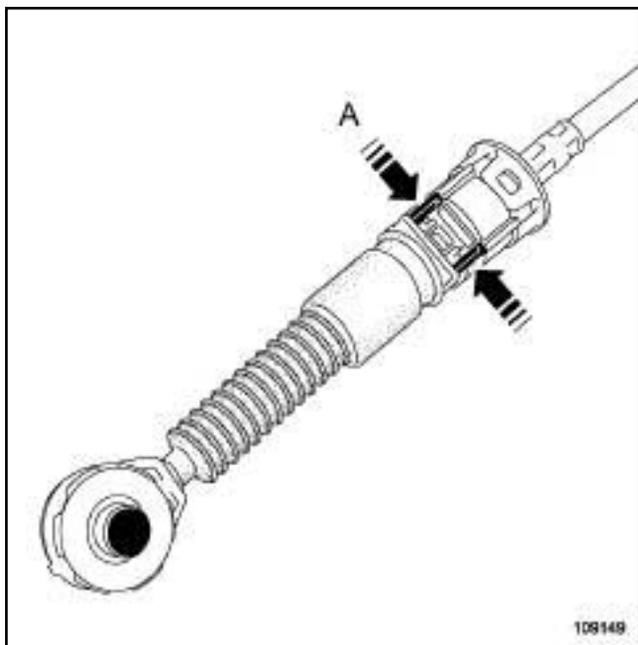
18448

- Снимите ЭБУ системы впрыска с кронштейном, (см. главу 17В, Система впрыска бензинового двигателя, ЭБУ системы впрыска: Снятие и установка).

G9T, и РК6, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2



22251



109149

Снимите:

- колодку проводов с выключателя света заднего хода (4) ,
- тросы выбора и переключения передач, нажав на фиксаторы (5) .

Отсоедините трос от фиксатора оболочки троса, нажав на защелки (A) .

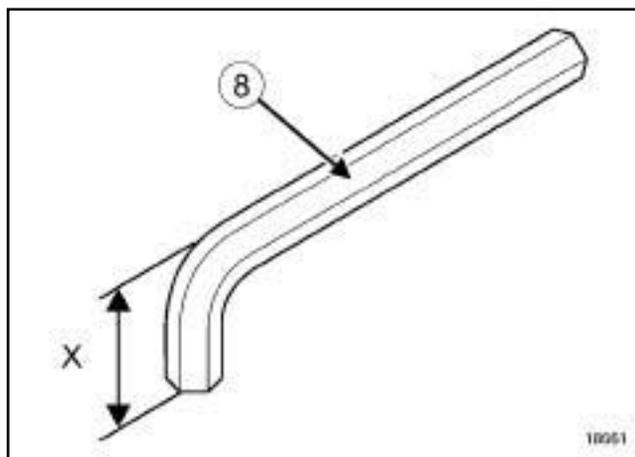
Отсоедините трубопровод гидропривода сцепления в точках (6) и (7) .

Соберите вытекающую из трубопровода рабочую жидкость в емкость.

Снимите:

- колеса (с м. главу 35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка).
- защиту поддона картера двигателя.

Слейте масло из коробки передач (см. главу 21А, Механическая коробка передач, Масло для механических коробок передач: Слив и заправка).



18661

18661

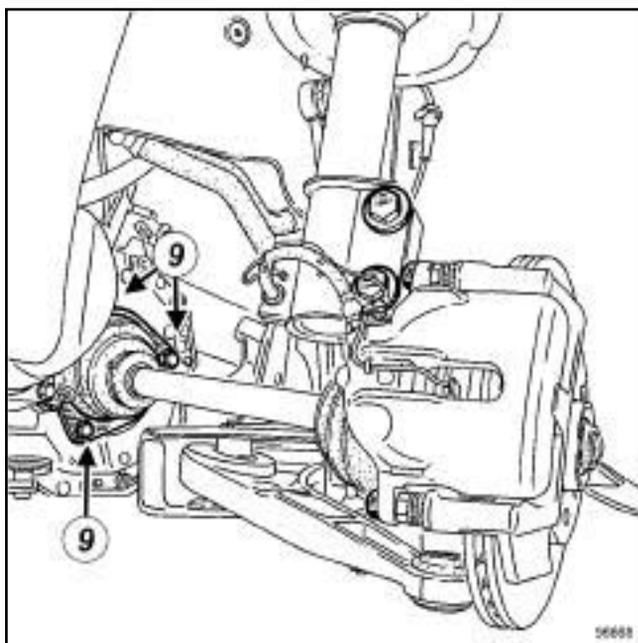
(x) 25 мм

Снимите:

- левый и правый подкрылки,
- защитные кожухи соединительных тяг,
- скобы тормозных механизмов, подвязав их к пружинам подвески так, чтобы не нагружались тормозные шланги (см. главу 31А, Передние несущие элементы, Скоба переднего тормозного механизма: Снятие и установка).
- датчики скорости вращения колес, (см. главу 38С, Антиблокировочная система тормозов, Датчик скорости вращения колеса: Снятие и установка).
- шаровые опоры рычагов передней подвески укороченным шестигранным ключом (8) , если гайка не отворачивается, (с м. главу 31А, Передние несущие элементы, шаровая опора рычага передней подвески: Снятие и установка).

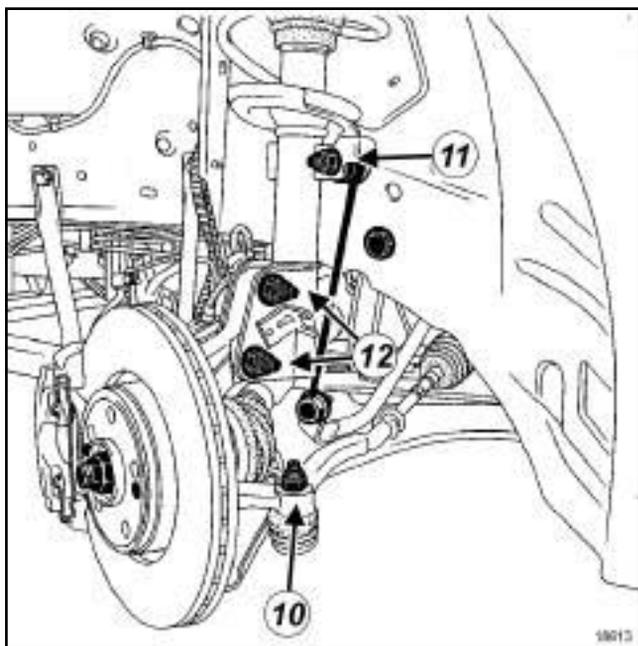
G9T, и РК6, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### II - РАБОТЫ, ПРОИЗВОДИМЫЕ С ЛЕВОЙ СТОРОНЫ АВТОМОБИЛЯ:



96668

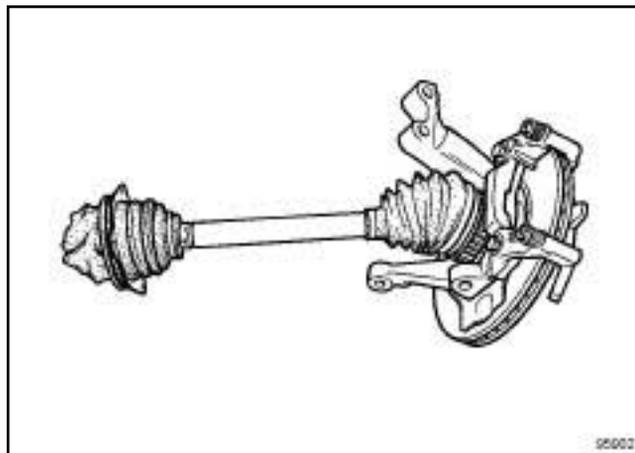
- Отверните болты крепления держателя защитного чехла внутреннего шарнира приводного вала (9) к коробке передач.



18613

- Снимите:
  - шаровой шарнир наконечника рулевой тяги (10), (см. главу 36А, Рулевое управление, Рулевая тяга: Снятие и установка).
  - гайку крепления пальца (11) верхнего шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости,

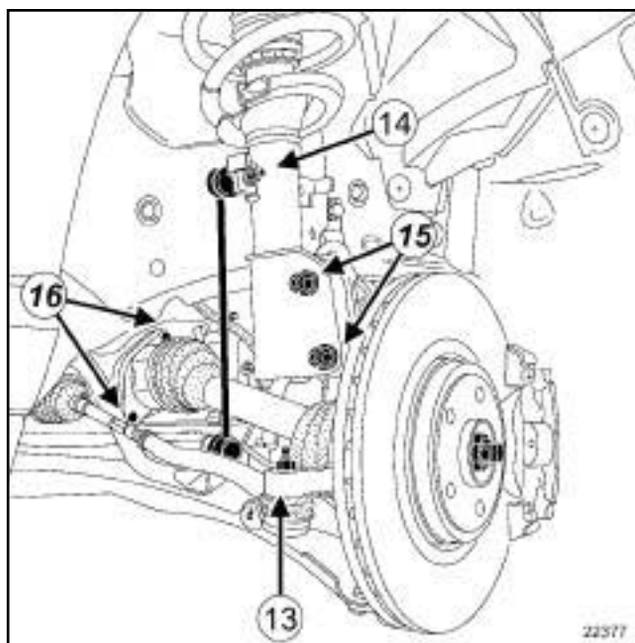
- болты (12) крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку.



95902

- Снимите вал привода левого переднего колеса вместе с поворотным кулаком (см. главу 31А, Передние несущие элементы, Рычаг передней подвески: Снятие и установка).

### III - РАБОТЫ, ПРОИЗВОДИМЫЕ С ПРАВОЙ СТОРОНЫ АВТОМОБИЛЯ:

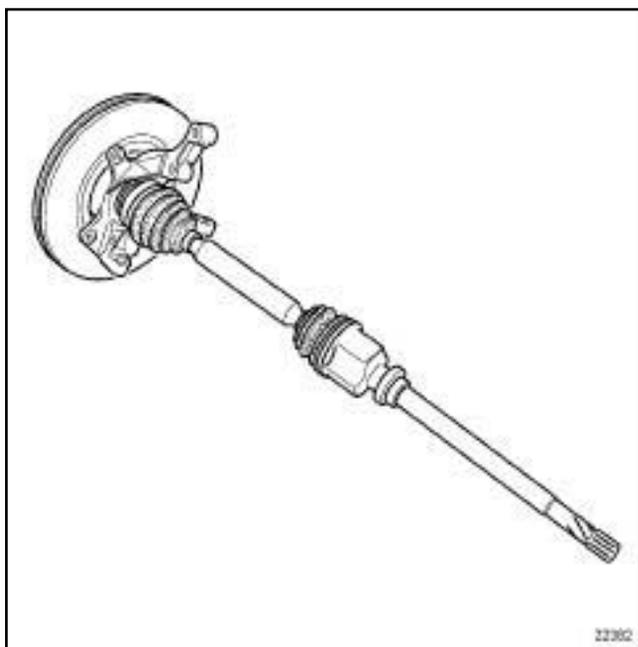


22377

- Снимите:
  - болты крепления промежуточной опоры (16),
  - шаровой шарнир наконечника рулевой тяги (13), (см. главу 36А, Рулевое управление, Рулевая тяга: Снятие и установка).
  - гайку крепления пальца (14) верхнего шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости,

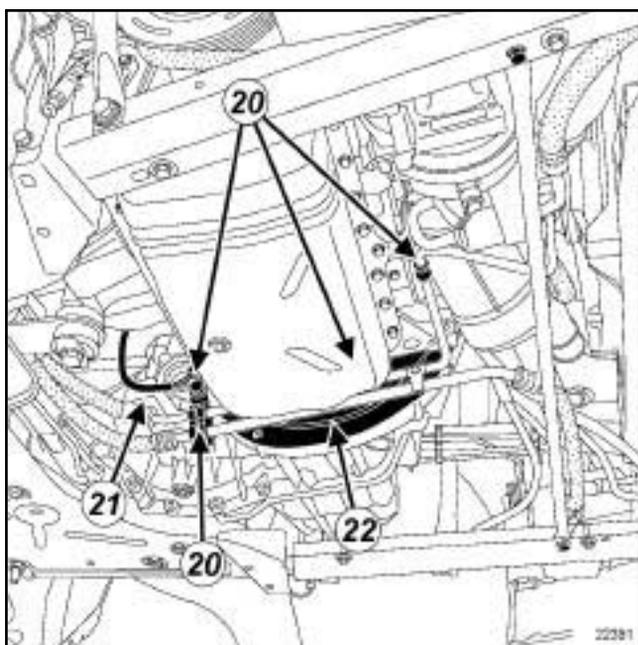
G9T, и РК6, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

- болты (15) крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку.



22382

- Снимите вал привода правого переднего колеса вместе с поворотным кулаком (см. главу 31А, **Передние несущие элементы, Рычаг передней подвески, Снятие и установка**).
- Снимите подрамник (см. главу 31А, **Передние несущие элементы, Подрамник**).

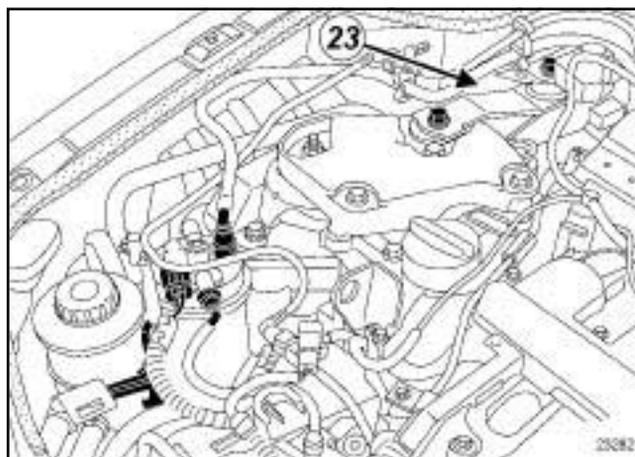


22391

- Снимите:
  - детали крепления (20) ,
  - колодку проводов с датчика ВМТ (21) ,

- щиток (22) коробки передач.

- Отверните болты крепления стартера.

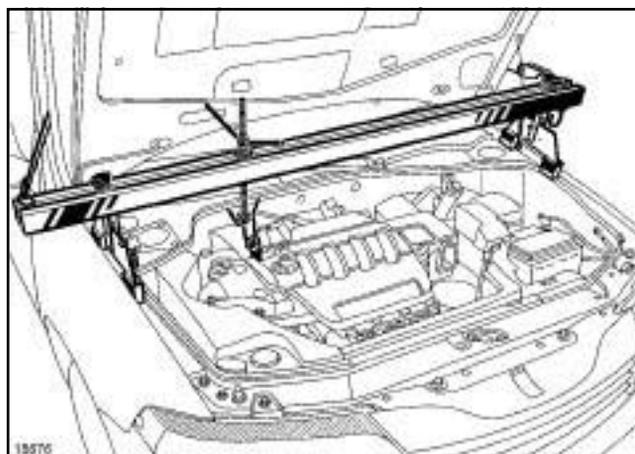


23282

- Снимите верхнюю реактивную тягу (23) .

### IV - СНЯТИЕ

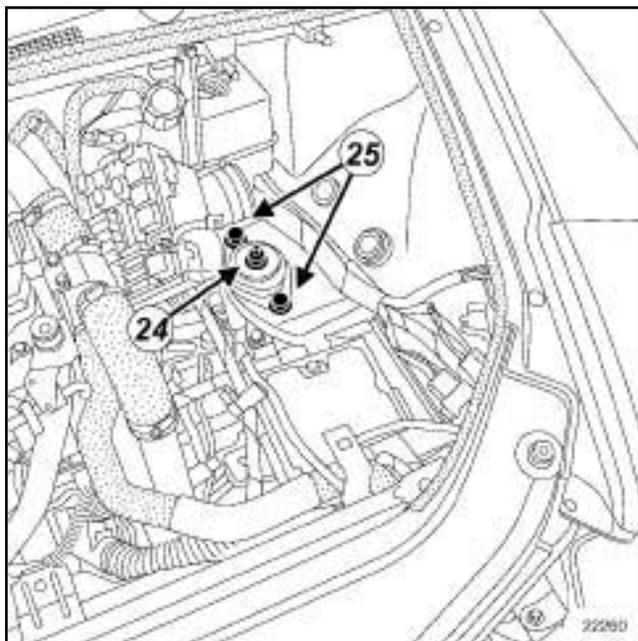
- 



18676

- Установите приспособление (**Mot. 1453**).

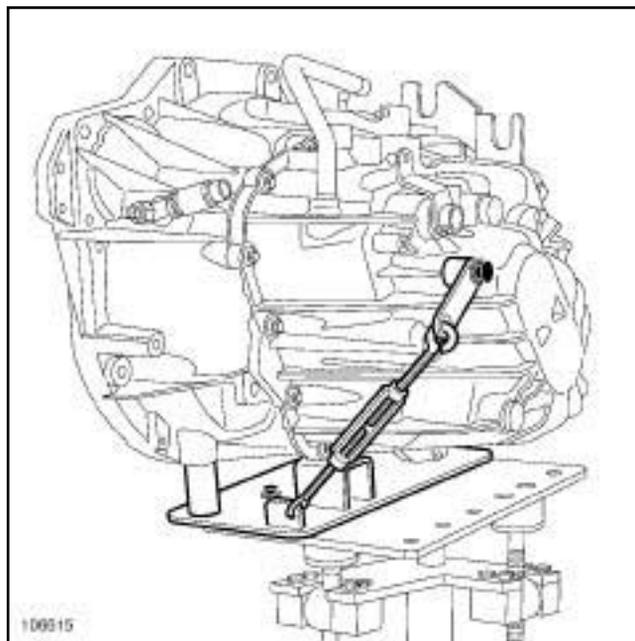
G9T, и РК6, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2



22260

❑ Снимите:

- гайку (24) .
- болты крепления (25) сайлент-блока,
- левую опору маятниковой подвески (см. главу 19D, Подвеска двигателя, Левая опора маятниковой подвески: Снятие и установка).



106615

- ❑ Установите приспособление для поддержания коробки передач (**Bvi. 1718**), установленное на гидравлическом домкрате.

❑ Снимите:

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

G9T, и РК6, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### УСТАНОВКА

#### I - УСТАНОВКА

#### ВНИМАНИЕ

Не допускайте попадания смазки:

- на вторичный вал коробки передач чтобы предотвратить повреждение рабочего цилиндра гидропривода сцепления,
- на шлицы первичного вала коробки.

Примечание:

- Для предотвращения утечек рабочей жидкости обязательно заменяйте рабочий цилиндр гидропривода сцепления при замене кожуха сцепления.
- Обязательно замените сальники фланцев дифференциала после каждого снятия валов привода колес, (см. главу 21А, **Механическая коробка передач, Сальник фланца дифференциала: Снятие и установка**).

- Убедитесь в наличии и правильном расположении установочных втулок, обеспечивающих центровку относительно друг друга двигателя и коробки передач.
- При установке обязательно замените болт клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала.

#### II - УСТАНОВКА

- Установите гидравлический домкрат под коробку передач.

#### 1 - Работы, производимые с правой стороны автомобиля

- Установите коробку передач.
- Затяните требуемым моментом **нижние болты крепления коробки передач (44 Н·м)**.
- Установите левую опору маятниковой подвески (см. главу 19D, **Подвеска двигателя, Левая опора маятниковой подвески: Снятие и установка**).

- Затяните требуемым моментом:

- болты крепления левой опоры маятниковой подвески к коробке передач (см. главу 19D, **Маятниковая подвеска, Моменты затяжки резьбовых соединений**),
- **верхние болты крепления картера коробки передач (44 Н·м)**.

- Приподнимите двигатель на несколько сантиметров.

- Затяните требуемым моментом гайку крепления опоры маятниковой подвески к кузову, (см. главу 19D, **Маятниковая подвеска: Моменты затяжки резьбовых соединений**).

- Подключите датчик ВМТ.

- Установите:

- болты крепления трубопровода гидроусилителя рулевого управления на коробке передач,
- подрамник передней подвески (см. главу 31А, **Передние несущие элементы, Подрамник передней подвески: Снятие и установка**),
- вал привода правого переднего колеса вместе с поворотным кулаком и тормозным диском (см. главу 31А, **Передние несущие элементы, Рычаг передней подвески: Снятие и установка**),

- Затяните требуемым моментом **верхнюю гайку болта крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку (180 Н·м) (15)**.

- Установите шаровой шарнир наконечника рулевой тяги (13), (см. главу 36А, **Рулевое управление, Рулевая тяга: Снятие и установка**),

#### 2 - Работы, производимые с левой стороны автомобиля

- Установите:

- вал привода левого переднего колеса вместе с поворотным кулаком и тормозным диском (см. главу 31А, **Передние несущие элементы, Рычаг передней подвески: Снятие и установка**),

Затяните требуемым моментом **верхнюю гайку болта крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку (180 Н·м)**.

- Установите:

- гайку крепления пальца верхнего шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости, (см. главу 31А, **Передние**

G9T, и РК6, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

**несущие элементы, Стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески: Снятие и установка).**

- шаровой шарнир наконечника рулевой тяги, (см. главу **36А, Рулевое управление, Рулевая тяга: Снятие и установка),**

### III - РАБОТЫ, ПРОИЗВОДИМЫЕ В ЗОНЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Установите:

- шаровые опоры рычагов подвески, (см. главу **31А, Передние несущие элементы, Шаровая опора рычага передней подвески: Снятие и установка),**

- датчики скорости вращения колес, (см. главу **38С, Антиблокировочная система тормозов, Датчик скорости вращения колеса: Снятие и установка),**

- скобы тормозных механизмов, (см. главу **31А, Передние несущие элементы, Скоба переднего тормоза: Снятие и установка),**

- защитные кожухи соединительных тяг,

- левый и правый подкрылки.

Слейте масло из коробки передач (см. главу **21А, Механическая коробка передач, Масло для механических коробок передач: Слив и заправка).**

Установите:

- защиту поддона картера двигателя,

- колеса (с м. главу **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка).**

Присоедините трубопровод гидропривода сцепления.

Установите:

- тросы переключения и выбора передач (**5**)

- колодку проводов к выключателю света заднего хода (**4**)

- ЭБУ с кронштейном (см. главу **17В, Система впрыска бензинового двигателя, ЭБУ системы впрыска: Снятие и установка).**

- корпус воздушного фильтра (см. главу **12А, Подготовка рабочей смеси, Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка),**

- впускной воздухопровод (см. главу **12А, Подготовка рабочей смеси, Впускной воздухопровод: Снятие и установка),**

- контейнер аккумуляторной батареи,

- несъемные болты крепления полки под аккумуляторную батарею,

- блок предохранителей,

- аккумуляторную батарею (см. главу **80А, Аккумуляторная батарея, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка).**

### IV - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

Залейте масло в коробку передач до нужного уровня (см. главу **21А, Механическая коробка передач, Масло для механических коробок передач: Слив и заправка).**

#### ВНИМАНИЕ

- Удалите воздух из гидропривода сцепления (см. главу **37А, Механические устройства управления, Г гидропривод сцепления, Удаление воздуха).**

F4R, и РК6, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Mot. 1372</b>	Набор для снятия самонарезных винтов на ТНВД.
<b>Mot. 1453</b>	Кронштейн двигателя с несколькими регулировками и удерживающими ремнями.

### Моменты затяжки

нижние болты крепления картера коробки передач	<b>44 Н·м</b>
верхние болты крепления коробки передач к блоку двигателя	<b>44 Н·м</b>
верхнюю гайку болта крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку	<b>180 Н·м</b>
верхнюю гайку болта крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку	<b>180 Н·м</b>

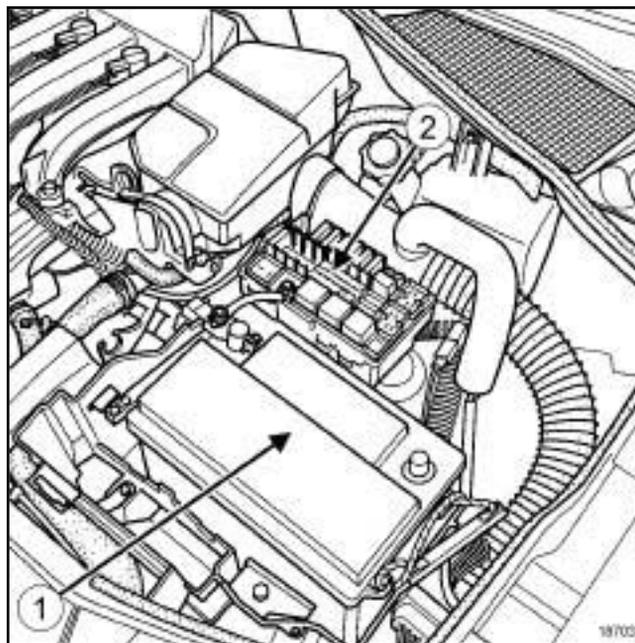
## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. главу **02А, Подъемное оборудование, Автомобиль: Буксировка и подъем**).

#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При проведении этой операции необходимо закрепить автомобиль на подъемнике ремнем, чтобы предотвратить нарушение равновесия автомобиля.

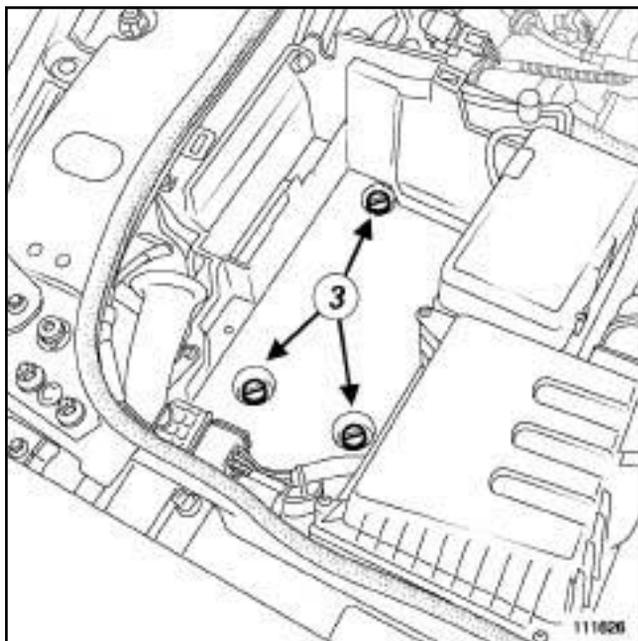


18703

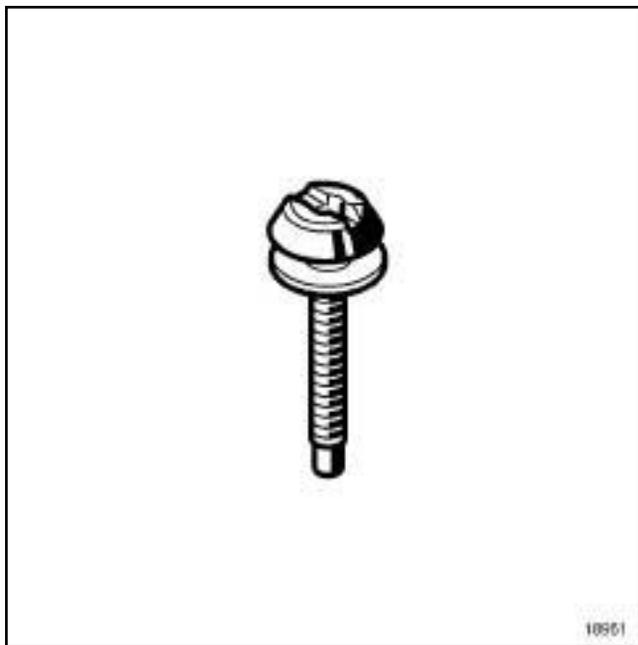
#### Снимите:

- верхние крышки двигателя,
- аккумуляторную батарею (см. главу **80А, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (1),
- блок предохранителей (2).

F4R, и РК6, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2



111626

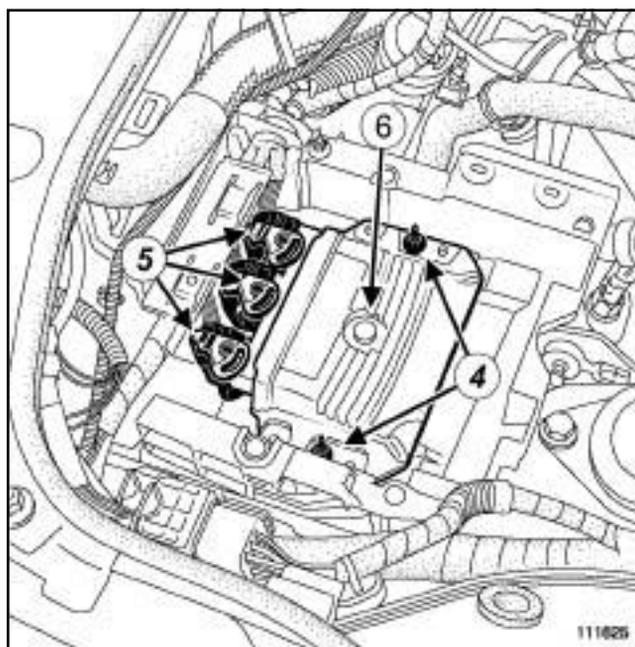


18951

- Высверлите несъемные болты крепления полки под аккумуляторную батарею (3) с помощью сверла диаметром 5 мм по оси болтов.
- Снимите:
  - несъемные болты (3) крепления полки под аккумуляторную батарею при помощи приспособления (Mot. 1372),
  - полку под аккумуляторную батарею.
- Отсоедините жгут проводов от полки аккумуляторной батареи.

Снимите:

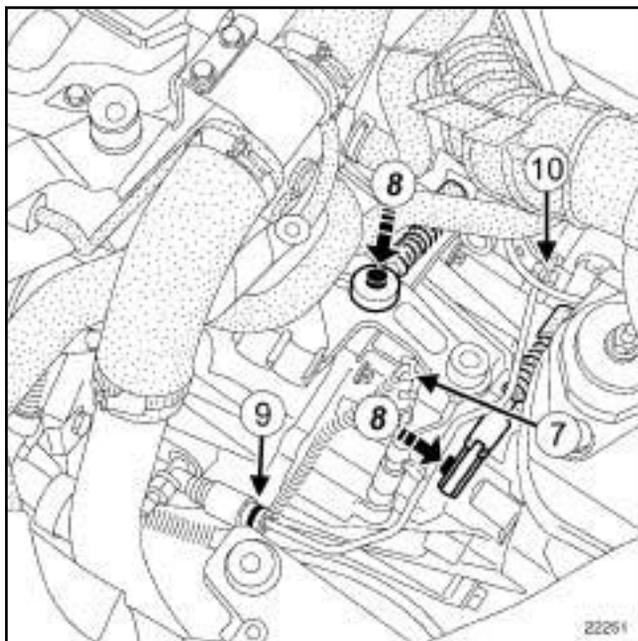
- впускной воздухопровод (см. главу 12А, Подготовка рабочей смеси, Впускной воздухопровод : Снятие и установка).
- корпус воздушного фильтра (см. 12А, Подготовка рабочей смеси, Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка).



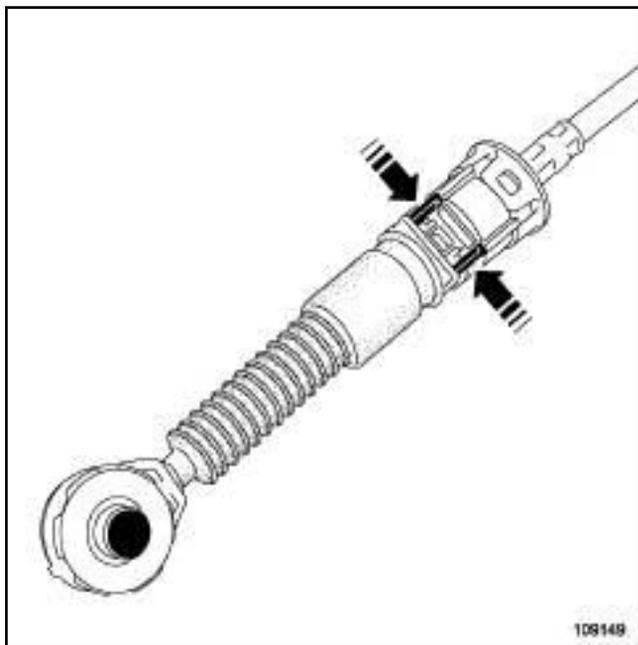
111625

- Отверните гайки (4) крепления ЭБУ.
- Слегка сдвиньте ЭБУ (6).
- Разъедините разъемы (5) ЭБУ.
- Снимите ЭБУ с кронштейном (см. главу 17В, Система впрыска бензинового двигателя, ЭБУ системы впрыска: Снятие и установка).

F4R, и РК6, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2



22251

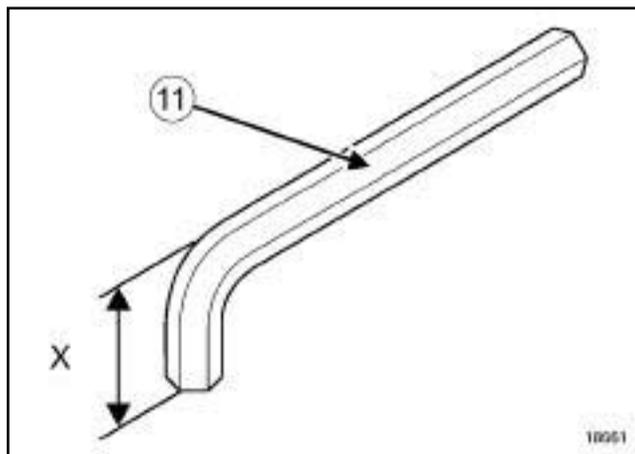


109149

- Снимите:
  - колодку проводов с выключателя света заднего хода (7),
  - тросы переключения и выбора передач (8).
- Отсоедините трубопровод гидропривода сцепления в точках (9) и (10).
- Соберите вытекающую из трубопровода рабочую жидкость в емкость.
- Снимите:
  - колеса (см. главу 35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка).

- защиту поддона картера двигателя.

- Слейте масло из коробки передач (см. главу 21А, Механическая коробка передач, Масло для механических коробок передач: Слив и заправка).



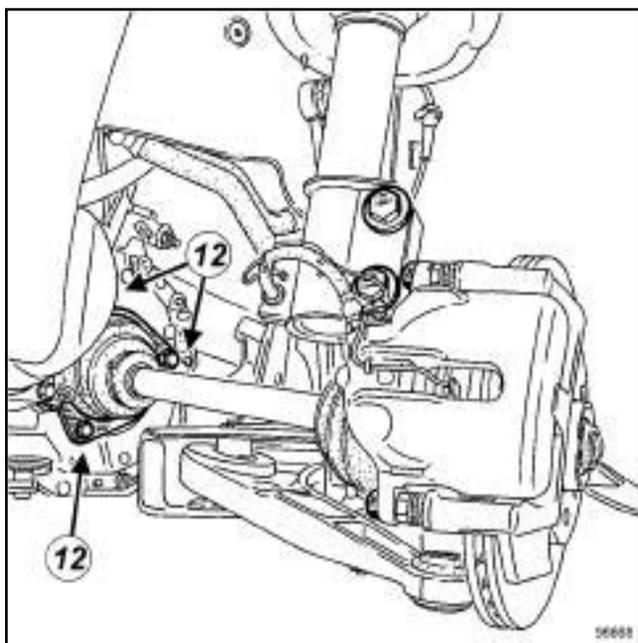
18661

(X) 25 мм

- Снимите:
  - левый и правый подкрылки,
  - защитные кожухи соединительных тяг,
  - скобы тормозных механизмов, подвязав их к пружинам подвески, чтобы не повредить тормозные шланги (см. главу 31А, Передние несущие элементы, Скоба переднего тормоза: Снятие и установка).
  - датчики скорости вращения колес, (см. главу 38С, АБС, Датчик скорости вращения колеса: Снятие и установка).
  - шаровые опоры рычагов подвески укороченным шестигранным ключом (11), если гайка не отворачивается, (см. главу 31А, Передние несущие элементы, шаровая опора рычага передней подвески: Снятие и установка).

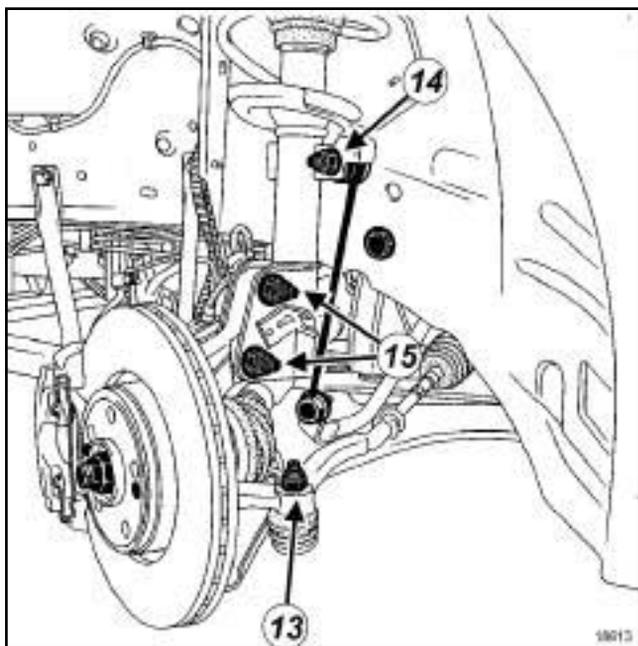
F4R, и РК6, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### II - РАБОТЫ, ПРОИЗВОДИМЫЕ С ЛЕВОЙ СТОРОНЫ АВТОМОБИЛЯ:



96668

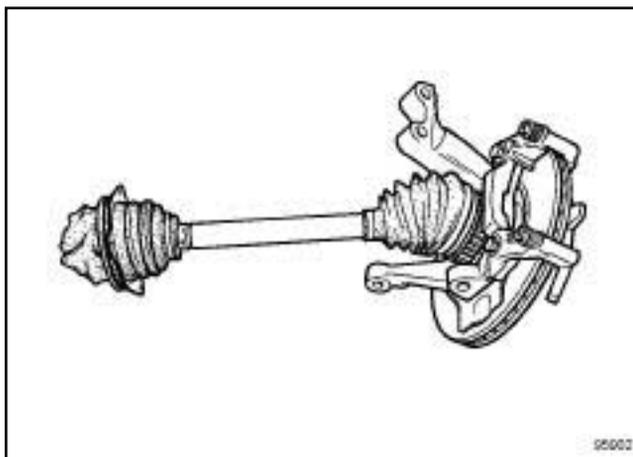
- Отверните болты крепления (12) держателя защитного чехла внутреннего шарнира приводного вала к коробке передач.



18613

- Снимите:
  - шаровой шарнир наконечника рулевой тяги (13) (см. главу 36А, Рулевое управление, Рулевая тяга: Снятие и установка ).
  - гайку крепления пальца (14) верхнего шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости,

- болты (15) крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку.

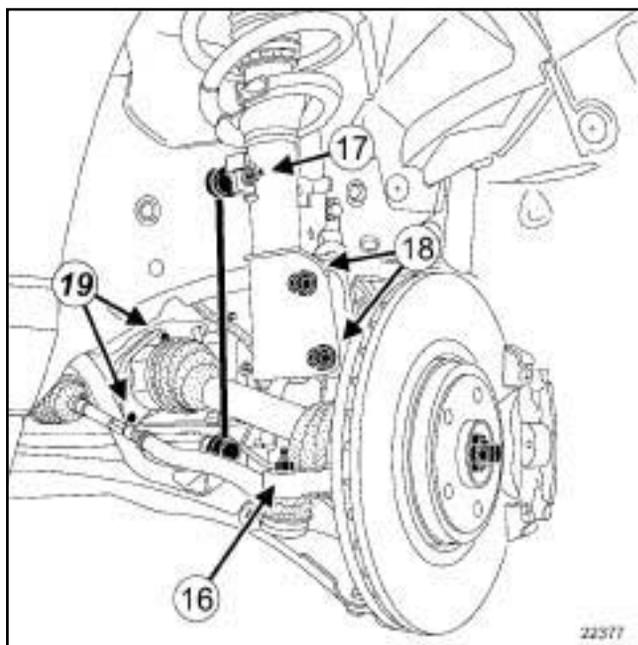


95902

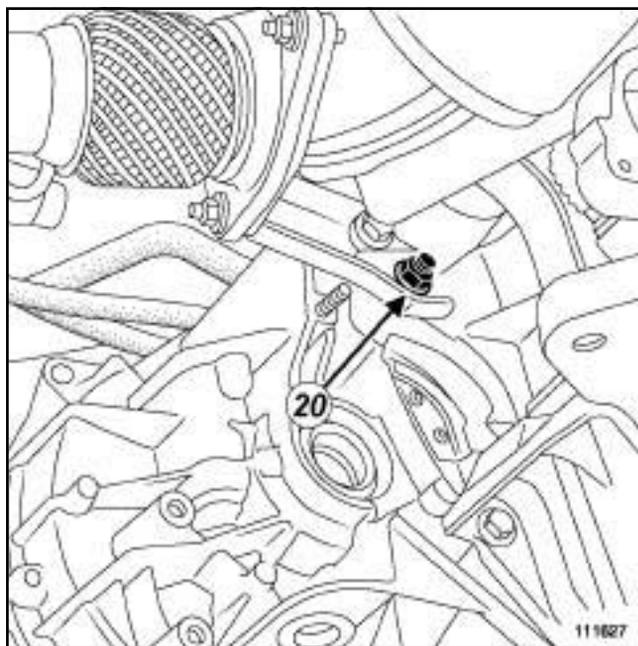
- Снимите вал привода левого переднего колеса вместе с поворотным кулаком (см. главу 31А, Передние несущие элементы, Рычаг передней подвески, Снятие и установка).

F4R, и РК6, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### III - РАБОТЫ, ПРОИЗВОДИМЫЕ С ПРАВОЙ СТОРОНЫ АВТОМОБИЛЯ



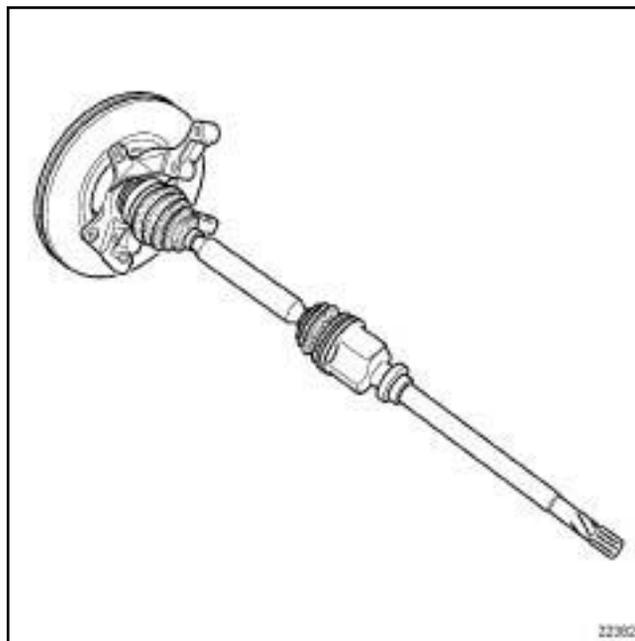
22377



111627

□ Снимите:

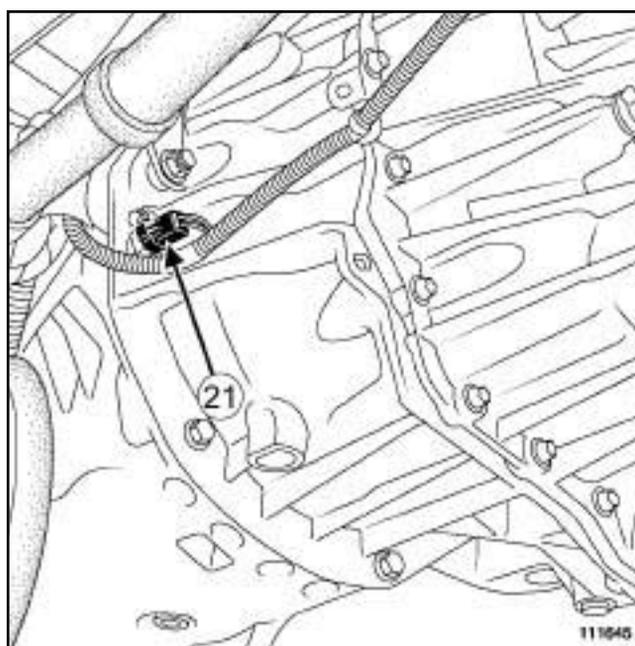
- болты крепления промежуточной опоры (19) ,
- шаровой шарнир наконечника рулевой тяги (13) (см. главу 36А, Рулевое управление, Рулевая тяга: Снятие и установка ).
- верхнюю гайку (17) крепления штока амортизаторной стойки.
- гайку крепления (20) подкоса выпускного трубопровода.



22382

□ Снимите:

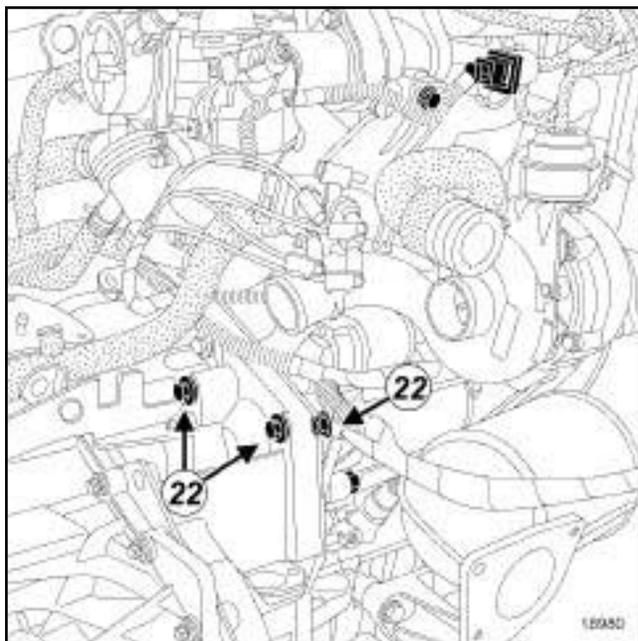
- вал привода правого переднего колеса вместе с поворотным кулаком (см. главу 31А, Передние несущие элементы, Рычаг передней подвески: Снятие и установка).
- подрамник (см. главу 31А, Передние несущие элементы, Подрамник),
- болты крепления на коробке передач трубопровода гидроусилителя рулевого управления.



111645

□ Разъедините разъем датчика ВМТ (21) .

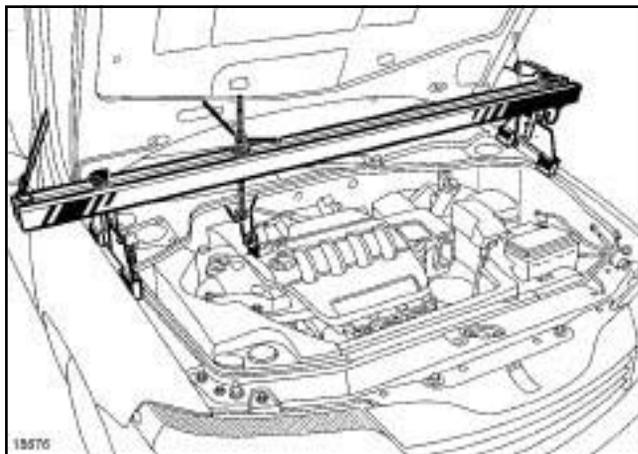
F4R, и РК6, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2



18980

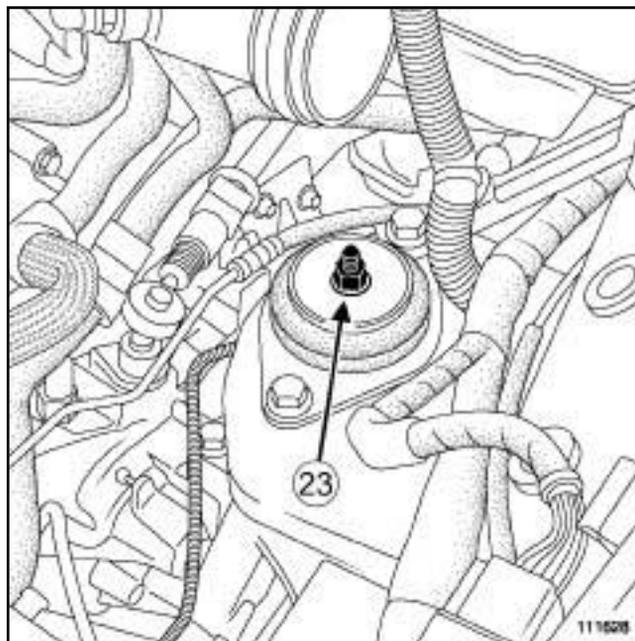
- Отверните болты крепления (22) стартера.
- Сдвиньте стартер назад.

#### IV - СНЯТИЕ



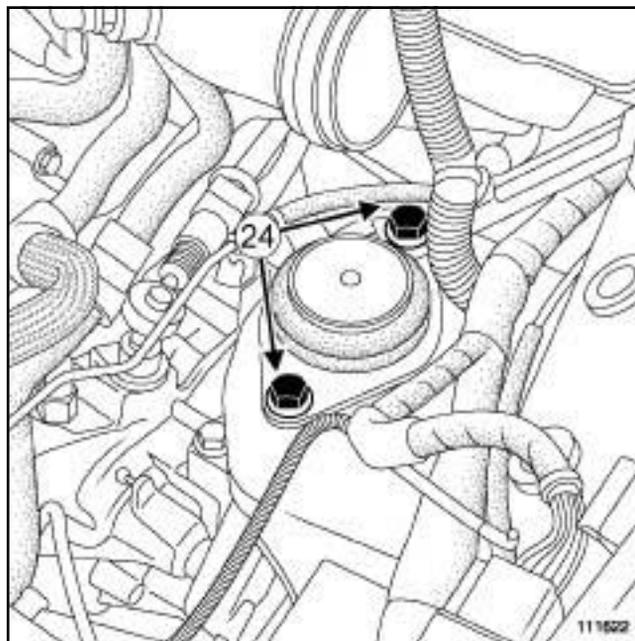
18676

- Установите приспособление (Mot. 1453).



111628

- Отверните гайку (23) .
- Опустите двигатель на несколько сантиметров.



111622

- Снимите:
  - болты крепления (24) сайлент-блока,
  - левую опору маятниковой подвески (см. главу 19D, Подвеска двигателя, Левая опора маятниковой подвески: Снятие и установка).

F4R, и РК6, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



#### ВНИМАНИЕ

Не допускайте попадания смазки:

- на вторичный вал коробки передач чтобы предотвратить повреждение рабочего цилиндра гидропривода сцепления,
- на шлицы первичного вала коробки.

#### Примечание:

- Для предотвращения утечек рабочей жидкости обязательно заменяйте рабочий цилиндр гидропривода сцепления при замене кожуха сцепления.
- Обязательно заменяйте сальники фланцев дифференциала после снятия вала привода колес, (см. главу **21А, Механическая коробка передач, Сальник фланца дифференциала: Снятие и установка**).

- Убедитесь в наличии и правильном расположении установочных втулок, обеспечивающих центровку относительно друг друга двигателя и коробки передач.
- При установке обязательно замените болт клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала.

#### II - УСТАНОВКА

##### 1 - Работы, производимые с правой стороны автомобиля

- Установите коробку передач.
- Затяните требуемым моментом **нижние болты крепления картера коробки передач (44 Н·м)**.
- Установите левую опору маятниковой подвески (см. главу **19D, Подвеска двигателя, Левая опора маятниковой подвески: Снятие и установка**).
- Затяните требуемым моментом:
  - болты крепления левой опоры маятниковой подвески к коробке передач (см. главу **19D, Маятниковая подвеска, Моменты затяжки резьбовых креплений**),

- **верхние болты крепления коробки передач к блоку двигателя (44 Н·м)**.

- Приподнимите двигатель на несколько сантиметров.
- Затяните требуемым моментом гайку крепления опоры маятниковой подвески к кузову, (см. главу **19D, Маятниковая подвеска: Моменты затяжки резьбовых соединений**).
- Соедините разъем датчика ВМТ (**21**)
- Установите:
  - болты крепления трубопровода гидроусилителя рулевого управления на коробке передач,
  - подрамник (см. главу **31А, Передние несущие элементы, Подрамник передней подвески: Снятие и установка**),
  - вал привода правого переднего колеса вместе с поворотным кулаком (см. главу **31А, Передние несущие элементы, Рычаг передней подвески: Снятие и установка**),
  - гайку крепления (**20**) подкоса выпускного трубопровода.
- Затяните требуемым моментом **верхнюю гайку болта крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку (180 Н·м) (17)**.
- Установите шаровой шарнир наконечника рулевой тяги (**16**) (см. главу **36А, Рулевое управление, Рулевая тяга: Снятие и установка**),

##### 2 - Работы, производимые с левой стороны автомобиля

- Установите вал привода левого переднего колеса вместе с поворотным кулаком (см. главу **31А, Передние несущие элементы, Рычаг передней подвески: Снятие и установка**).
- Затяните требуемым моментом **верхнюю гайку болта крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку (180 Н·м) (15)**.
- Установите:
  - гайку крепления пальца (**14**) верхнего шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости, (см. главу **Передние несущие элементы, Стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески: Снятие и установка**).
  - шаровой шарнир наконечника рулевой тяги (**13**) (см. главу **36А, Рулевое управление, Рулевая тяга: Снятие и установка**),

F4R, и РК6, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### III - РАБОТЫ, ПРОИЗВОДИМЫЕ В ЗОНЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Установите:

- шаровые опоры рычагов подвески, (см. главу **31А, Передние несущие элементы, Шаровая опора рычага передней подвески: Снятие и установка** ),

- датчики скорости вращения колес, (см. главу **38С, А Б С, Датчик скорости вращения колеса: Снятие и установка** ),

- скобы тормозных механизмов, (см. главу **31А, Передние несущие элементы, Скоба переднего тормоза: Снятие и установка** ),

- защитные кожухи соединительных тяг,

- левый и правый подкрылки.

Слейте масло из коробки передач (см. главу **21А, Механическая коробка передач, Масло для механических коробок передач: Слив и заправка** ).

Установите:

- защиту поддона картера двигателя.

- колеса (с м. главу **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка** ).

Присоедините трубопровод гидропривода сцепления в точках **(9)** и **(10)** .

Установите:

- тросы переключения и выбора передач **(8)** ,

- колодку проводов к выключателю света заднего хода **(7)** ,

- ЭБУ с кронштейном (см. главу **17В, Система впрыска бензинового двигателя, ЭБУ системы впрыска: Снятие и установка** ).

Соедините разъемы **(5)** ЭБУ.

Установите:

- гайки **(4)** крепления ЭБУ,

- корпус воздушного фильтра (см. главу **12А, Подготовка рабочей смеси, Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка** ),

- впускной воздухопровод (см. главу **12А, Подготовка рабочей смеси, Впускной воздухопровод: Снятие и установка** ),

- полку под аккумуляторную батарею,

- несъемные болты крепления полки под аккумуляторную батарею **(3)** ,

- блок предохранителей, **(2)**

- аккумуляторную батарею (см. главу **80А, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка** ).

### IV - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

Залейте масло в коробку передач (см. главу **21А, Механическая коробка передач, Масло для механической коробки передач: Слив и заправка** ).

#### ВНИМАНИЕ

- Удалите воздух из гидропривода сцепления (см. главу **37А, Механические устройства управления, Гидропривод сцепления: Удаление воздуха** ).

М9R, и РК4, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Mot. 1372</b>	Набор для снятия самонарезных винтов на ТНВД.
<b>Mot. 1453</b>	Кронштейн двигателя с несколькими регулировками и удерживающими ремнями.
<b>Bvi. 1718</b>	Стенд для снятия и установки коробок передач.

### Необходимое оборудование

гидравлический домкрат

### Моменты затяжки

нижние болты крепления коробки передач	<b>44 Нм</b>
болты крепления картера коробки передач к двигателю	<b>44 Нм</b>
болт крепления фланца промежуточной опоры вала привода переднего колеса	<b>21 Нм</b>
верхнюю гайку болта крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку	<b>180 Нм</b>

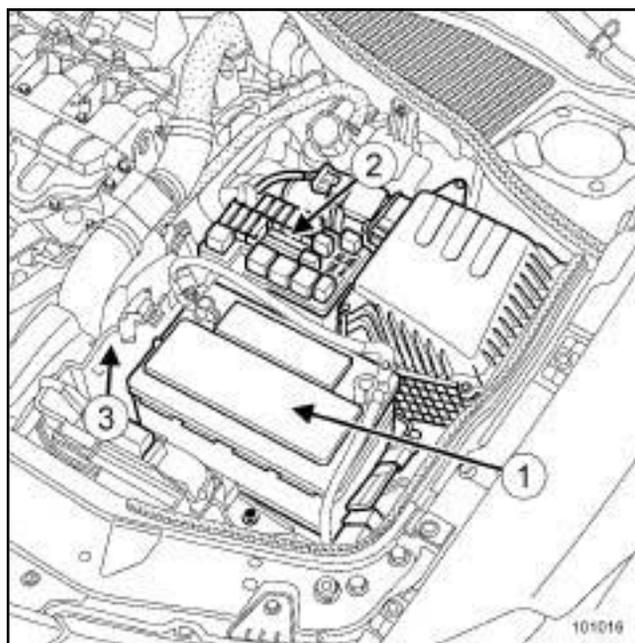
## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. главу **02A, Подъемное оборудование, Автомобиль: Буксировка и подъем**).

#### **ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

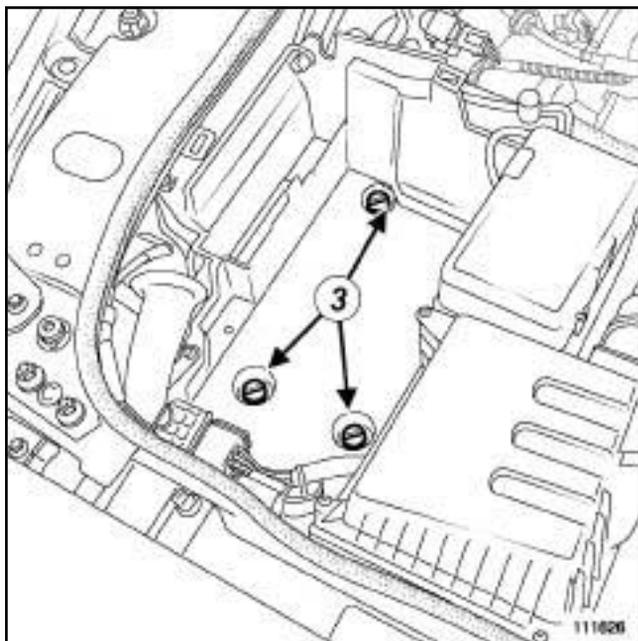
При проведении этой операции необходимо закрепить автомобиль на подъемнике ремнем, чтобы предотвратить нарушение равновесия автомобиля.



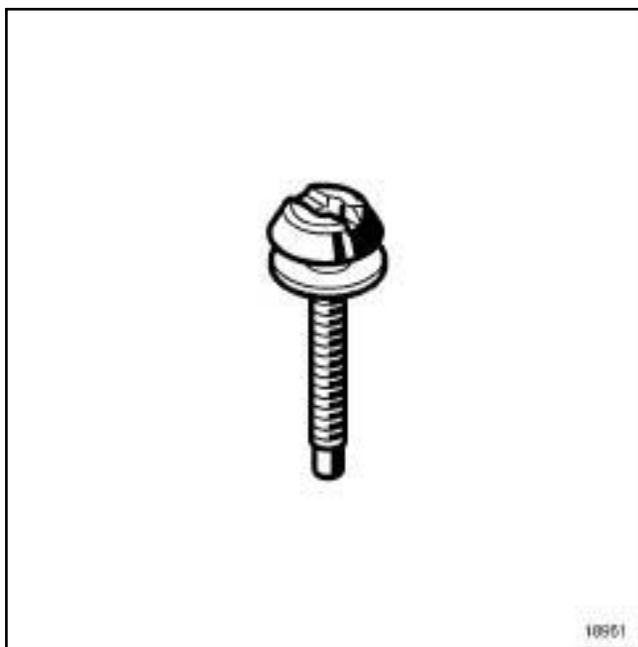
101016

- Отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи (1), начиная с минусовой клеммы (см. главу **80A, Аккумуляторная батарея, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**).
- Снимите верхние крышки двигателя.  
Отсоедините блок предохранителей (2)

М9R, и РК4, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2



111626

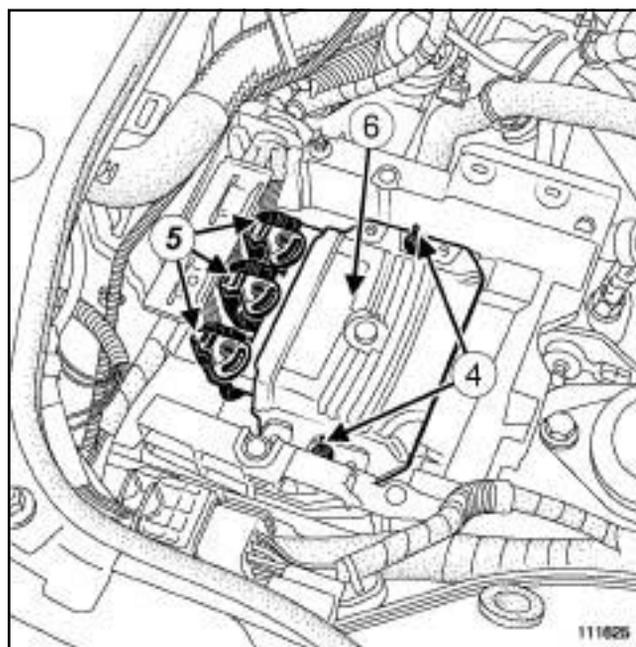


18951

- Высверлите несъемные болты крепления полки под аккумуляторную батарею (3) с помощью сверла диаметром 5 мм по оси болтов.
- Снимите:
  - несъемные болты (3) крепления полки под аккумуляторную батарею при помощи приспособления (Mot. 1372),
  - поддон аккумуляторной батареи.
- Отсоедините жгут проводов от полки аккумуляторной батареи.

Снимите:

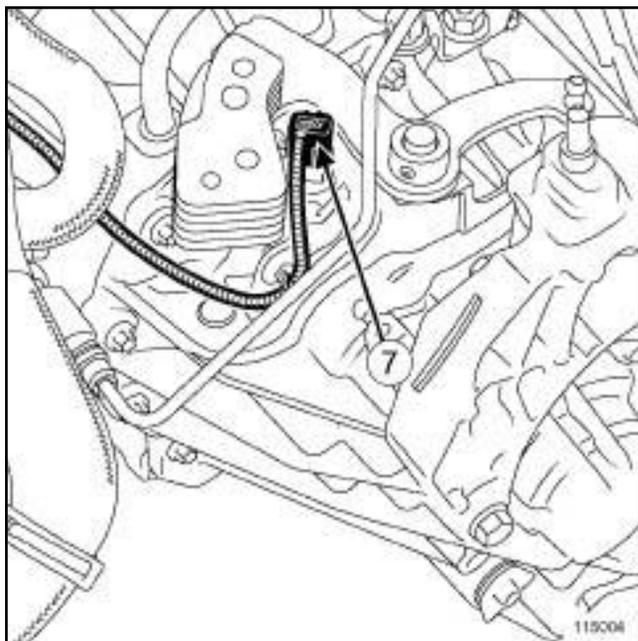
- впускной воздухопровод (см. главу 12А, Подготовка рабочей смеси, Впускной воздухопровод: Снятие и установка ),
- корпус воздушного фильтра (см. главу 12А, Подготовка рабочей смеси, Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка ),



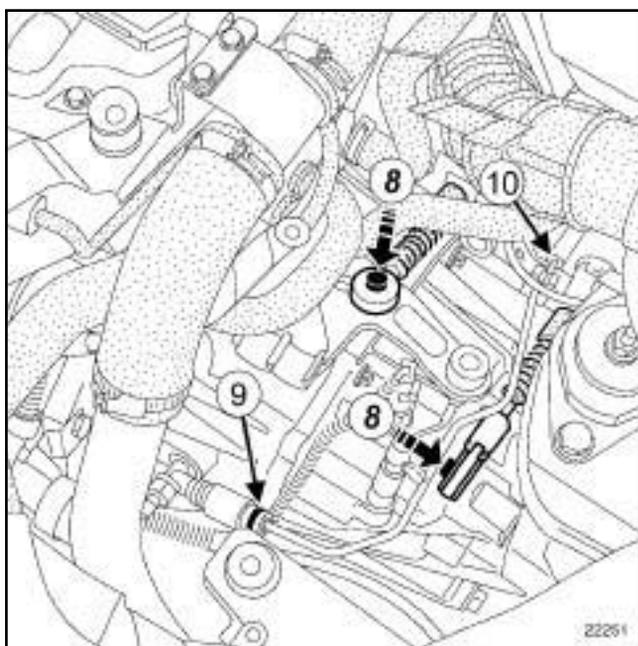
111625

- Отверните гайки (4) крепления ЭБУ.
- Слегка сдвиньте ЭБУ (6) .
- Разъедините разъемы (5) ЭБУ.
- Снимите ЭБУ с кронштейном (см. главу 17В, Система впрыска бензинового двигателя, ЭБУ системы впрыска: Снятие и установка ).

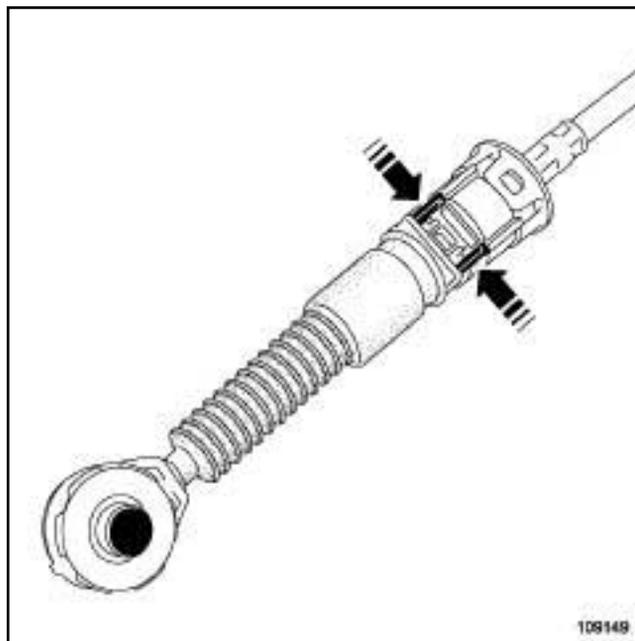
М9R, и РК4, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2



115004



22251

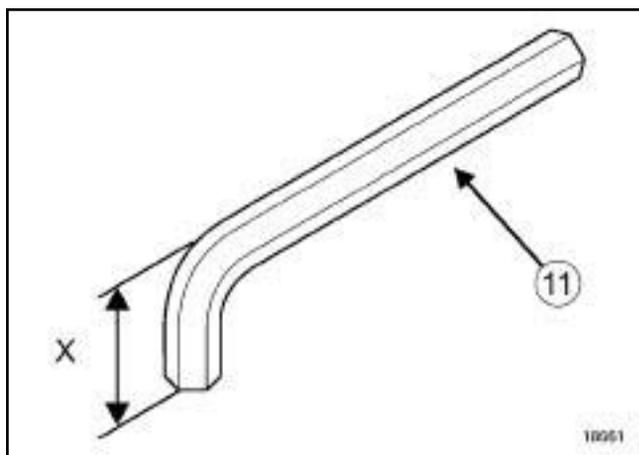


109149

109149

- ❑ Снимите:
  - колодку проводов от выключателя света заднего хода (7) , Отсоедините оболочку проводов электрического разъема от коробки передач.
  - тросы переключения и выбора передач (8) .
- ❑ Отсоедините трубопровод гидропривода сцепления в точках (9) и (10) .
- ❑ Соберите вытекающее из трубопровода масло в емкость.
- ❑ Снимите:
  - колеса (см. главу 35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка) .
  - защитный экран.
- ❑ Слейте масло из коробки передач (см. главу 21А, Механическая коробка передач, Масло для механических коробок передач: Слив и заправка) .

М9R, и РК4, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

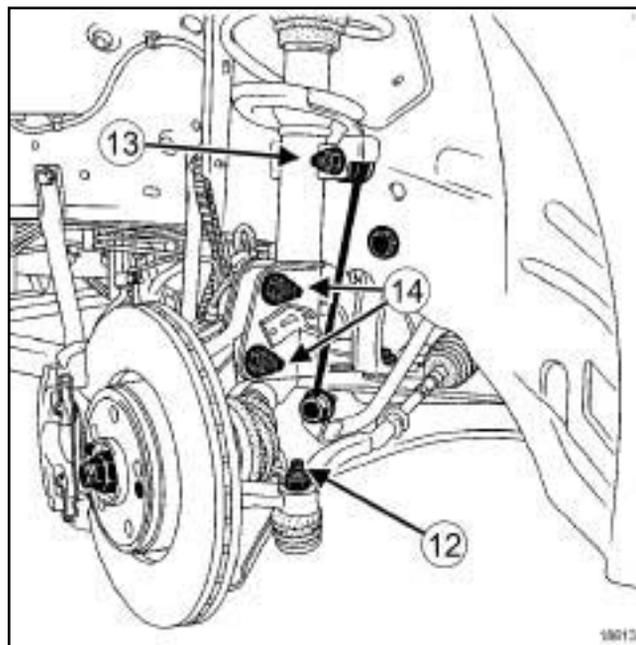


(X) 25 мм

□ Снимите:

- левый и правый подкрылки,
- защитные кожухи соединительных тяг,
- скобы тормозных механизмов, подвязав их к пружинам подвески, чтобы не повредить тормозные шланги (см. главу 31А, **Передние несущие элементы, Скоба переднего тормоза: Снятие и установка**).
- датчики скорости вращения колес, (см. главу 38С, **Антиблокировочная система тормозов, Датчик скорости вращения колеса: Снятие и установка**).
- шаровые опоры рычагов передней подвески укороченным шестигранным ключом (11), если гайка не отворачивается, (см. главу 31А, **Передние несущие элементы, шаровая опора рычага передней подвески: Снятие и установка**).

### II - РАБОТЫ, ПРОИЗВОДИМЫЕ С ЛЕВОЙ СТОРОНЫ АВТОМОБИЛЯ:



□ Снимите:

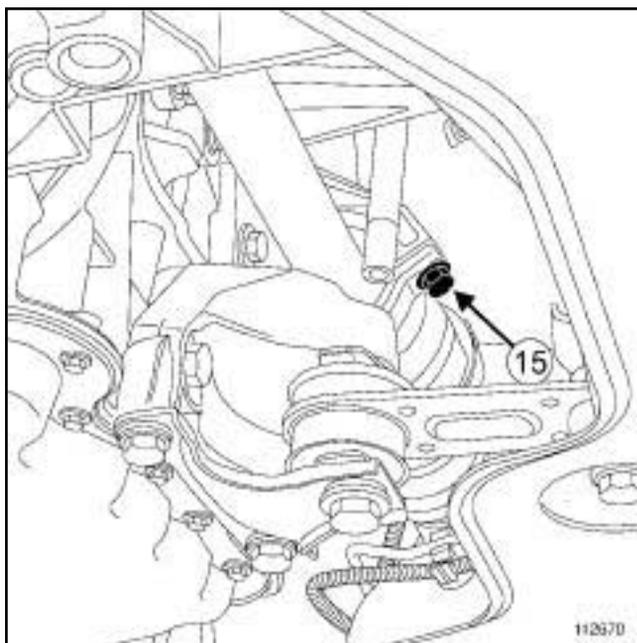
- шаровой шарнир наконечника рулевой тяги (см. главу 36А, **Рулевое управление, Рулевая тяга: Снятие и установка**).
- гайку (13) крепления пальца верхнего шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости,
- болты (14) крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку.

- Снимите вал привода левого переднего колеса, (см. 29А, **Валы привода колес, Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-4**)

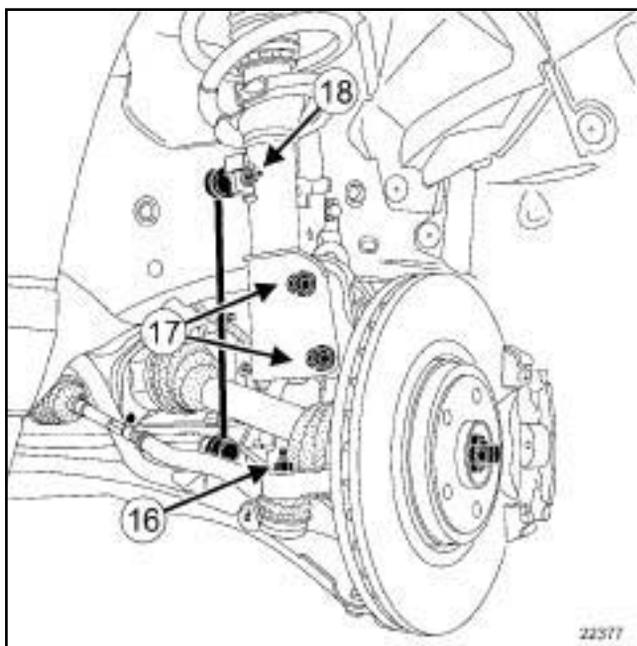
□

М9R, и РК4, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### III - РАБОТЫ, ПРОИЗВОДИМЫЕ С ПРАВОЙ СТОРОНЫ АВТОМОБИЛЯ:



112670



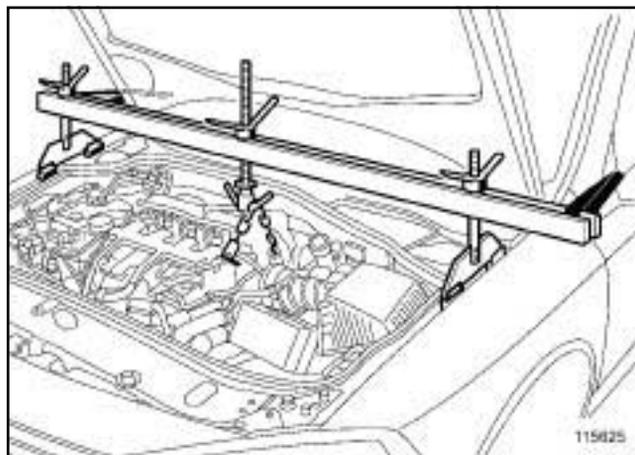
22377

Снимите:

- кронштейн фланца промежуточной опоры (15) ,
- шаровой шарнир наконечника рулевой тяги (16) (см. главу 36А, **Рулевое управление, Рулевая тяга: Снятие и установка** ).
- болты крепления (17) амортизаторной стойки к поворотному кулаку,
- гайку (18) крепления пальца шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости.

- Снимите вал привода правого переднего колеса, (см. 29А, **Валы привода колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-10**)
- Снимите подрамник подвески (с м. главу 31А, **Передние несущие элементы, Подрамник передней подвески: Снятие и установка**).
- Отверните болты крепления держателей трубопроводов гидроусилителя рулевого управления на коробке передач.
- Снимите крепления стартера.
- Сдвиньте стартер назад.

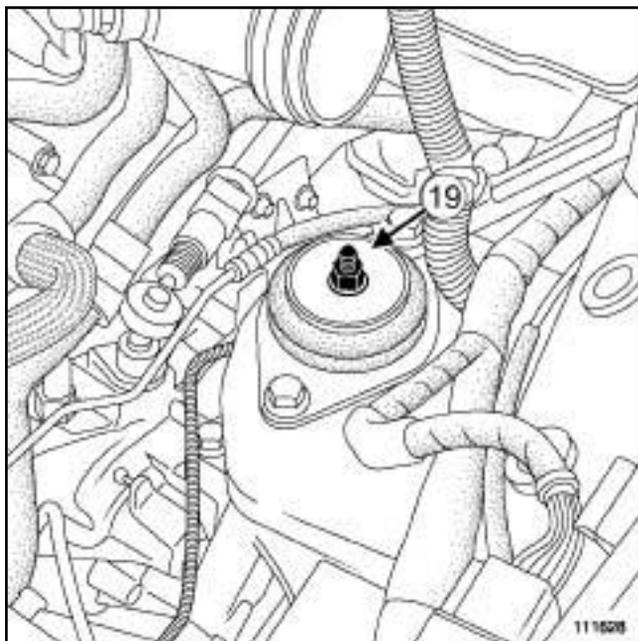
### IV - СНЯТИЕ



115625

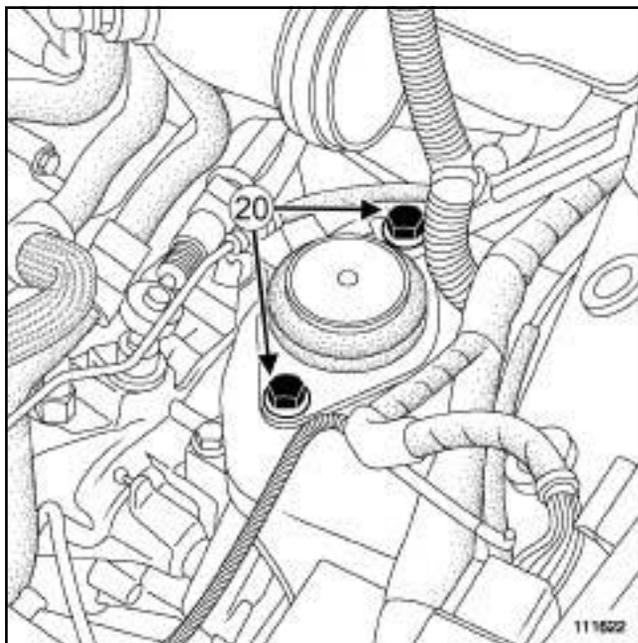
- Установите приспособление (**Mot. 1453**).

М9R, и РК4, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2



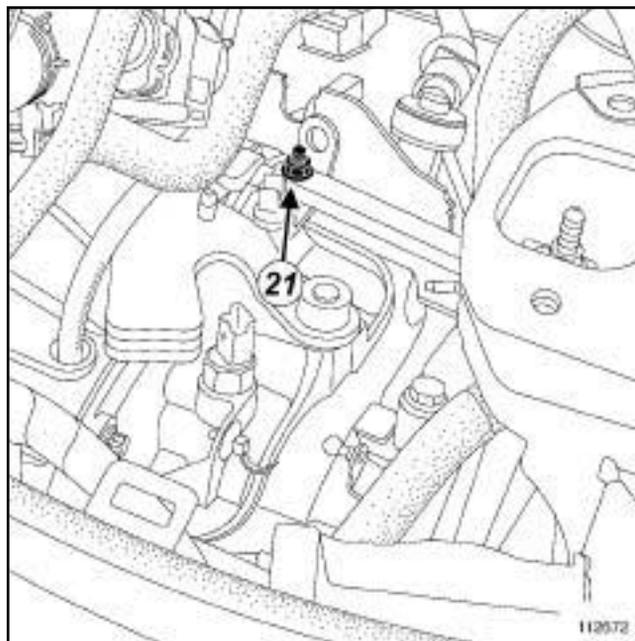
111628

- Отверните гайку крепления (19) .
- Опустите двигатель на несколько сантиметров.

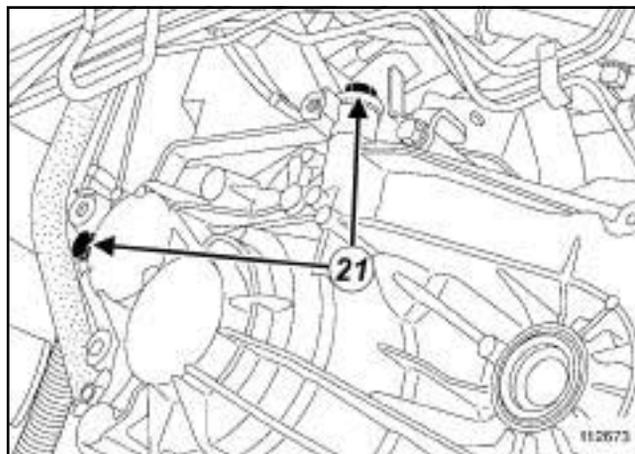


111622

- Снимите верхние детали крепления коробки передач.



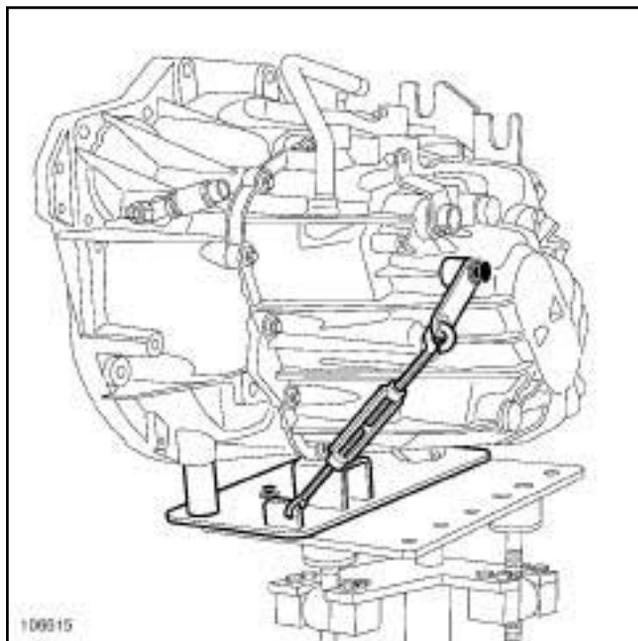
112672



112673

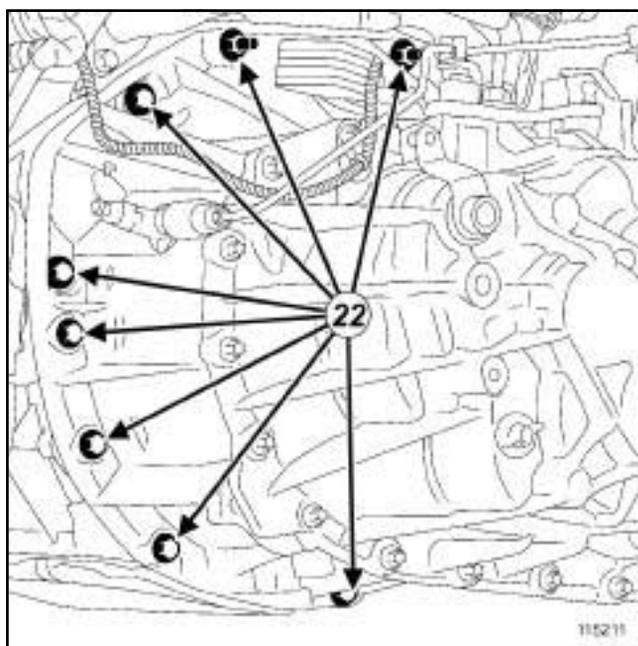
- Снимите крепление опоры маятниковой подвески двигателя (21) и левую опору маятниковой подвески (см. главу 19D, Подвеска двигателя, Левая опора маятниковой подвески: Снятие и установка).
- Установите фиксатор гидравлический домкрат.

М9R, и РК4, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2



106615

- Установите приспособление для поддержания коробки передач (**Ви. 1718**), установленное на гидравлическом домкрате.



115211

- Снимите:
  - нижние болты крепления коробки передач (**22**),
  - коробку передач.

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



##### ВНИМАНИЕ

Не допускайте попадания смазки:

- на вторичный вал коробки передач чтобы предотвратить повреждение рабочего цилиндра гидропривода сцепления,
- шлицы первичного вала коробки.

Примечание:

- Для предотвращения утечек рабочей жидкости обязательно заменяйте рабочий цилиндр гидропривода сцепления при замене кожуха сцепления.
- После каждого снятия валов привода передних колес сальники фланцев дифференциала подлежат обязательной замене (с м. главу **21А, Механическая коробка передач, Сальник фланца дифференциала: Снятие и установка**).

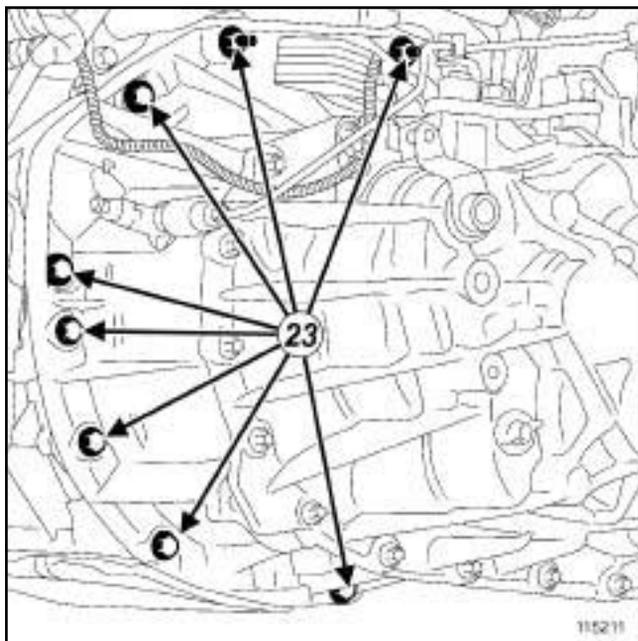
- Убедитесь в наличии и правильном расположении установочных втулок, обеспечивающих центровку относительно друг друга двигателя и коробки передач.
- При установке обязательно заверните болт клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала.

#### II - УСТАНОВКА

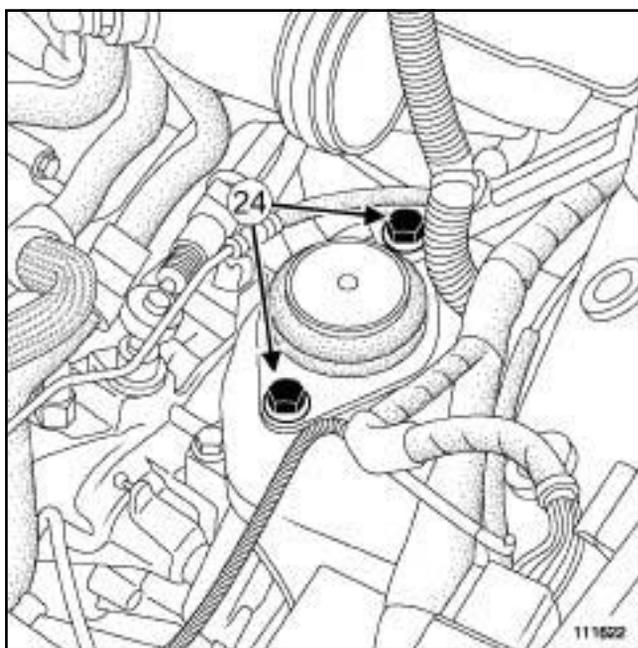
##### 1 - Работы, производимые с правой стороны автомобиля

- Установите фиксатор гидравлический домкрат.

М9R, и РК4, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2



115211

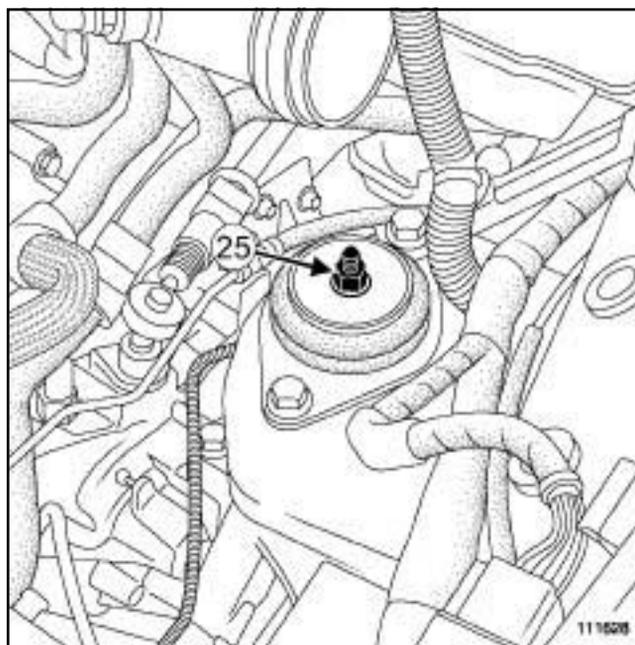


111622

- Установите коробку передач.
- Затяните требуемым моментом **нижние болты крепления коробки передач (44 Нм) (23)**.
- Установите левую опору маятниковой подвески (см. главу **19D, Подвеска двигателя, Левая опора маятниковой подвески: Снятие и установка**).
- Затяните требуемым моментом:
  - болты крепления левой опоры маятниковой подвески к коробке передач (см. главу **19D, Маятниковая подвеска, Моменты затяжки резьбовых креплений**) (24)

- болты крепления картера коробки передач к двигателю (44 Нм)

- Приподнимите двигатель на несколько сантиметров.



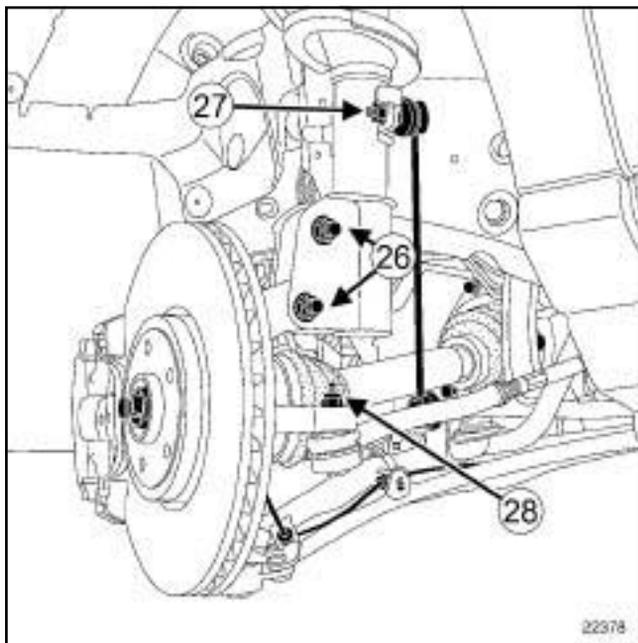
111628

- Затяните требуемым моментом гайку (**25**) крепления опоры маятниковой подвески к кузову (см. главу **19D, Маятниковая подвеска: Моменты затяжки резьбовых соединений**).
- Установите:
  - стартер (см. главу **16А, Запуск двигателя и зарядка аккумуляторной батареи. Стартер: Снятие и установка**).
  - болты крепления трубопровода гидроусилителя рулевого управления на коробке передач,
  - подрамник (см. главу **31А, Передние несущие элементы, Подрамник передней подвески: Снятие и установка**),
  - вал привода колеса (см. **29А, Валы привода колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-10**),
- Затяните требуемым моментом **болт крепления фланца промежуточной опоры вала привода переднего колеса (21 Нм)**
- Установите:
  - шаровой шарнир наконечника рулевой тяги (**16**) (см. главу **36А, Рулевое управление, Рулевая тяга: Снятие и установка**).

М9R, и РК4, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

- Затяните требуемым моментом **верхнюю гайку болта крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку (180 Нм)**

### 2 - зеркала заднего вида



22378

- Установите:

- вал привода колеса (см. **29А, Валы привода колес, Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-4**),
- крепления **(26)** амортизаторной стойки к поворотному кулаку,
- гайку **(27)** крепления пальца верхнего шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости,
- шаровой шарнир наконечника рулевой тяги **(28)** (см. главу **36А, Рулевое управление, Рулевая тяга: Снятие и установка**).

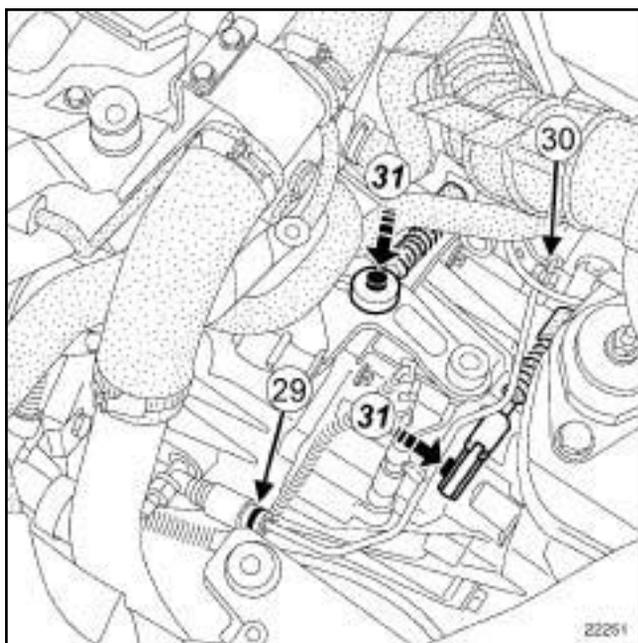
### III - РАБОТЫ, ПРОИЗВОДИМЫЕ В ЗОНЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

- Установите:

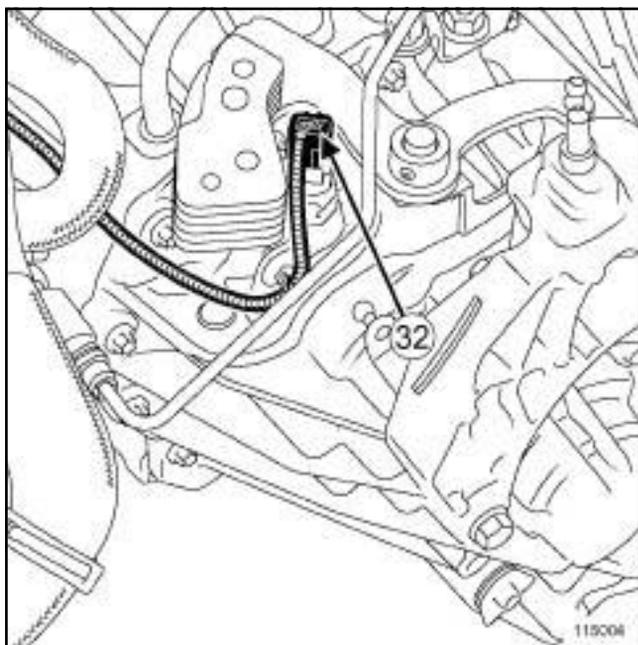
- шаровые опоры рычагов передней подвески (см. главу **31А, Передние несущие элементы, Шаровая опора рычага передней подвески: Снятие и установка**).
- датчики скорости вращения колес (см. главу **38С, АБС, Датчик скорости вращения колеса: Снятие и установка**).

- скобы тормозных механизмов (см. главу **31А, Передние несущие элементы, Скоба переднего тормоза: Снятие и установка**).
- защитные кожухи соединительных тяг,
- левый и правый подкрылки,
- защиту поддона картера двигателя,
- колеса (см. главу **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка**).

М9R, и РК4, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2



22251



115004

□ Подсоедините трубопровод гидропривода сцепления в точках (29) и (30) .

□ Установите:

- тросы переключения и выбора передач (31) ,
- колодку проводов с выключателя света заднего хода (32) ,
- Снимите ЭБУ с кронштейном (см. главу 17В, Система впрыска бензинового двигателя, ЭБУ системы впрыска: Снятие и установка).

□ Соедините разъемы ЭБУ.

□ Установите:

- корпус воздушного фильтра (см. главу 12А, Подготовка рабочей смеси, Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка) ,
- впускной воздухопровод (см. главу 12А, Подготовка рабочей смеси, Впускной воздухопровод: Снятие и установка) ,
- полку под аккумуляторную батарею ,
- несъемные болты крепления полки под аккумуляторную батарею ,
- держатель предохранителей ,
- аккумуляторную батарею (см. главу 80А, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка) ,
- защиту поддона картера двигателя.

#### IV - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

□ Залейте масло в коробку передач (см. главу 21А, Механическая коробка передач, Масло для механической коробки передач: Слив и заправка).

#### ВНИМАНИЕ

- Удалите воздух из гидропривода сцепления (см. главу 37А, Механические устройства управления, Гидропривод сцепления: Удаление воздуха).

F4R или K4M, и JR5, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### Необходимые приспособления и специнструменты

**Mot. 1372** Набор для снятия самонарезных винтов на ТНВД.

**Mot. 1453** Кронштейн двигателя с несколькими регулировками и удерживающими ремнями.

### Необходимое оборудование

гидравлический домкрат

### Моменты затяжки

нижние болты крепления коробки передач к блоку двигателя **44 Н·м**

верхние болты крепления коробки передач к блоку двигателя **44 Н·м**

гайку болта крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку **180 Н·м**

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. главу **02A, Подъемное оборудование, Автомобиль: Буксировка и подъем**).

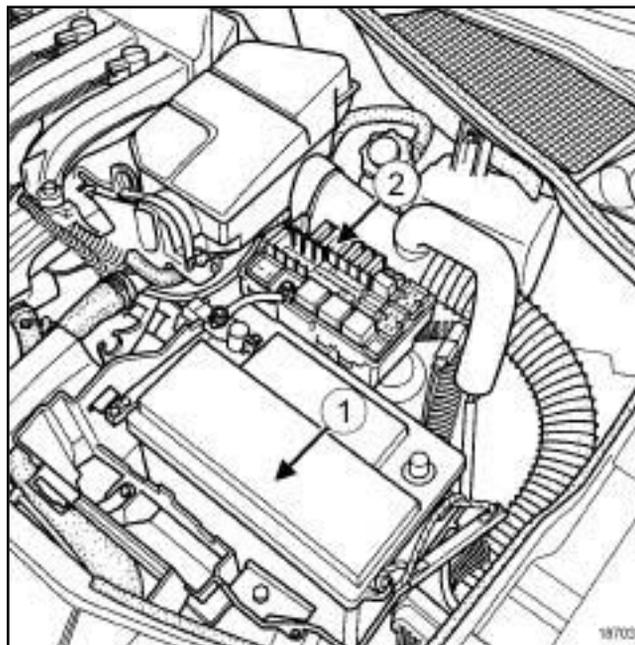
#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При проведении этой операции необходимо закрепить автомобиль на подъемнике ремнем, чтобы предотвратить нарушение равновесия автомобиля.

- Снимите:

- защиту поддона картера двигателя,
- левый грязезащитный щиток.

- Слейте масло из коробки передач (см. главу **21A, Механическая коробка передач, Масло для механических коробок передач: Слив и заправка**).

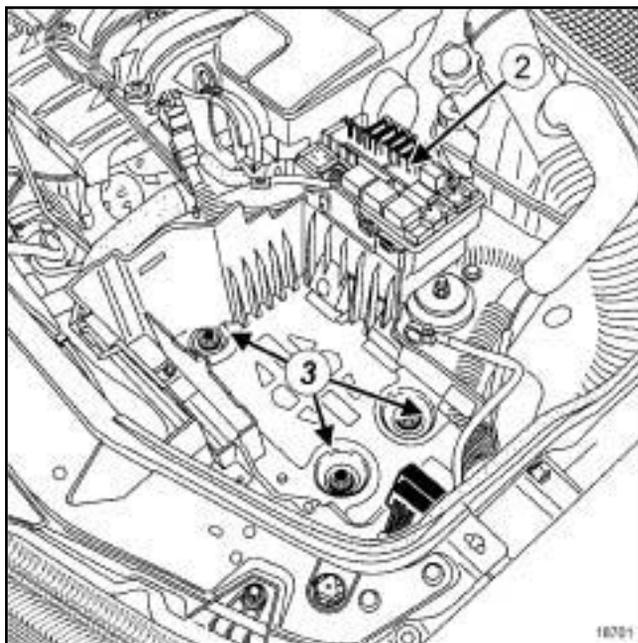


18703

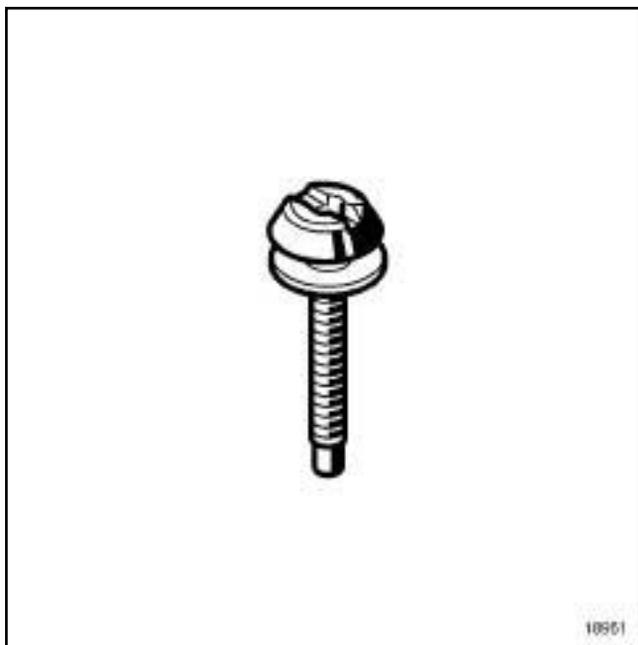
- Снимите:

- передние колеса (см. главу **35A, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка**)
- верхние крышки двигателя,
- аккумуляторную батарею (см. главу **80A, Аккумуляторная батарея, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (1),
- блок предохранителей (2).

F4R или K4M, и JR5, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2



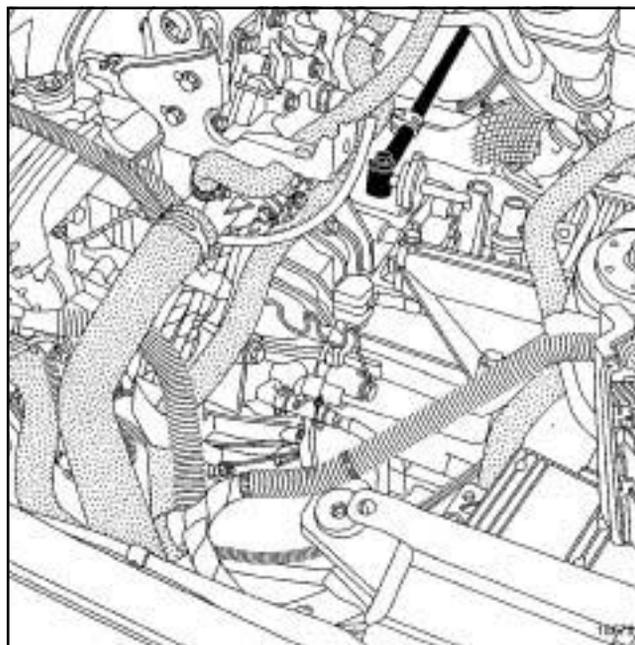
18701



18951

- Высверлите несъемные болты крепления полки под аккумуляторную батарею с помощью сверла диаметром **5 мм** по оси болтов.
- Снимите:
  - несъемные болты крепления полки под аккумуляторную батарею при помощи приспособления (**Mot. 1372**),
  - полку под аккумуляторную батарею.
- Отсоедините жгут проводов от полки аккумуляторной батареи.
- Снимите корпус воздушного фильтра (см. главу

12А, Подготовка рабочей смеси, Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка).

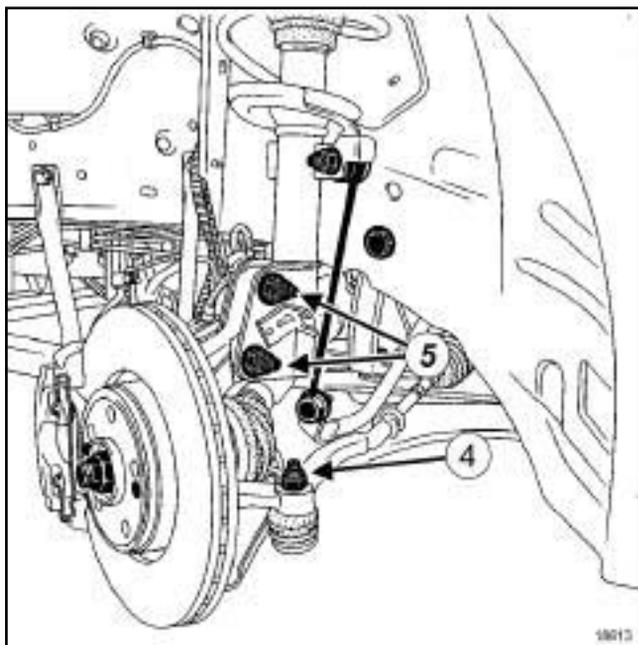


18678

- Снимите тягу привода переключения передач.
- Снимите датчики скорости вращения колес, (см. главу **38С, АБС, Датчик скорости вращения колеса: Снятие и установка**).

F4R или K4M, и JR5, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### II - РАБОТЫ, ПРОИЗВОДИМЫЕ С ЛЕВОЙ СТОРОНЫ АВТОМОБИЛЯ

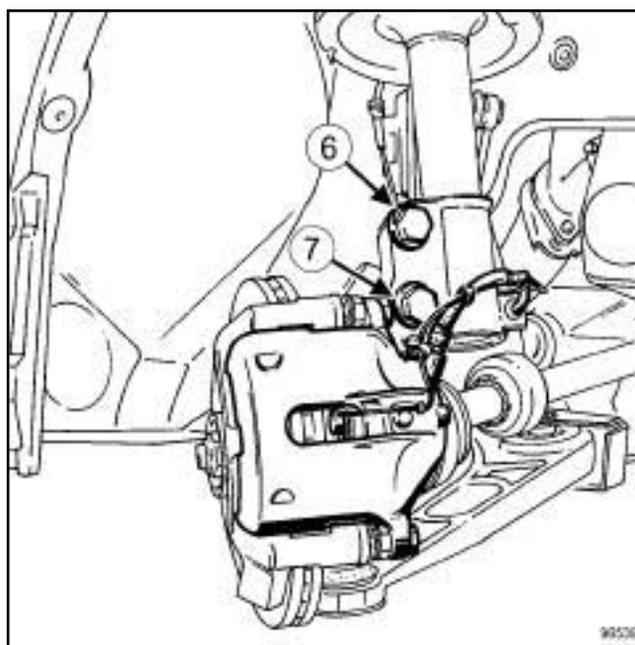


18613

#### □ Снимите:

- скобы тормозных механизмов, подвязав их к пружинам подвески, чтобы не повредить тормозные шланги (см. главу 31А, **Передние несущие элементы, Скоба переднего тормоза: Снятие и установка**).
- шаровой шарнир наконечника рулевой тяги (4) (см. главу 36А, **Рулевое управление, Рулевая тяга: Снятие и установка**).
- шаровую опору рычага подвески, (с м. главу 31А, **Передние несущие элементы, Шаровая опора рычага передней подвески: Снятие и установка**),
- болты крепления (5) амортизаторной стойки к поворотному кулаку,
- вал привода переднего колеса с поворотным кулаком (с м. главу 31А, **Передние несущие элементы, Рычаг передней подвески: Снятие и установка**).

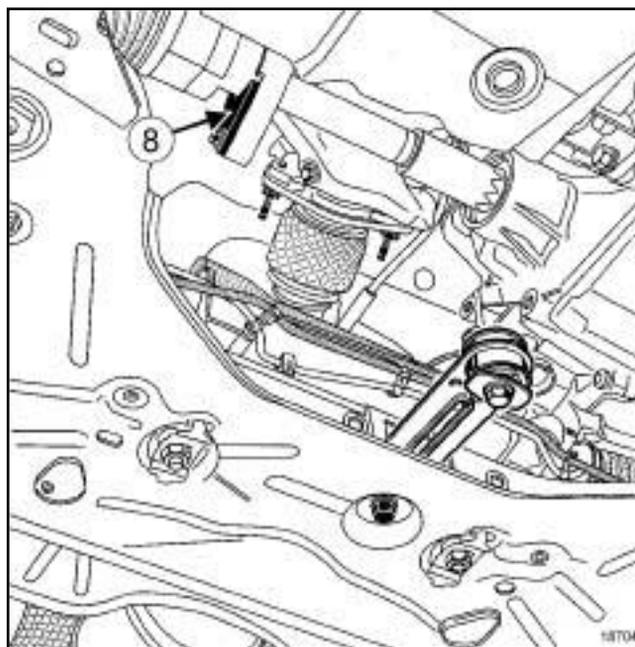
### III - РАБОТЫ, ПРОИЗВОДИМЫЕ С ПРАВОЙ СТОРОНЫ АВТОМОБИЛЯ



96539

#### □ Снимите:

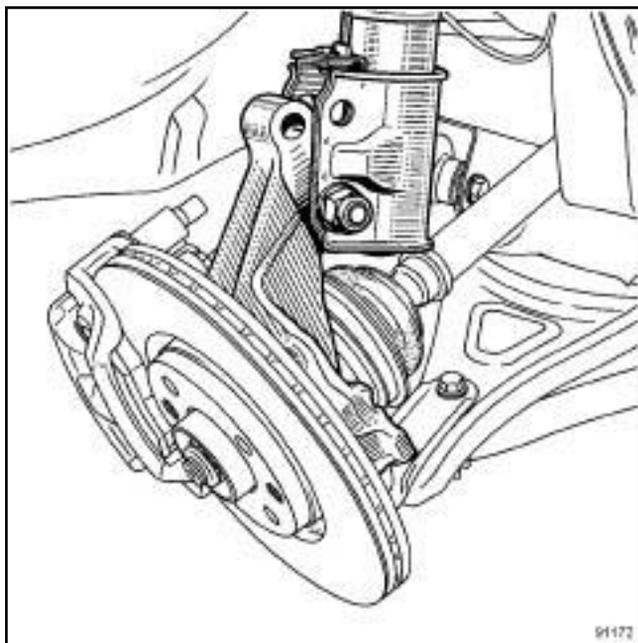
- шаровой шарнир наконечника рулевой тяги (см. главу 36А, **Рулевое управление, Рулевая тяга: Снятие и установка**),
  - болт крепления (6) амортизаторной стойки к поворотному кулаку.
- Ослабьте нижний болт крепления (7) амортизаторной стойки к поворотному кулаку.



18704

- Отверните болты крепления промежуточной опоры (8).

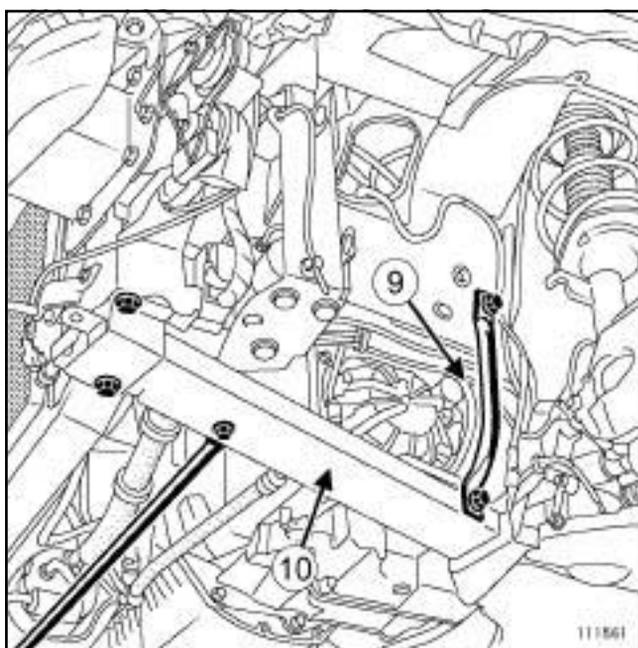
F4R или K4M, и JR5, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2



91172

- Отклоните поворотный кулак.
- Отсоедините вал привода колеса от коробки передач (см. главу 29А, Привод передних колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка ).

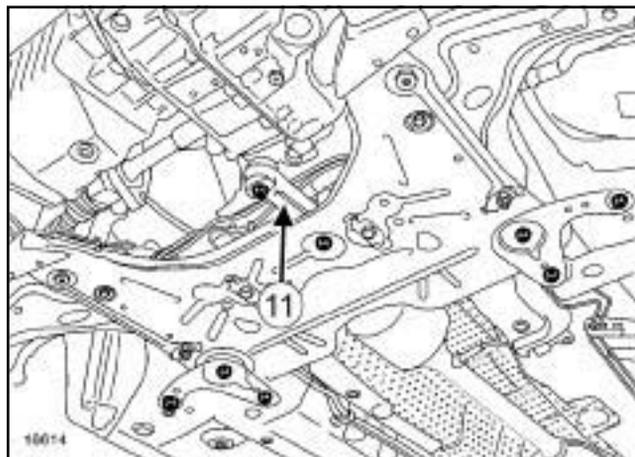
#### IV - РАБОТЫ, ПРОИЗВОДИМЫЕ В МОТОРНОМ ОТСЕКЕ



111561

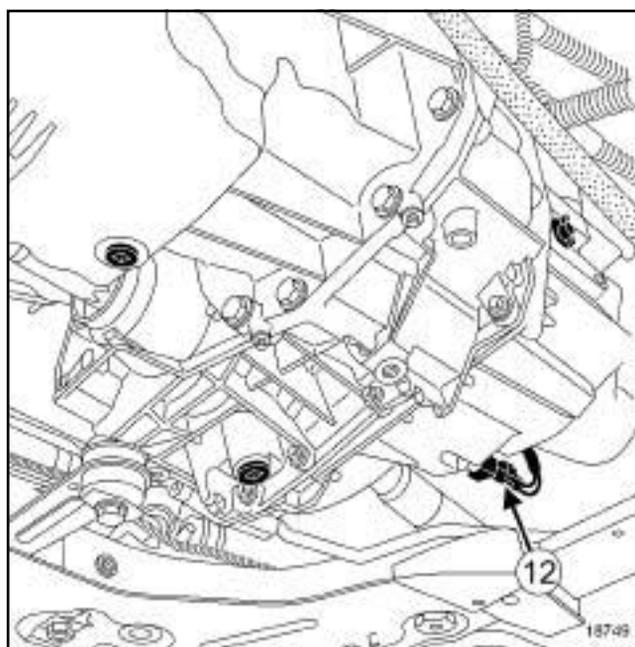
- Снимите:
  - детали крепления трубопроводов гидроусилителя рулевого управления,

- колодки проводов с коробки передач,
- левую соединительную тягу (9) ,
- левый передний лонжерон (10) .



18614

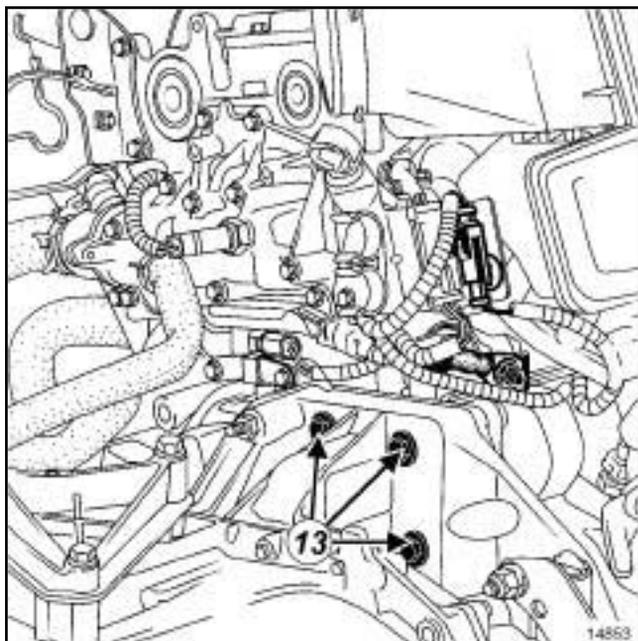
- Снимите:
  - подкос выпускного трубопровода с коробки передач,
  - реактивную тягу (11) .



18749

- Разъедините разъем выключателя света заднего хода (12) .
- Отсоедините рабочий цилиндр привода сцепления.
- Соберите вытекающее из трубопровода масло в емкость.
- Заглушите подводящий трубопровод рабочего цилиндра.

F4R или K4M, и JR5, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

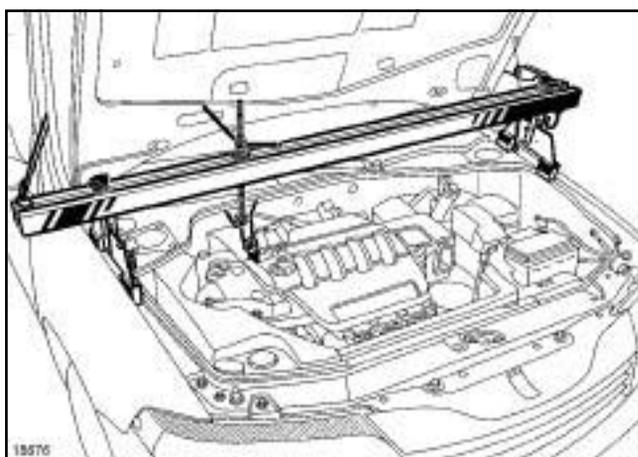


14853

❑ Снимите:

- болты крепления стартера (13) ,
- стартер (см. главу 16А, **Запуск двигателя и зарядка аккумуляторной батареи, Стартер: Снятие и установка** ).

### V - СНЯТИЕ

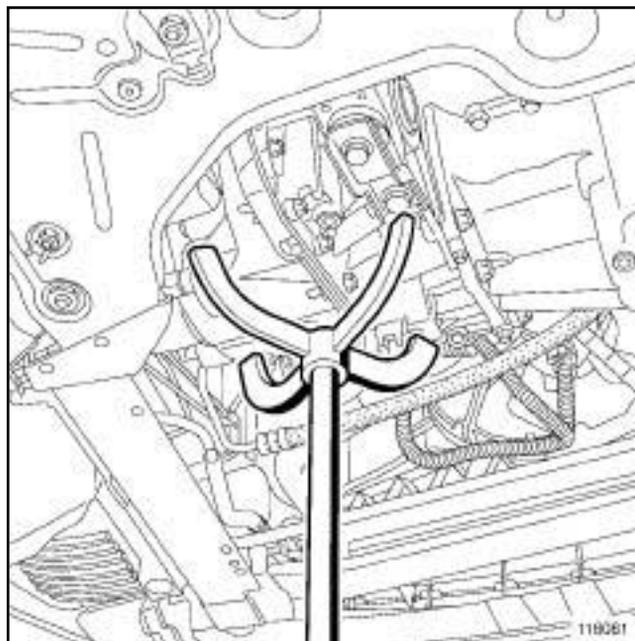


18676

❑ Установите приспособление (**Мот. 1453**).

❑ Снимите:

- левую опору маятниковой подвески (см. главу 19D, **Подвеска двигателя, Левая опора маятниковой подвески: Снятие и установка** ).
- верхние болты крепления коробки передач к блоку двигателя.



116081

❑ Установите **гидравлический домкрат** под коробку передач.

❑ Снимите:

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

F4R или K4M, и JR5, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Убедитесь в наличии и правильном расположении установочных втулок, обеспечивающих центровку относительно друг друга двигателя и коробки передач.

#### ВНИМАНИЕ

Не допускайте попадания смазки:

- на первичный вал коробки передач, чтобы предотвратить повреждение рабочего цилиндра гидропривода сцепления,
- на шлицы первичного вала коробки.

Примечание:

- Для предотвращения утечек рабочей жидкости всегда заменяйте рабочий цилиндр привода сцепления при замене кожуха сцепления.
- Стопорное кольцо приводного вала подлежит обязательной замене при каждом снятии.
- Сальники фланцев дифференциала подлежат обязательной замене при каждом снятии приводных валов.

#### II - УСТАНОВКА

- Установите гидравлический домкрат под коробку передач.
- Установите:
  - коробку передач.
  - болты нижнего крепления коробки передач,
  - болты верхнего крепления коробки передач.
- Затяните требуемым моментом:
  - нижние болты крепления коробки передач к блоку двигателя (44 Н·м).
  - верхние болты крепления коробки передач к блоку двигателя (44 Н·м).
- Установите:
  - левую опору маятниковой подвески (см. главу 19D, Подвеска двигателя, Левая опора маятниковой подвески: Снятие и установка).

- стартер (см. главу 16А, Запуск двигателя и зарядка аккумуляторной батареи, Стартер: Снятие и установка).

- рабочий цилиндр гидропривода сцепления, (см. главу 37А, Рабочий цилиндр гидропривода сцепления: Снятие и установка).

- Соедините разъем выключателя света заднего хода.
- Установите:
  - левый передний лонжерон.
  - левую соединительную тягу (9),
  - колодки проводов с коробки передач,
  - детали крепления трубопроводов гидроусилителя рулевого управления.

#### 1 - Работы, производимые с правой стороны автомобиля.

- Присоедините приводной вал к коробке передач.
- Вставьте поворотный кулак.
- Заверните болты крепления промежуточной опоры (11).
- Установите:
  - болты крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку,
  - шаровой шарнир рулевой тяги (см. главу 36А, Рулевой механизм, Рулевая тяга: Снятие и установка).

#### 2 - работы, производимые с левой стороны автомобиля.

- Установите:
  - болты крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку.
- Затяните требуемым моментом гайку болта крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку (180 Н·м).
- Установите:
  - вал привода переднего колеса с поворотным кулаком (см. главу 31А, Передние несущие элементы, Рычаг передней подвески: Снятие и установка).
  - шаровую опору рычага подвески, (см. главу 31А, Передние несущие элементы, Шаровая опора рычага передней подвески: Снятие и установка).

F4R или K4M, и JR5, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

- шаровой шарнир наконечника рулевой тяги (см. главу **36А, Рулевое управление, Рулевая тяга: Снятие и установка** ).
- скобу тормозного механизма, (см. главу **31А, Передние несущие элементы, Скоба переднего тормоза: Снятие и установка** ).
- Установите датчики скорости вращения колес, (см. главу **38С, А Б С, Датчик скорости вращения колеса: Снятие и установка** ).
- Присоедините трос привода переключения передач.
- Установите:
  - корпус воздушного фильтра (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка** ),
  - полку под аккумуляторную батарею,
  - несъемные болты крепления полки под аккумуляторную батарею,
  - блок предохранителей,
  - аккумуляторную батарею (см. главу **80А, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка** ),
  - верхние крышки двигателя,
  - передние колеса (см. главу **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка** ),
  - левый подкрылок,
  - защиту поддона картера двигателя.

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Залейте масло в коробку передач (см. главу **21А, Механическая коробка передач, Масло для механической коробки передач: Слив и заправка**).

#### **ВНИМАНИЕ**

Удалите воздух из гидропривода сцепления (см. главу **37А, Управление механическими узлами, Гидропривод сцепления: Удаление воздуха** ).

JR5, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Vvi. 1601</b>	Приспособление для запрессовки сальника первичного вала.
------------------	--

### ЗАМЕНА

- ❑ Выполняйте эту операцию после отсоединения коробки передач от двигателя (см. главу **21A, Механическая коробка передач: Снятие и установка**).

### СНЯТИЕ

#### I - СНЯТИЕ

❑

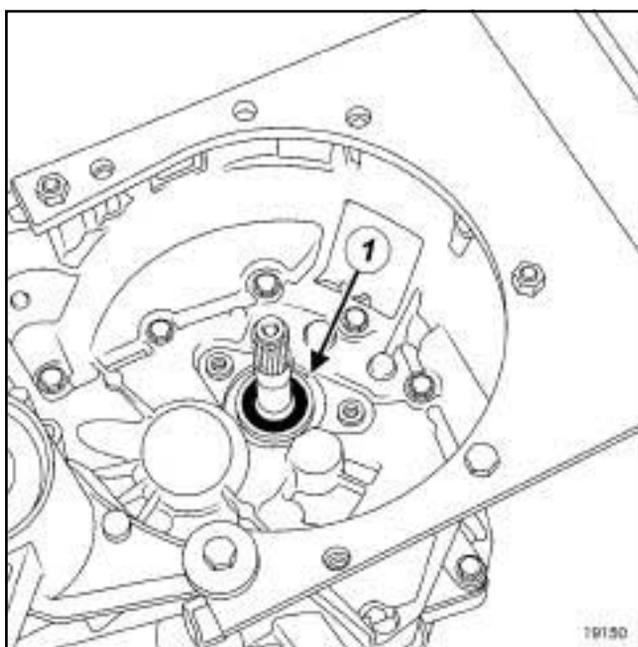
#### ВНИМАНИЕ

Перед выполнением любых работ с сальником первичного вала очистите все детали, находящиеся вблизи сальника, чтобы предотвратить попадание загрязнений в механическую коробку передач.

Не поцарапайте вал или посадочное место.

#### II - СНЯТИЕ

- ❑ Просверлите в сальнике отверстие сверлом диаметром **2,5 мм**.



19150

❑

- ❑ Вверните в это отверстие винт.
- ❑ Извлеките сальник щипцами (**1**).

### УСТАНОВКА

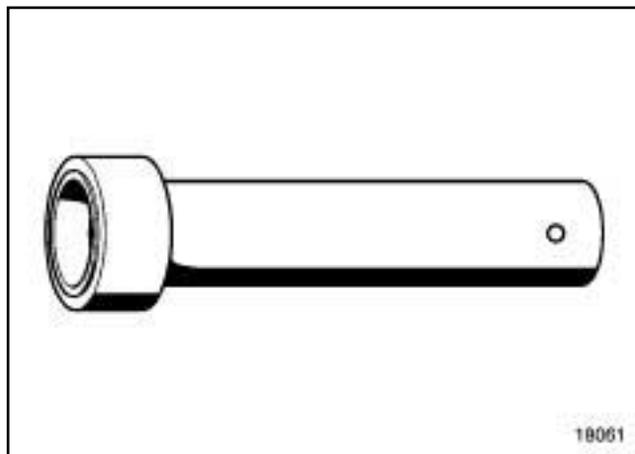
#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

❑

#### ВНИМАНИЕ

При установке сальника первичного вала примите меры чтобы не повредить поверхность вала и посадочное место сальника.

#### II - УСТАНОВКА



18061

- ❑ Установите новый сальник с защитной втулкой с помощью приспособления (**Vvi. 1601**).
- ❑ Снимите защитную втулку.
- ❑ Вставьте приспособление и легкими ударами молотка с резиновым бойком доведите его до упора.

#### III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- ❑ Установите коробку передач (см. главу **21A, Механическая коробка передач, Снятие и установка**).

# МЕХАНИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

## Сальник первичного вала: Снятие и установка

# 21A

РК4 или РК6, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Vvi. 1236</b>	Приспособление для запрессовки сальника первичного вала.
------------------	--

### ЗАМЕНА

- ❑ Выполняйте эту операцию после отсоединения коробки передач от двигателя (см. главу **21A**, **Механическая коробка передач: Снятие и установка**).

### СНЯТИЕ

#### I - СНЯТИЕ

❑

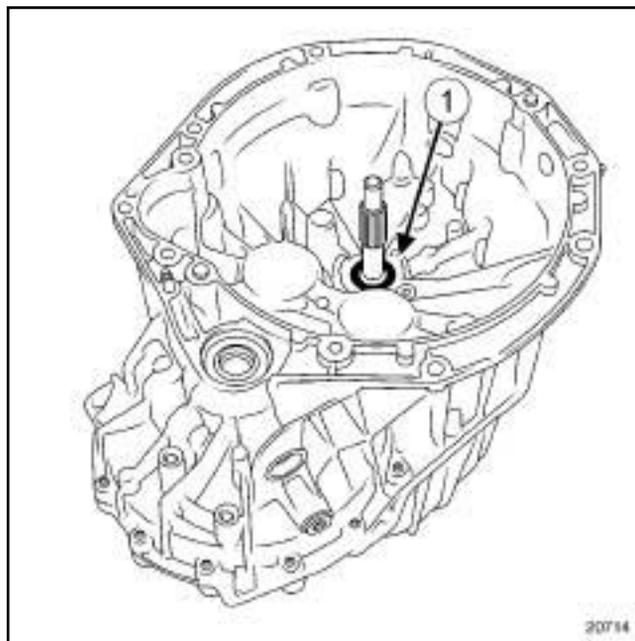
#### ВНИМАНИЕ

Перед выполнением любых работ с сальником первичного вала, очистите все детали, находящиеся вблизи этого сальника, чтобы предотвратить попадание загрязнений в механическую коробку передач.

Не поцарапайте вал или посадочное место.

#### II - СНЯТИЕ

- ❑ Сверлом диаметром **2,5 мм** сделайте в сальнике отверстие. Не сверлите слишком глубоко, чтобы не повредить отражатель, расположенный за сальником первичного вала.



20714

- ❑ Вверните в сальник винт.
- ❑ Извлеките сальник (**1**) клещами.

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

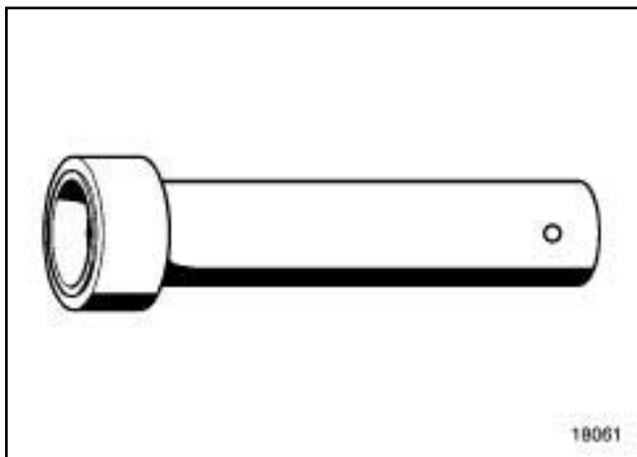
❑

#### ВНИМАНИЕ

При установке сальника первичного вала примите меры чтобы не повредить поверхность вала и посадочное место сальника.

РК4 или РК6, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

## II - УСТАНОВКА



18061

- Установите новый сальник с защитной втулкой с помощью оправки (**Вvi. 1236**).
- Снимите защитный кожух.
- Вставьте приспособление (**Вvi. 1236**) и легкими ударами молотка с резиновым бойком доведите его до упора.

## III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите коробку передач (с м. главу **21А, Механическая коробка передач, Механическая коробка передач: Снятие и установка**).

JR5, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Bvi. 1666</b>	Приспособление для установки сальников фланцев дифференциала.
------------------	---

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. главу **02A, Подъемное оборудование, Автомобиль: Буксировка и подъем**).

#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При проведении этой операции необходимо закрепить автомобиль на подъемнике ремнем, чтобы предотвратить нарушение равновесия автомобиля.

- Снимите защиту поддона картера двигателя.

#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи, начиная с минусовой клеммы.

- Слейте масло из коробки передач (см. главу **21A, Механическая коробка передач, Масло для механических коробок передач: Слив и заправка**).

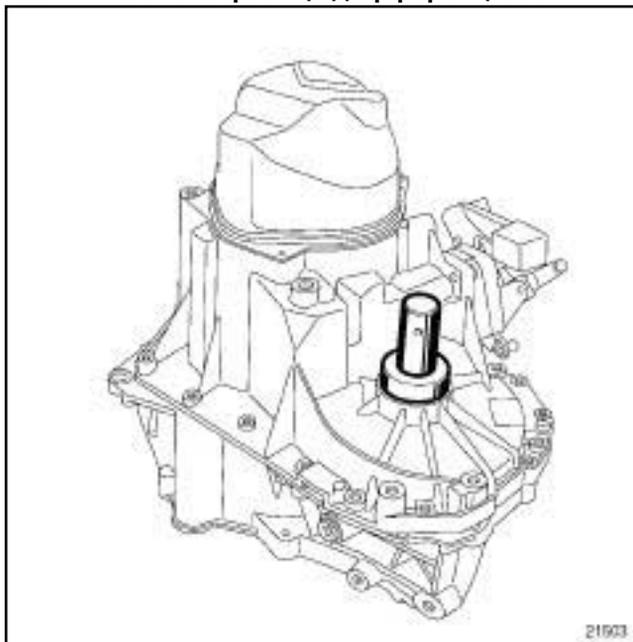
### II - СНЯТИЕ

- Обстучите сальник по основанию с помощью выколотки и небольшого молотка так, чтобы сальник повернулся в гнезде.
- Снимите сальник щипцами, стараясь не повредить при этом шлицы полуосевой шестерни.

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

#### Сальник левого фланца дифференциала



21503

- Установите сальник с помощью приспособления (**Bvi. 1666**), индекс А для правой стороны, индекс В для левой стороны.
- Установите левый приводной вал: (см. главу **29A, Привод передних колес, Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка**).

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Залейте масло в коробку передач до нужного уровня (см. главу **21A, Механическая коробка передач, Масло для механических коробок передач: Слив и заправка**).
- Установите защиту поддона картера двигателя.

#### ВНИМАНИЕ

Присоедините провода к клеммам аккумуляторной батареи, начиная с плюсовой клеммы; Выполните необходимое программирование.

РК6, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Vvi. 1630</b>	Оправка для запрессовки сальника фланца дифференциала
------------------	---

## СНЯТИЕ

### СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. главу **02A, Подъемное оборудование, Автомобиль: Буксировка и подъем**).

#### **ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

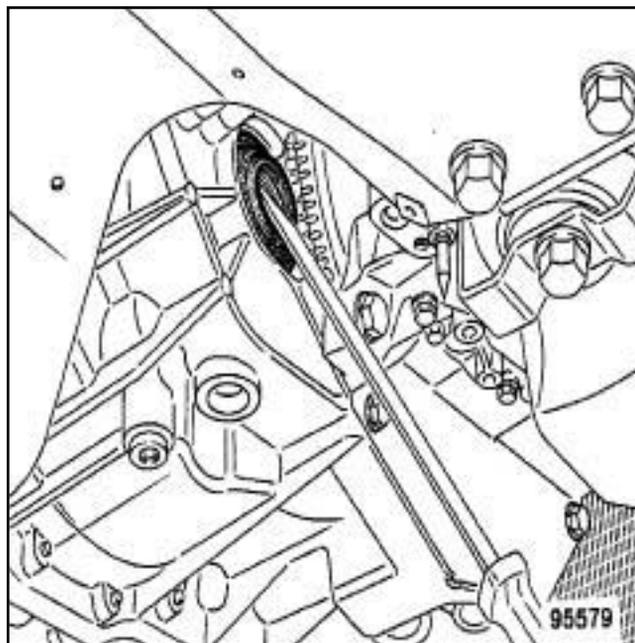
При проведении этой операции необходимо закрепить автомобиль на подъемнике ремнем, чтобы предотвратить нарушение равновесия автомобиля.

### Работы, производимые с правой стороны автомобиля

#### **ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

Отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи, начиная с минусовой клеммы.

- Снимите защиту поддона картера двигателя.
- Слейте масло из коробки передач (см. главу **21A, Механическая коробка передач, Масло для механических коробок передач: Слив и заправка**).
- Снимите вал привода правого переднего колеса (см. главу **29A, Привод передних колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка**).



95579

- Отверткой выпрессуйте сальник, стараясь не повредить картер коробки передач.

## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

#### **ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

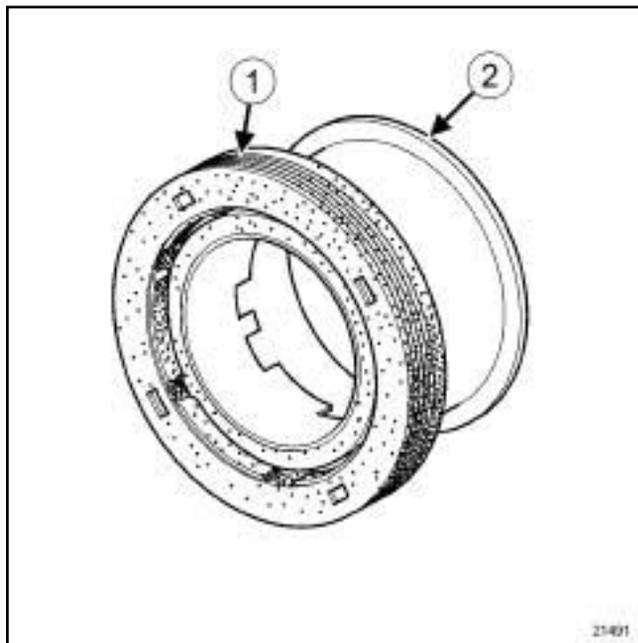
Проверьте состояние посадочной поверхности под сальник фланца дифференциала. Удалите загрязнения **ОБЕЗЖИРИВАТЕЛЕМ**.

- Очистите вал привода колеса **ОБЕЗЖИРИВАТЕЛЕМ**.

РК6, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### II - УСТАНОВКА

#### Сальник правого фланца дифференциала



21491

□ Сальник правого фланца дифференциала состоит из:

- сальника (1) ,
- защитного отражателя (2) .

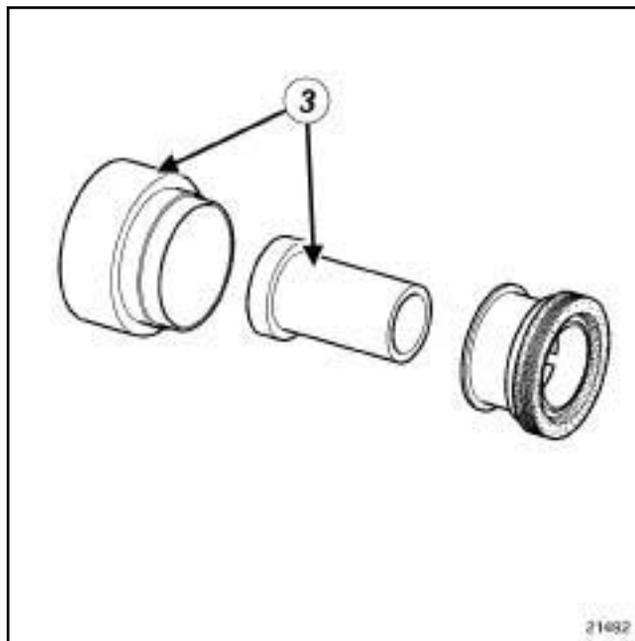
Сальник (1) отделяется от защитного отражателя (2) .

Когда сальник надет на защитный отражатель (2) , рабочие кромки сальника опираются на защитный отражатель.

В этом положении рабочие кромки сальника не касаются приводного вала и поэтому герметичность не обеспечивается.

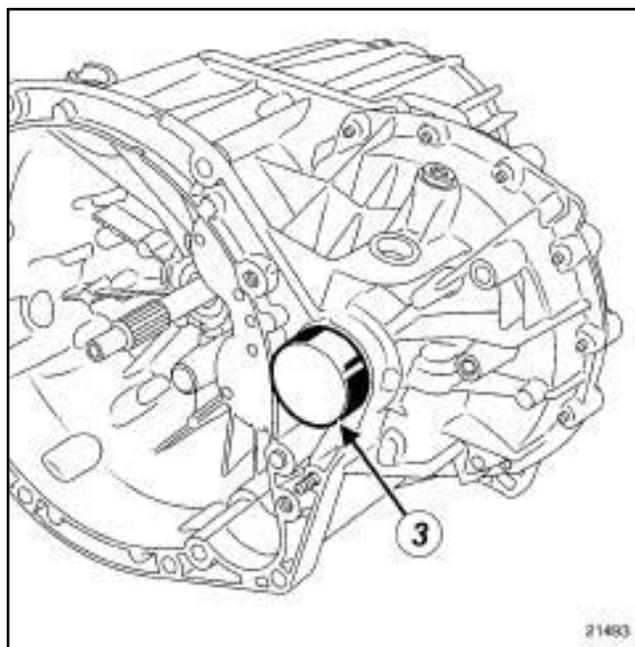
#### ВНИМАНИЕ

Обязательно заменяйте сальник фланца дифференциала после каждого снятия вала привода колеса.



21492

21492



21493

21493

□ Запрессуйте новый сальник (с защитным отражателем, вставленным в сальник) с помощью оправки (Bvi. 1630) (3) .

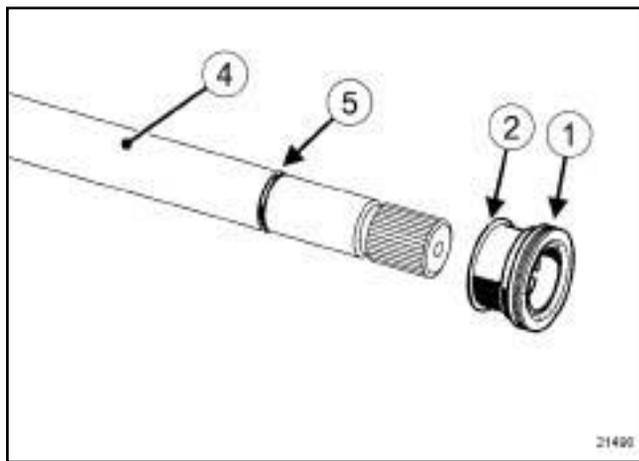
#### ВНИМАНИЕ

Не смазывайте сальник при установке.

После запрессовки сальника о с тавьте защитный отражатель в с тавленным в сальник. Защитный отражатель защищает рабочие кромки сальника при установке вала привода колеса.

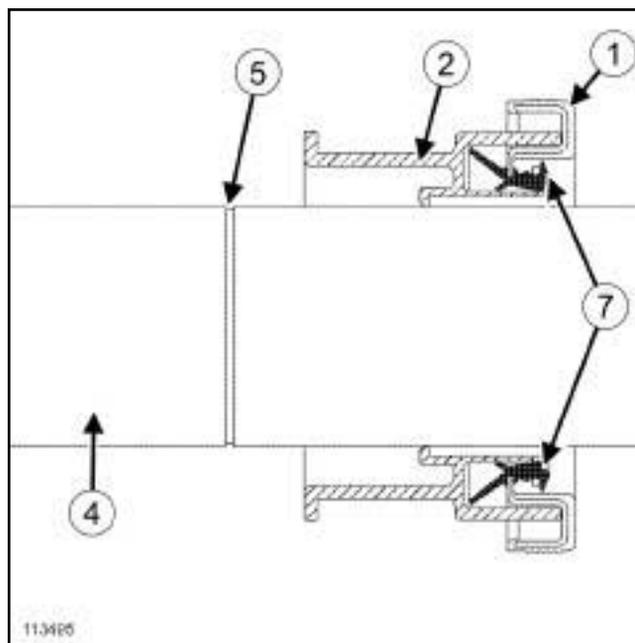
РК6, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### а - Вал привода колеса СО СТОПОРНОЙ КАНАВКОЙ



- (1) Сальник
- (2) Защитный отражатель
- (4) Вал привода колеса
- (5) Стопорная канавка

- После запрессовки сальника в гнездо коробки передач убедитесь, что защитный отражатель (2) остается вставленным в сальник (1).



- Вставьте вал привода колеса (4) в коробку передач.

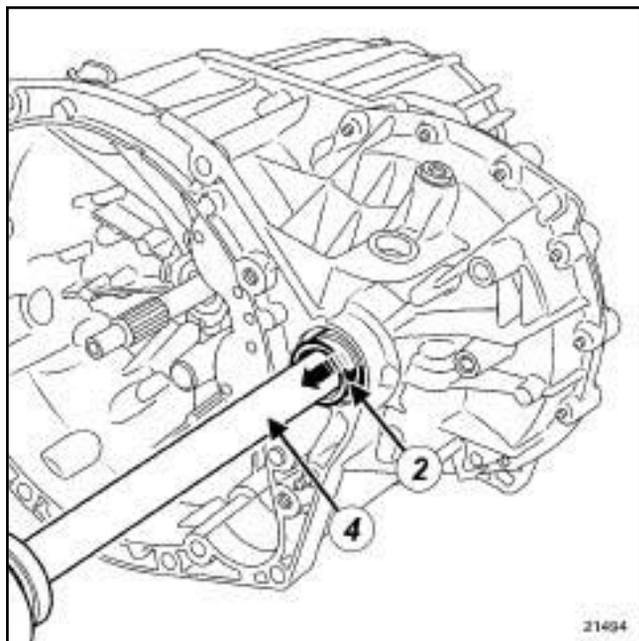
В этом положении рабочие кромки (7) (1) сальника опираются на защитный отражатель (2). Рабочие кромки сальника не касаются приводного вала (4) и поэтому герметичность не обеспечивается.

Затяните крепления вала привода колеса на промежуточной опоре.

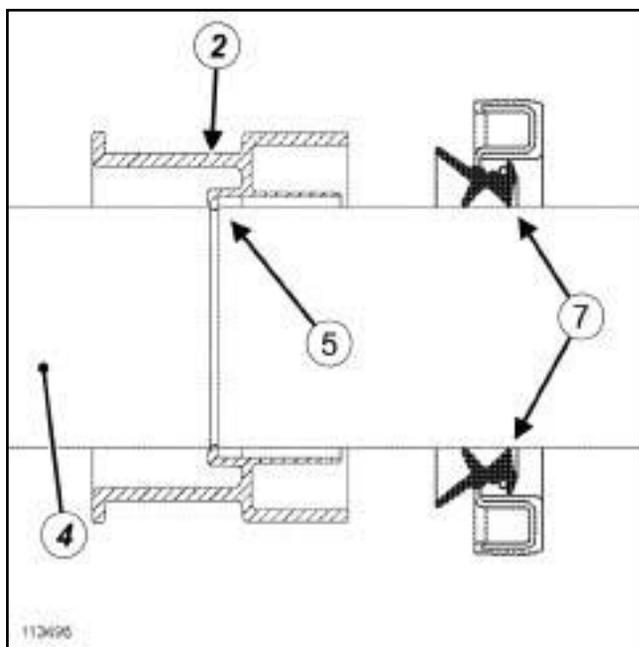
#### ВНИМАНИЕ

Убедитесь в правильности положения уплотнительного кольца, если оно есть внутри промежуточной опоры.

РК6, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2



21494



113496

- Установите сальник с опорой рабочими кромками (7) на вал привода колеса. (4)

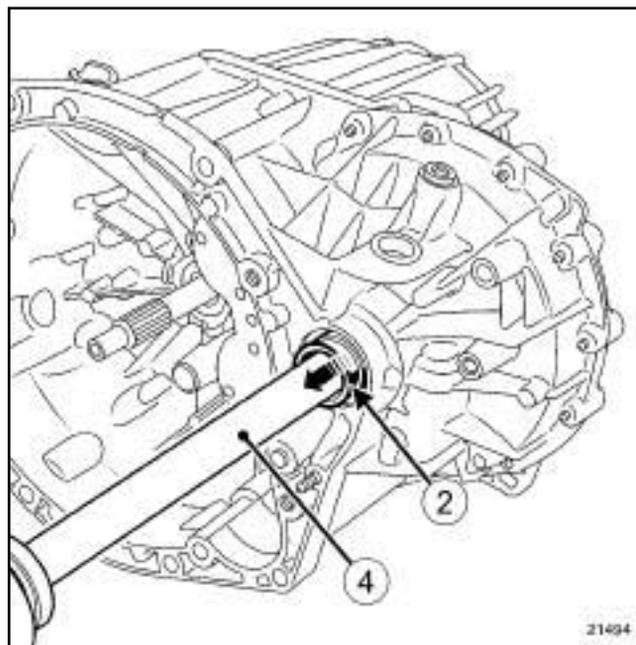
- потяните защитный отражатель (2) ,
- защелкните защитный отражатель в стопорной канавке (5) .

### ВНИМАНИЕ

Если защитный отражатель не вытянут и не защелкнут в с топорной канавке , рабочие кромки сальника не касаются вала привода колеса и герметичность не обеспечивается.

### *b - Вал привода колеса БЕЗ СТОПОРНОЙ КАНАВКИ (старая модель)*

- После запрессовки сальника в гнездо коробки передач убедитесь, что защитный отражатель остается вставленным в сальник.



21494

- Вставьте вал привода колеса в коробку передач.

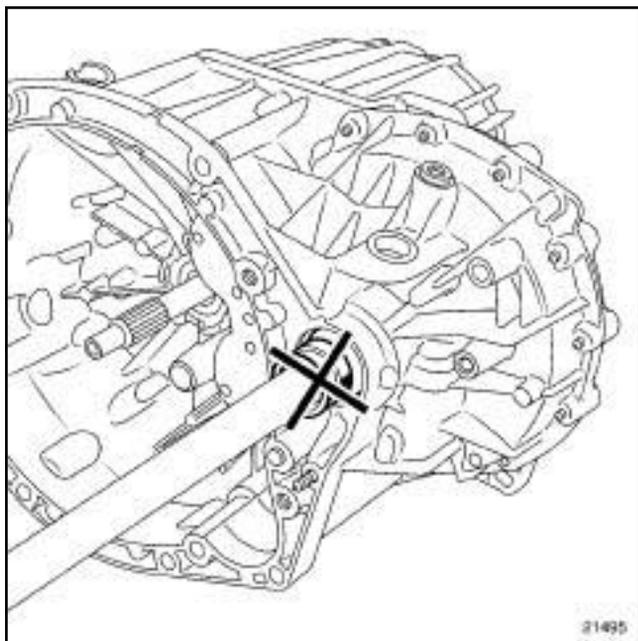
Затяните крепления вала привода колеса на промежуточной опоре.

Приведите рабочие кромки сальника в соприкосновение с валом привода колеса (4) , потянув защитный отражатель (2) .

### ВНИМАНИЕ

Если защитный отражатель не вытянут, рабочие кромки сальника не касаются вала привода колеса и герметичность не обеспечивается.

РК6, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

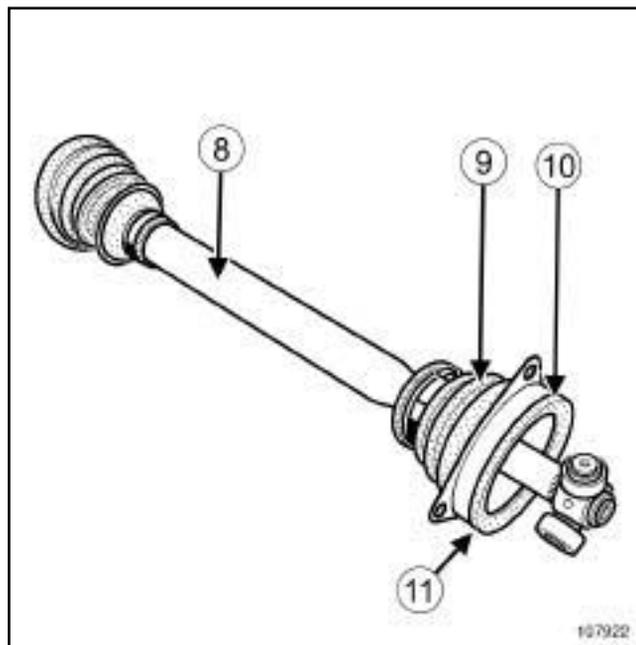


21495

- ❑ Не оставляйте защитный отражатель на валу привода колеса (если на нем нет стопорной канавки), разрежьте отражатель и снимите его с вала.

Работы, производимые с левой стороны автомобиля

*Особенности вала привода левого переднего колеса*



107922

- (8) Вал привода левого переднего колеса.
- (9) Защитный чехол с подшипником (со стороны коробки передач).
- (10) Фланец крепления защитного чехла.
- (11) Уплотнительная кромка защитного чехла (для герметизации коробки передач).

### РК6, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

- ❑ Герметичность (со стороны коробки передач) обеспечивается прижатием уплотнительной кромки защитного чехла (11) к проточке картера коробки передач под действием фланца (10) .

#### **ВНИМАНИЕ**

Для обеспечения герметичности при установке защитного чехла на коробку передач:

- фланец (10) должен быть надет на защитный чехол (9) (см. рисунок 107922) так, чтобы кромка (11) правильно прижималась к посадочному пояску на коробке передач.

- ❑ Вытрите масло:
  - на фланце (10) ,
  - между фланцем и защитным чехлом,
  - на уплотнительной кромке (11) ,
  - на проточке под уплотнительную кромку на картере коробки передач.
- ❑ Установите вал привода левого переднего колеса (см. главу **29А, Привод передних колес, Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка**).

### **III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ**

- ❑ Залейте масло в коробку передач до нужного уровня (см. главу **21А, Механическая коробка передач, Масло для механических коробок передач: Слив и заправка**).
- ❑ Установите защиту поддона картера двигателя.

#### **ВНИМАНИЕ**

Присоедините провода к клеммам аккумуляторной батареи, начиная с плюсовой клеммы; Выполните необходимые программирование.

PK4, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

Необходимые приспособления и специнструменты	
<b>Vvi. 1630</b>	Оправка для запрессовки сальника фланца дифференциала
<b>Vvi. 1719</b>	Приспособление для установки сальника левого фланца дифференциала
<b>Vvi. 1419</b>	Приспособление для установки о б о й м ы подшипника в картер.

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подрамник (см. главу 02А, Подъемное оборудование, Автомобиль: Буксировка и подъем).

#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При проведении этой операции необходимо закрепить автомобиль на подъемнике ремнем, чтобы предотвратить нарушение равновесия автомобиля.

- Отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи, начиная с минусовой клеммы (см. главу 80А, Аккумуляторная батарея, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка).
- Снимите защиту поддона картера двигателя.
- Слейте масло из коробки передач (см. главу 21А, Механическая коробка передач, Масло для механических коробок передач: Слив и заправка).
- Снимите вал привода соответствующего колеса.

### 1 - Работы, производимые с правой стороны автомобиля

- Снимите вал привода правого переднего колеса (см. главу 29А, Привод передних колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка).

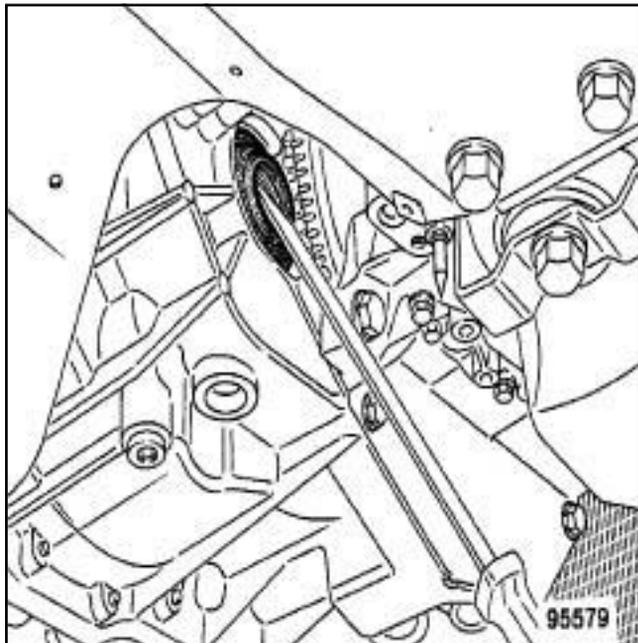
### 2 - Работы, производимые с левой стороны автомобиля

- Снимите вал привода левого переднего колеса (см. главу 29А, Привод передних колес, Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка).

РК4, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

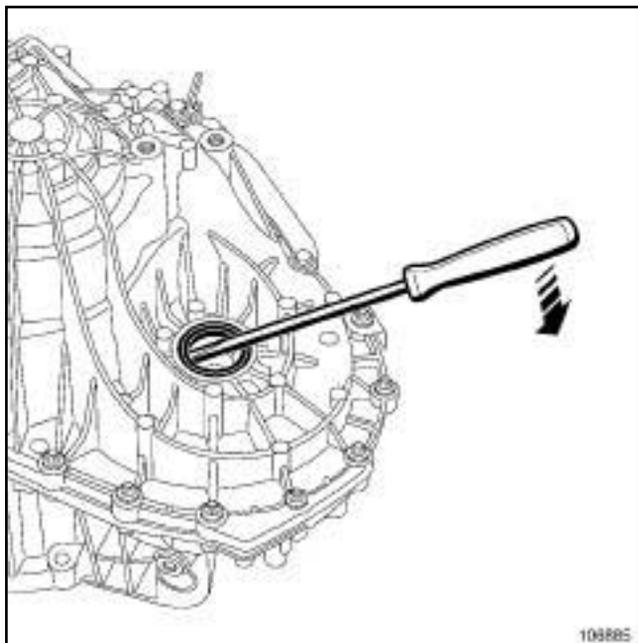
### II - СНЯТИЕ

Работы, производимые с правой стороны автомобиля



95579

Работы, производимые с левой стороны автомобиля



106885

- При помощи отвертки выпрессуйте сальник, стараясь не повредить картер коробки передач.

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



##### **ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

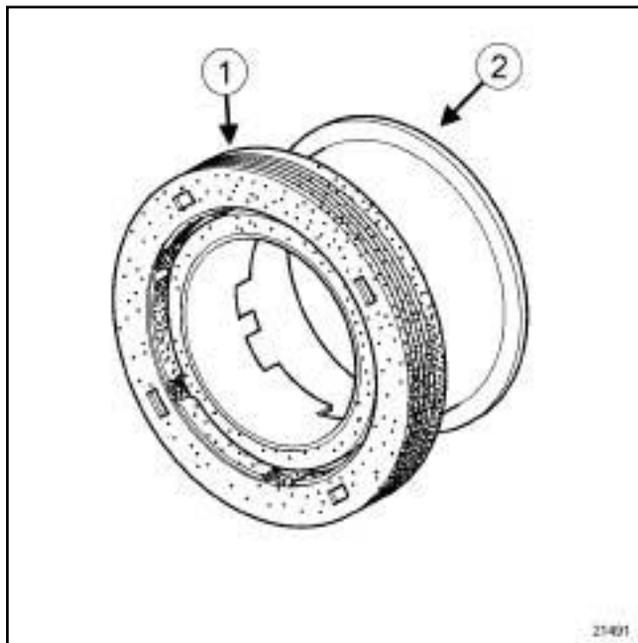
Проверьте состояние посадочной поверхности под сальник фланца дифференциала. Удалите загрязнения **ОБЕЗЖИРИВАТЕЛЕМ**.

- Очистите вал привода колеса **ОБЕЗЖИРИВАТЕЛЕМ**.

РК4, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### II - УСТАНОВКА

#### Сальник правого фланца дифференциала



21491

□ Сальник правого фланца дифференциала состоит из:

- сальника (1) ,
- защитного отражателя (2) .

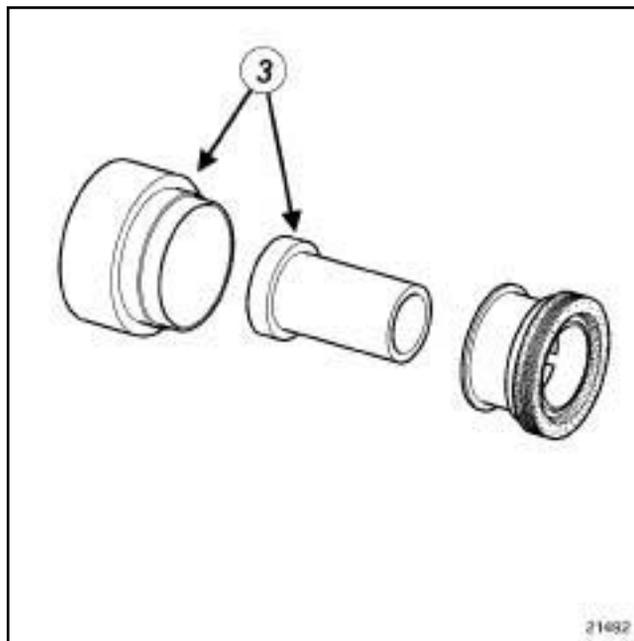
Сальник (1) отделяется от защитного отражателя (2) .

Когда сальник надет на защитный отражатель (2) , рабочие кромки сальника опираются на защитный отражатель.

В этом положении рабочие кромки сальника не касаются приводного вала и поэтому герметичность не обеспечивается.

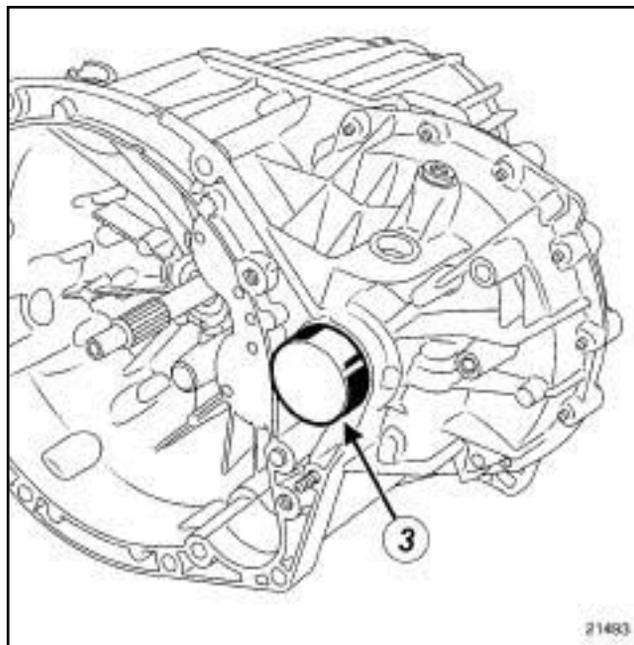
#### ВНИМАНИЕ

Обязательно заменяйте сальник фланца дифференциала после каждого снятия вала привода колеса.



21492

21492



21493

21493

□ Запрессуйте новый сальник (с защитным отражателем, вставленным в сальник) с помощью оправки (Bvi. 1630) (3) .

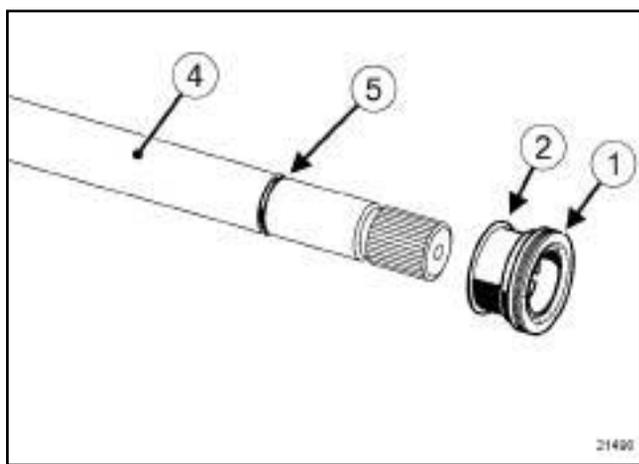
#### ВНИМАНИЕ

Не смазывайте сальник при установке.

После запрессовки сальника о с тавьте защитный отражатель в с тавленным в сальник. Защитный отражатель защищает рабочие кромки сальника при установке вала привода колеса.

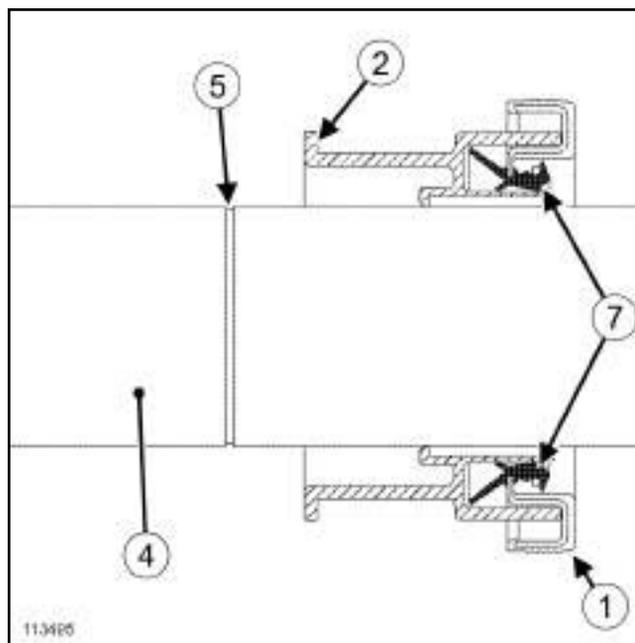
РК4, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### а - Вал привода колеса СО СТОПОРНОЙ КАНАВКОЙ



- (1) Сальник
- (2) Защитный отражатель
- (4) Вал привода колеса
- (5) Стопорная канавка

- После запрессовки сальника в гнездо коробки передач убедитесь, что защитный отражатель (2) остается вставленным в сальник (1).



- Вставьте вал привода колеса (4) в коробку передач.

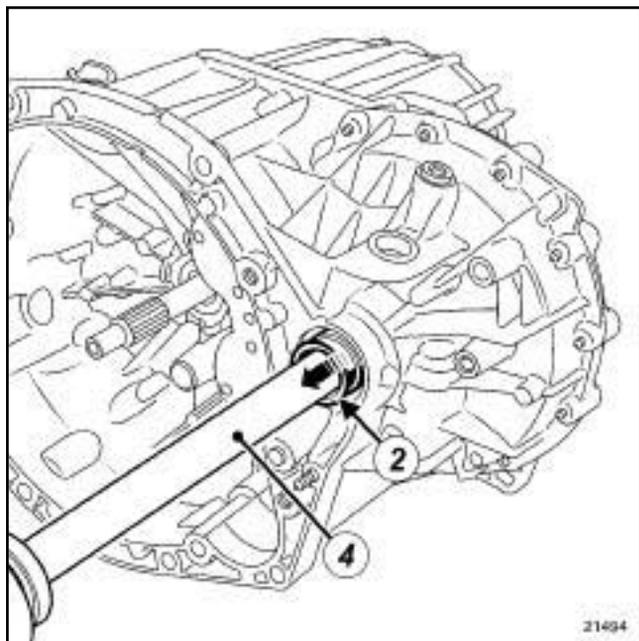
В этом положении рабочие кромки (7) (1) сальника опираются на защитный отражатель (2). Рабочие кромки сальника не касаются приводного вала (4) и поэтому герметичность не обеспечивается.

Затяните крепления вала привода колеса на промежуточной опоре.

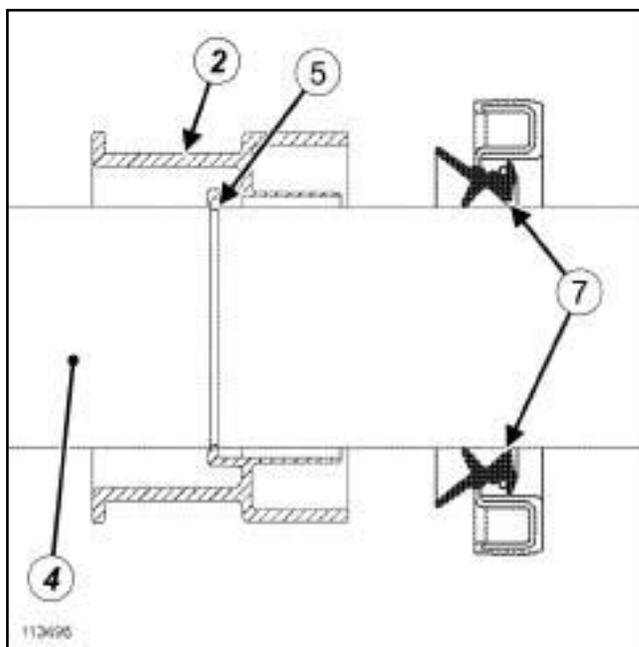
#### **ВНИМАНИЕ**

Убедитесь в правильности положения уплотнительного кольца, если оно есть внутри промежуточной опоры.

РК4, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2



21494



113496

- Установите сальник с опорой рабочими кромками (7) на вал привода колеса. (4)

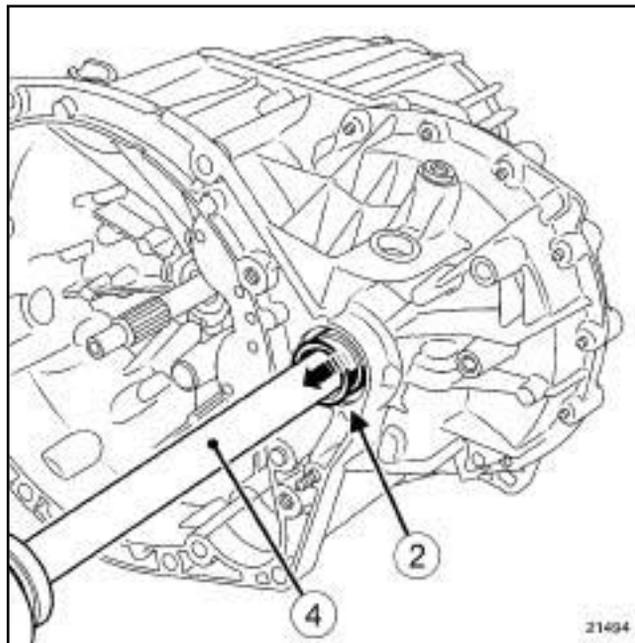
- потяните защитный отражатель (2) ,
- защелкните защитный отражатель в стопорной канавке (5) .

### ВНИМАНИЕ

Если защитный отражатель не вытянут и не защелкнут в с топорной канавке , рабочие кромки сальника не касаются вала привода колеса и герметичность не обеспечивается.

### *b - Вал привода колеса БЕЗ СТОПОРНОЙ КАНАВКИ (старая модель)*

- После запрессовки сальника в гнездо коробки передач убедитесь, что защитный отражатель остается вставленным в сальник.



21494

- Вставьте вал привода колеса в коробку передач.

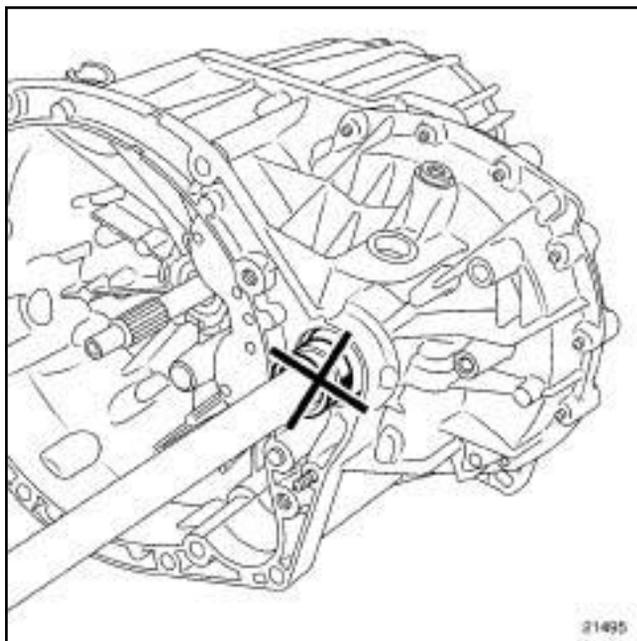
Затяните крепления вала привода колеса на промежуточной опоре.

Приведите рабочие кромки сальника в соприкосновение с валом привода колеса (4) , потянув защитный отражатель (2) .

### ВНИМАНИЕ

Если защитный отражатель не вытянут, рабочие кромки сальника не касаются вала привода колеса и герметичность не обеспечивается.

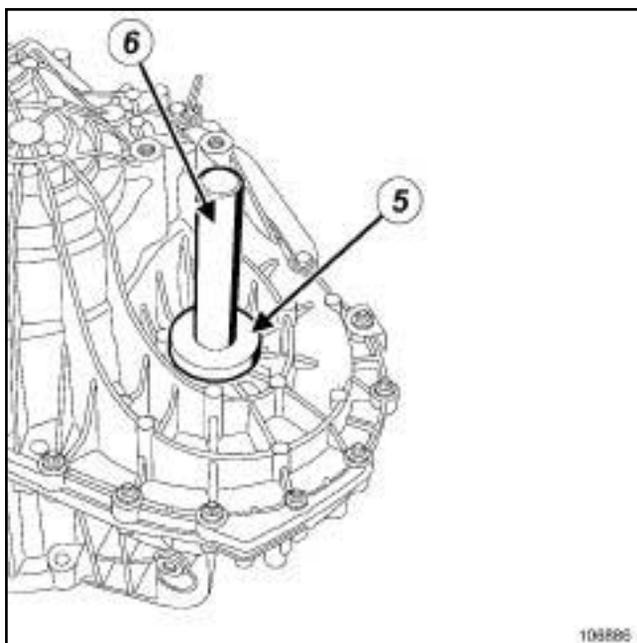
РК4, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2



21495

- Не оставляйте защитный отражатель на валу привода колеса (если на нем нет стопорной канавки), разрежьте отражатель и снимите его с вала.

### Сальник левого фланца дифференциала



106886

- Установите левый сальник с помощью приспособления (Bvi. 1719) (5) (Bvi. 1419) (6) .
- Установите вал привода левого переднего колеса (см. главу 29А, Привод передних колес, Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка).

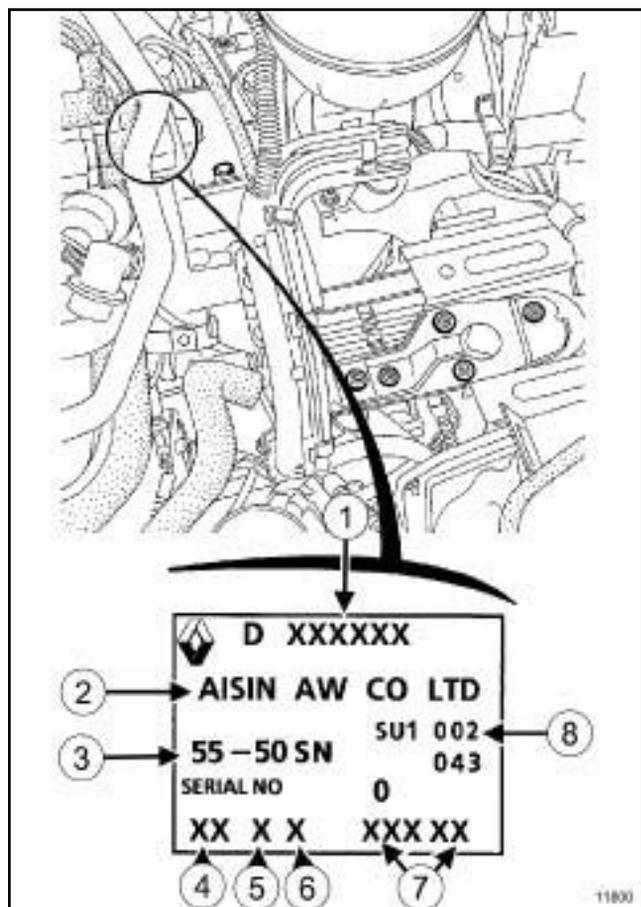
### III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Залейте масло в коробку передач до нужного уровня (см. главу 21А, Механическая коробка передач, Масло для механических коробок передач: Слив и заправка).
- Установите защиту поддона картера двигателя.
- 

#### ВНИМАНИЕ

Присоедините провода к клеммам аккумуляторной батареи, начиная с плюсовой клеммы; Выполните необходимое программирование.

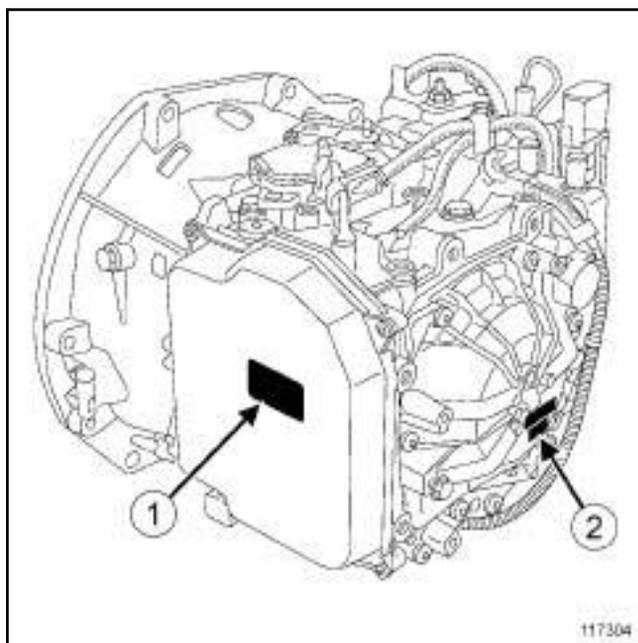
SU1



11800

- (1) Серийный номер Renault
- (2) Производитель (Aisin Warner)
- (3) Модель автоматической коробки передач (55-50 SN)
- (4) Год выпуска
- (5) Месяц выпуска (пример: A=1, B=2, M=12, Кроме I)
- (6) Код AISIN
- (7) номер AISIN
- (8) Индекс автоматической коробки передач

DPO



117304

Серийный номер автоматической коробки передач указан в двух местах, на этикетке на крышке гидрораспределителя (1) и в маркировке на картере (2) со стороны колеса.

# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Масло автоматической коробки передач: Технические характеристики

# 23А

4-СТУПЕНЧАТАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ или 5-СТУПЕНЧАТАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## I - СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ ТИПОМ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ И ТИПОМ МАСЛА

ТИП КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ	ТИП МАСЛА ДЛЯ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ
DP0/RWX	ELF RENAULTMATIC D3 SYN
MBX/AD4/AD8/AR4	ELF RENAULTMATIC D2
LM0	ESSO ATF LT 71141
SU0/SU1/SU4	Масло фирмы "CLIP"
AJX	ELF MATIC S6
FKX СКХ	ELF MATIC ВАРИАТОР

Примечание:

масло ELF RENAULTMATIC D3 SYN не подходит для ELF RENAULTMATIC D2.

## II - НОРМЫ И СКЛАДСКИЕ НОМЕРА МАСЕЛ, РАЗРЕШЕННЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ:

НАИМЕНОВАНИЕ	НОРМЫ	СКЛАДСКОЙ НОМЕР ДЕТАЛИ
ELF RENAULTMATIC D2	DEXRON II D	77 01 402 037 (2 литра)
ELF RENAULTMATIC D3 SYN	DEXRON III	Можно заказать у фирмы ELF (1)

Масло фирмы "CLIP"	-	77 11 218 368 (2 литра)
ELF MATIC S6	-	Можно заказать у фирмы ELF (1) (7,6 литров)
ELF MATIC ВАРИАТОР	-	Можно заказать у фирмы ELF (1) (1 литр)
ESSO ATF LT 71141	-	77 11 172 226 (2 литра)

DP0

### Необходимое оборудование

Диагностический прибор

### Моменты затяжки

сливную трубку	9 Н·м
пробку к контрольного отверстия	35 Н·м
пробку к контрольного отверстия	35 Н·м

Коробка передач	Емкость смазочной системы (отрегулируйте, пока масло не начнет выливаться) (литры)	
	Емкость слива	Общая емкость
DP0	3,5	6

### ВНИМАНИЕ

При сливе масла обязательно переведите рычаг селектора в положение **Парковка**.

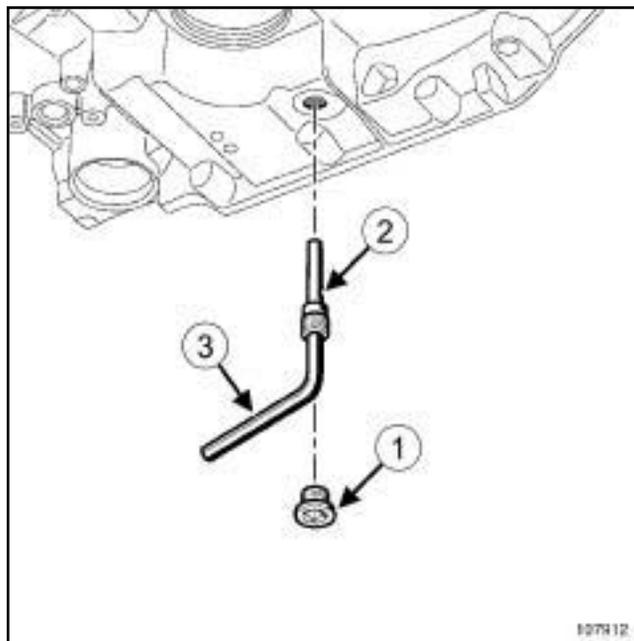
### I - ПРИ ЗАМЕНЕ МАСЛА

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).

#### Примечание:

Из автоматической коробки передач следует сливать горячее масло (**не более 60 °С**), чтобы удалить как можно больше загрязнений.

- Снимите защиту поддона картера двигателя.



107912

- Снимите:
  - пробку контрольного отверстия (1),
  - сливную трубку (2) с помощью шестигранного ключа (3) диаметром на 8 мм.

- Дайте стечь маслу.

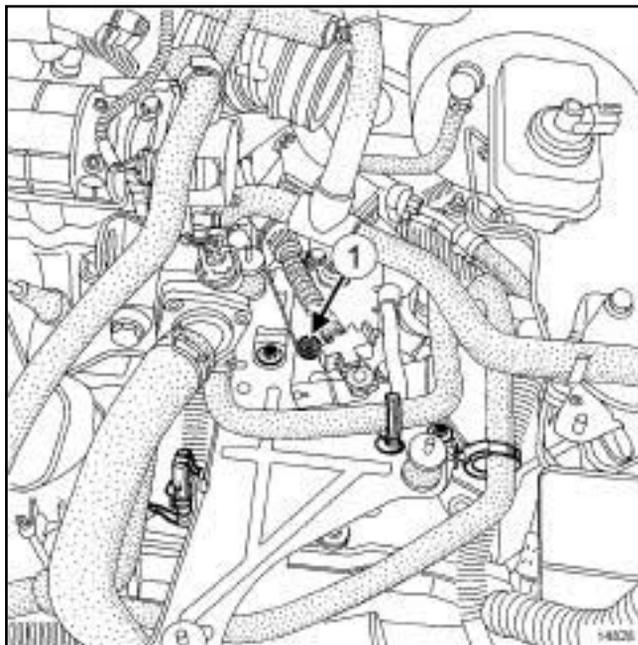
#### Примечание:

Снятая сливная трубка подлежит обязательной замене.

- Установите сливную трубку.
- Заверните пробку контрольного отверстия.
- Затяните требуемым моментом в указанном порядке:
  - сливную трубку (9 Н·м),
  - пробку контрольного отверстия (35 Н·м).

DP0

### II - ЗАПРАВКА



14828

- Заправка выполняется через отверстие (1).
- Во избежание попадания загрязнений используйте воронку с фильтром с размером ячейки **15/100**.

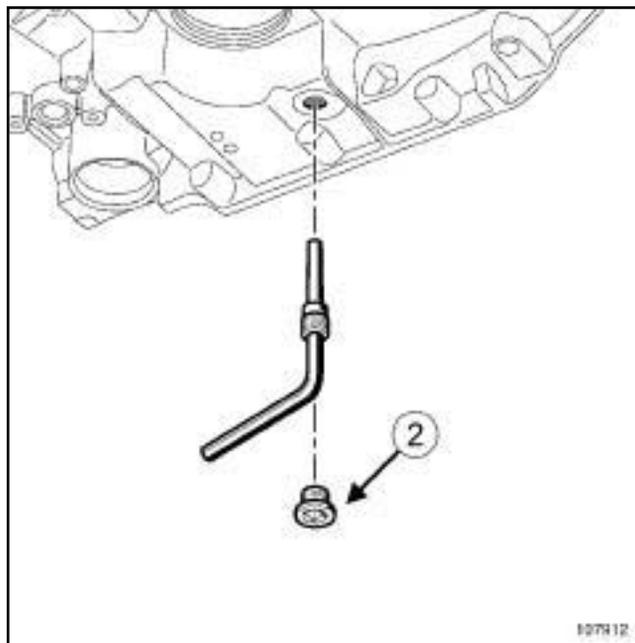
### III - ОПЕРАЦИЯ ЗАПРАВКИ

- Установите автомобиль на ровную горизонтальную площадку.

#### ВНИМАНИЕ

Обязательно переведите рычаг селектора в положение "Парковка".

- Залейте в АКП **3,5 л** нового масла, рекомендованного производителем (с м. **23А, Автоматическая коробка передач, Масло автоматической коробки передач: Технические характеристики**, с. **23 А - 3**) (Техническая нота 6012А, глава 04, Смазочные материалы).
- Запустите двигатель на холостом ходу.
- Подключите диагностический прибор **Диагностический прибор**.
- Вступите в диалог с ЭБУ АКП.
- Следите за параметром температуры масла в АКП.
- Дождитесь, когда температура станет равной **60 °C ± 1**,



107912

- Подставьте емкость под пробку контрольного отверстия (2).
- Отверните пробку контрольного отверстия (1) при работающем двигателе.
- Если масло не вытекает или если количество вытекшего масла меньше **0,1 литра** :
  - остановите двигатель,
  - установите пробку контрольного отверстия (1),
  - долейте **0,5 литра** масла,
  - дайте автоматической коробке передач остыть до температуры **50 °C**,
  - запустите двигатель на холостом ходу,
  - дождитесь, когда температура станет равной **60 °C ± 1**,
  - подставьте емкость под пробку контрольного отверстия (1),
  - отверните пробку контрольного отверстия (1).
- Повторяйте эти операции, пока в емкость не выльется более **0,1 литра** масла.
- Заверните пробку контрольного отверстия (1).
- Затяните требуемым моментом **пробку контрольного отверстия (35 Нм)**.

#### Примечание:

В случае замены масла необходимо обнулить электронный счетчик срока службы масла (он встроен в ЭБУ).

DPO

### IV - ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА, ИСКЛЮЧАЯ ОПЕРАЦИЮ ПО ЗАПРАВКЕ

- Установите автомобиль на ровную горизонтальную площадку.

#### ВНИМАНИЕ

Обязательно переведите рычаг селектора в положение "Парковка".

- Залейте в автоматическую коробку передач **0,5 литра** свежего масла.
- Запустите двигатель на холостом ходу.
- Подключите диагностический прибор **Диагностический прибор**.
- Вступите в диалог с ЭБУ АКП.
- Следите за параметром температуры масла в АКП.
- Дождитесь, когда температура станет равной **60 °C ± 1**,
- Подставьте емкость под пробку контрольного отверстия.
- Отверните пробку контрольного отверстия **(1)**.
- Если масло не вытекает или если количество вытекшего масла меньше **0,1 литра** :
  - остановите двигатель,
  - заверните пробку контрольного отверстия,
  - долейте **0,5 литра** масла,
  - дайте автоматической коробке передач остыть до температуры **50 °C**,
  - запустите двигатель на холостом ходу,
  - дождитесь, когда температура станет равной **60 °C ± 1**,
  - Подставьте емкость под пробку контрольного отверстия **(1)**,
  - отверните пробку контрольного отверстия **(1)**.
- Повторяйте эти операции, пока в емкость не выльется более **0,1 литра** масла.

# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Масло автоматической коробки передач: Слив и заправка

# 23A

SU1

## Необходимое оборудование

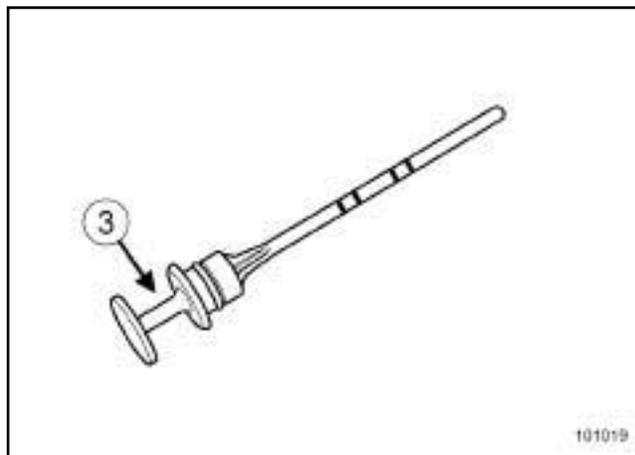
Диагностический прибор

## Моменты затяжки

пробку сливного отверстия	22 Н·м
---------------------------	--------

## Заполнение бака

Коробка передач	Емкость смазочной системы (отрегулируйте, пока масло не начнет выливаться) (литры)	
	Емкость слива	Общая емкость
SU1	3,3	7,5



## Определение цвета (3) маслоизмерительного щупа в зависимости от модели двигателя

Цвет (3)	Модель двигателя
Розовый	F4R с турбонаддувом
Коричневый	G9T
Белая	L7X

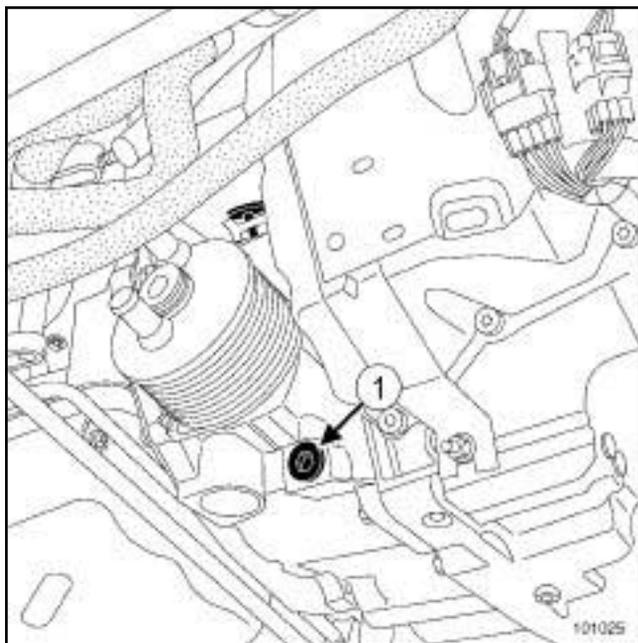
## ВНИМАНИЕ

При сливе и доведении уровня масла до нормы обязательно переведите рычаг селектора в положение "Парковка".

## I - ПРИ ЗАМЕНЕ МАСЛА

- Установите автомобиль на подъемник (см. главу 02А, Подъемное оборудование, Двухстоечный подъемник: Меры безопасности).
- Снимите защиту поддона картера двигателя.

SU1



101025

- Слейте масло через отверстие с пробкой (1) .

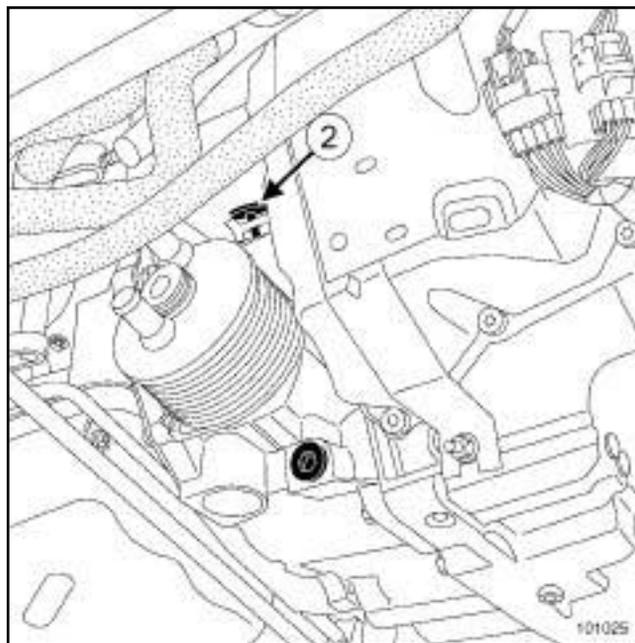
Примечание:

В качестве меры предосторожности измерьте объем слитого масла (при полной или частичной замене масла), чтобы узнать объем доливаемого масла и избежать ошибок в доливе масла до требуемого уровня.

- Затяните требуемым моментом пробку сливного отверстия (22 Нбм).

### II - ЗАПРАВКА МАСЛОМ И ПРОВЕРКА УРОВНЯ

- Снимите защиту поддона картера двигателя.



101025

- Заправьте маслом, рекомендованным производителем (с м. 23 А, Автоматическая коробка передач, Масло автоматической коробки передач: Технические характеристики, с. 23 А-3) через отверстие указателя уровня (2) (Техническая нота 6012А, глава 04, Смазочные материалы).
- Во избежание попадания загрязнений используйте воронку с фильтром с размером ячейки 15/100.

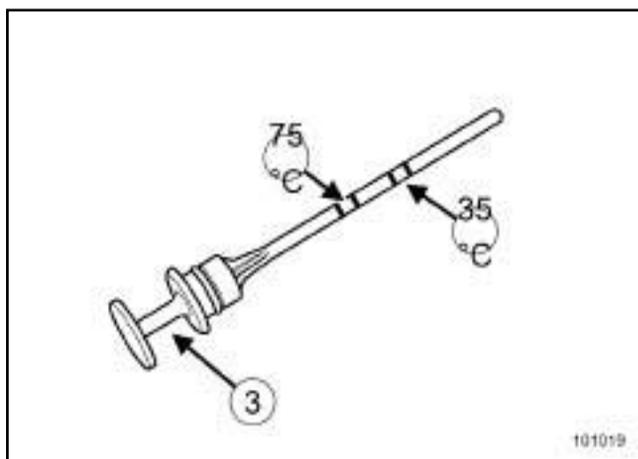
#### ВНИМАНИЕ

Обязательно переведите рычаг с селектора в положение "Парковка".

- ОБЯЗАТЕЛЬНО проверяйте уровень масла в соответствии с приведенной ниже методикой:
  - установите автомобиль на ровную горизонтальную площадку,
  - для приблизительной заправки залейте в АКП масло в количестве, равном маслу, собранному при сливе (примерно 3,3 л),
  - запустите двигатель на холостом ходу,
  - подключите **Диагностический прибор** и войдите в режим диалога с ЭБУ АКП,
  - когда температура масла в АКП достигнет **75 °C ± 1**, выньте маслоизмерительный щуп. Уровень должен находиться в зоне двух верхних делений (сторона с меткой 75 °C),

SU1

-если это не так, долейте масло в АКП при работающем двигателе (проверка уровня должна обязательно выполняться при температуре масла  $75\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) и снова проверьте уровень масла.



101019

□

Примечание:

На щупе нанесены метки, соответствующие температуре масла  $35\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Используйте эти метки только для предварительной проверки при подготовке к диагностике.

Во всех случаях проверка уровня должна выполняться при температуре масла  $75\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

DPO или SU1

**I - ОБЩИЕ ДАННЫЕ**

Масса: **70 кг.**

Автомобили Laguna II с АКП DPO и SU1 оснащены системами "Shift Lock" и "Lock Up".

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

Система "Lock Up" и л и блокировка гидротрансформатора позволяет установить прямую связь автоматической коробки передач с двигателем. Э т о реализуется с помощью "минифрикционной муфты", размещенной внутри гидротрансформатора. Система "Lock Up" управляется ЭБУ АКП.

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

В связи с этим во избежание серьезных повреждений необходимо соблюдать следующие правила:

- ни в коем случае не ездить при выключенном зажигании (например, н а спуске); обращаем внимание на недопустимость подобной практики,
- ни в коем случае н е толкайте автомобиль (например, чтобы докатить д о заправочной станции, кроме случаев, когда приняты предосторожности, изложенные в разделе по **Буксировке**).

Поскольку крутящий момент передается на автоматическую коробку передач только п р и работающем двигателе, невозможно запустить двигатель автомобиля с АКП, толкая его.

**II - БУКСИРОВКА****ВНИМАНИЕ**

Желательно перевозить а в томобиль на платформе или буксировать с п однятыми передними колесами. Вместе с тем, если это невозможно, в исключительных случаях допускается буксировка автомобиля со скоростью не выше **25 км/ч** и на расстояние не более **50 км** (при этом рычаг селектора должен находиться в положении "N").

**ВНИМАНИЕ**

Масса б уксируемого прицепа (грузового прицепа, жилого прицепа, катера и т. д.): (см. Руководство по эксплуатации автомобиля).

**АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ**  
**Передаточные отношения**

**23A**

DP0 или SU1

I

ТИП	DP0		SU1		
	коробки				
Индекс передач	017	048	018	023	024
Главная пара	25/71	21/73	25/62	22/63	26/59
Первая передача	2,724	2,724	4,685	4,685	4,685
Вторая передача	1,449	1,449	2,942	2,942	2,942
Третья передача	1	1	1,923	1,923	1,923
Четвертая передача	0,710	0,710	1,301	1,301	1,301
Пятая передача			1	1	1
Промежуточная пара	52/67	52/67	57/56	57/56	57/56

DPO

### Необходимое оборудование

Диагностический прибор

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.
- Подсоедините **Диагностический прибор** ( CLIP ).
- Поднимите автомобиль до отрыва колес от пола на несколько сантиметров.
- Вступите в диалог с ЭБУ АКП.
- Следите за параметром температуры масла в АКП.
- Проводите проверку при температуре масла в пределах **60°C - 80°C**.
- Запустите двигатель, поставьте рычаг селектора в положение D.
- Следите за оборотами двигателя.
- Войдите в режим диалога с ЭБУ.
- Удерживая педаль тормоза нажатой, нажмите до упора на педаль акселератора.

Передние колеса не должны вращаться.

### ВНИМАНИЕ

- Не удерживайте педаль нажатой дольше **5 секунд**. При превышении данного промежутка времени гидротрансформатор или сама АКП с высокой долей вероятности могут разрушиться.

- Сразу после проведения замера опустите педаль акселератора и продолжайте удерживать нажатой педаль тормоза, пока частота вращения коленчатого вала двигателя не стабилизируется на холостом ходу (при несоблюдении этого требования существует опасность выхода из строя АКП).

F9Q

- Частота вращения коленчатого вала двигателя должна установиться на уровне **2600 +/- 150 об/мин**.
- Если блокировка гидротрансформатора происходит при частоте вращения коленчатого вала двигателя, не соответствующей норме, то следует заменить гидротрансформатор.

### Примечание:

Причиной блокировки гидротрансформатора при пониженной частоте вращения коленчатого вала может быть недостаточная мощность двигателя.

F4R

- Частота вращения коленчатого вала двигателя должна установиться на уровне **2500 +/- 150 об/мин**.

SU1

### Необходимое оборудование

Диагностический прибор

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.
- Поднимите автомобиль до отрыва колес от пола на несколько сантиметров.
- Подсоедините **Диагностический прибор** ( CLIP ).
- Вступите в диалог с ЭБУ АКП.
- Следите за параметром температуры масла в АКП.
- Проводите проверку при температуре масла в пределах **60°C - 80°C**.
- Запустите двигатель и переведите рычаг селектора в положение D.
- Следите за оборотами двигателя.
- Войдите в режим диалога с ЭБУ.
- Удерживая педаль тормоза нажатой, нажмите до упора на педаль акселератора.

Передние колеса не должны вращаться.

### ВНИМАНИЕ

- Не удерживайте педаль нажатой дольше **5 секунд**. При превышении данного промежутка времени гидротрансформатор или сама АКП с высокой долей вероятности могут разрушиться.

- Сразу после проведения замера опустите педаль акселератора и продолжайте удерживать нажатой педаль тормоза, пока частота вращения коленчатого вала двигателя не стабилизируется на холостом ходу (при несоблюдении этого требования существует опасность выхода из строя АКП).

L7X

- Частота вращения коленчатого вала двигателя должна установиться на уровне **2830 +/- 150 об/мин**.

G9T

- Частота вращения коленчатого вала двигателя должна установиться на уровне **2438 +/- 150 об/мин**.

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

Примечание:

Причиной блокировки гидротрансформатора при пониженной частоте вращения коленчатого вала может быть недостаточная мощность двигателя.

F4R

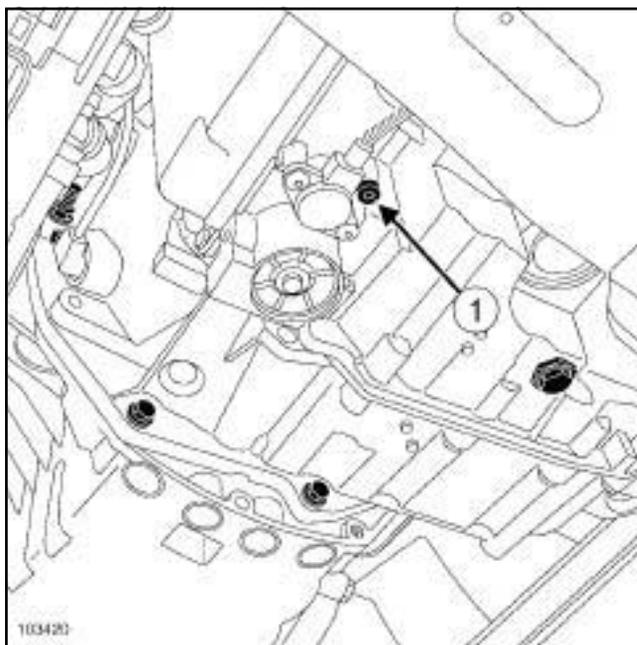
- Частота вращения коленчатого вала двигателя должна установиться на уровне **2765 +/- 150 об/мин**.

DPO

### Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Вvi. 1215-01</b>	Набор для проверки давления масла в АКП., (в жестком кожухе), манометр 25 бар..
---------------------	---

Отверстие для присоединения контрольного манометра находится рядом с датчиком давления.



103420

Для проверки давления в напорной магистрали отверните болт (1).

Заверните в отверстие переходник манометра (466-06) из комплекта (Вvi. 1215-01).

Контроль соответствия (с м. **Руководство по ремонту 397, Глава 23А, Автоматическая коробка передач, Диагностика: Контроль соответствия**).

После этой операции проверьте уровень масла в автоматической коробке передач (с м. главу **23А, Автоматическая коробка передач, Заправка и проверка уровня**).

SU1

### Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Вvi. 1612</b>	Приспособление для регулировки многофункционального переключателя.	для
------------------	--	-----

### Необходимое оборудование

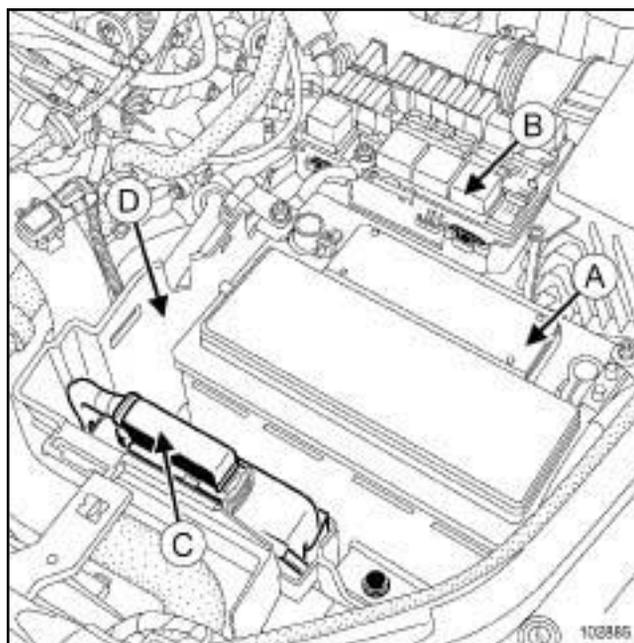
Диагностический прибор

### Моменты затяжки

болты многофункционального переключателя	<b>25 Нм</b>
гайку рычага селектора	<b>15 Нм</b>

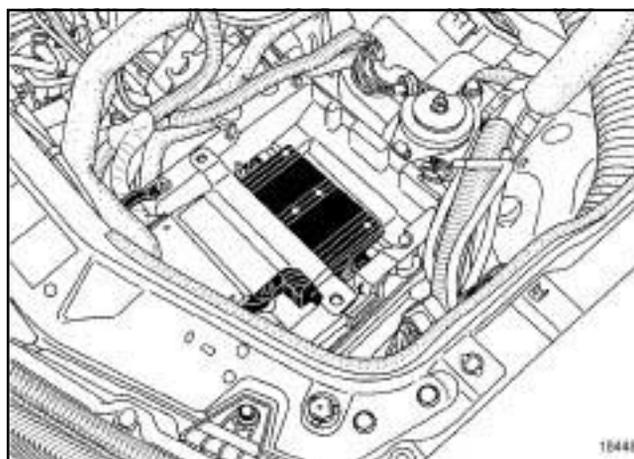
## РЕГУЛИРОВКА ФАР С ГАЛОГЕННЫМИ ЛАМПАМИ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. главу 02А, Подъемное оборудование, Подъемник с подхватом под кузов).
- Передвиньте рычаг селектора в положение **Neu- tre**.
- Отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи, начиная с минусовой клеммы (с м. главу 80А, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка).
- Снимите:
  - верхние крышки двигателя,
  - крышку аккумуляторной батареи.
- Снимите блок предохранителей.



102885

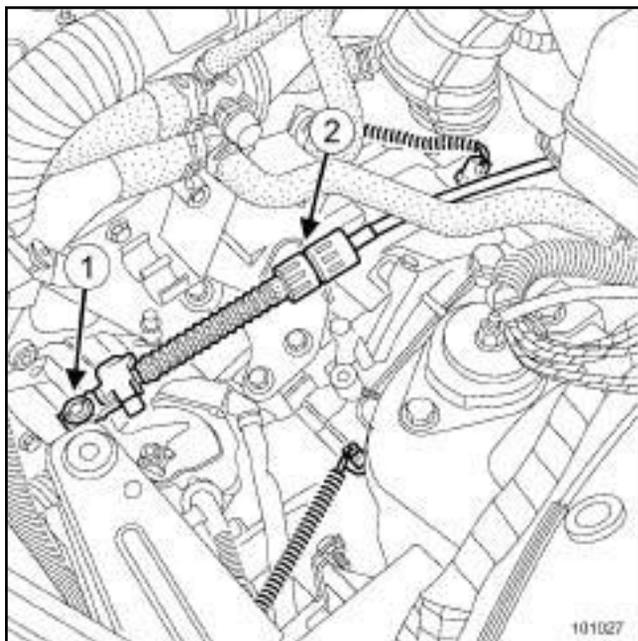
- Снимите:
  - аккумуляторную батарею (А) ,
  - держатель предохранителей (В) ,
  - ЭБУ автоматической коробки передач, (С)
  - полку под аккумуляторную батарею (D) ,



18448

- Снимите ЭБУ системы впрыска вместе с кронштейном (см. Руководство по ремонту R397, Глава 17А, Система впрыска, ЭБУ).

SU1



101027

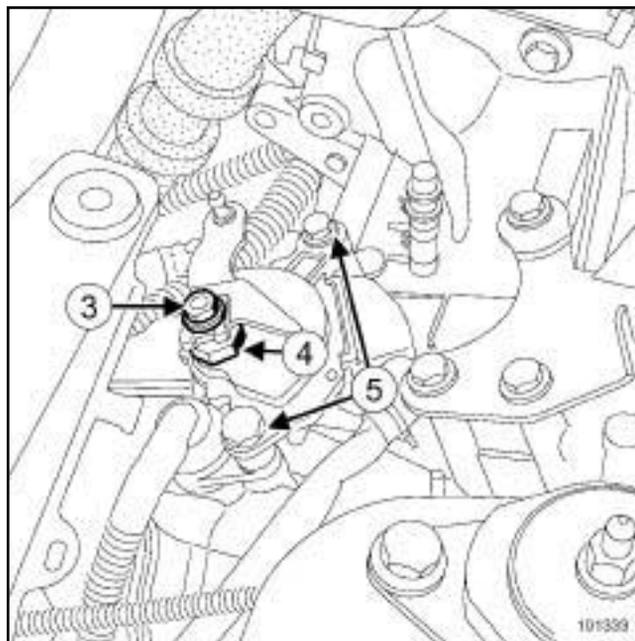
❑ Отсоедините:

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

Примечание:

При выполнении этой операции не трогайте кольцо оранжевого цвета, так как оно может сломаться в процессе снятия или установки.

**Н Е ЗАМЕНЯЙТЕ ТРОС ПРИВОДА СЕЛЕКТОРА,** так как отсутствие этой детали не сказывается на работе системы.



101333

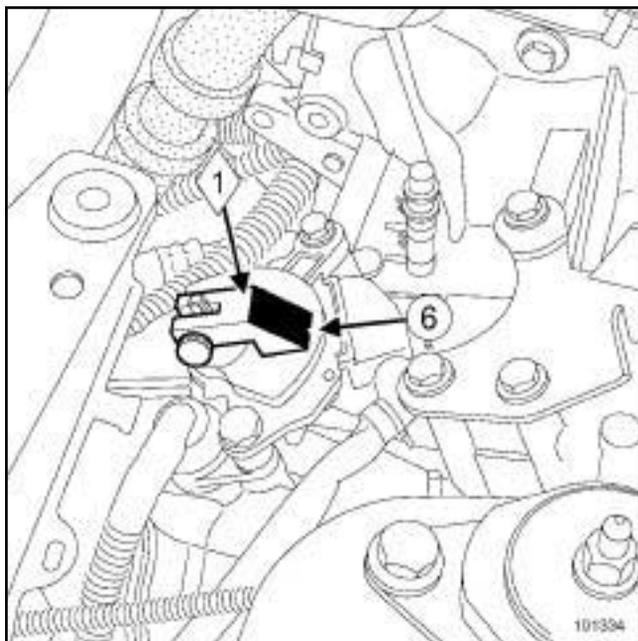
- ❑ Отверните гайку (3) крепления рычага привода селектора, заблокировав ось гайкой (4).

**ВНИМАНИЕ**

Всегда отворачивайте болт рычага привода селектора, удерживая ось. В противном случае можно повредить внутренний механизм привода.

- ❑ Снимите рычаг привода селектора.
- ❑ Отверните болты крепления (5) многофункционального переключателя.

SU1

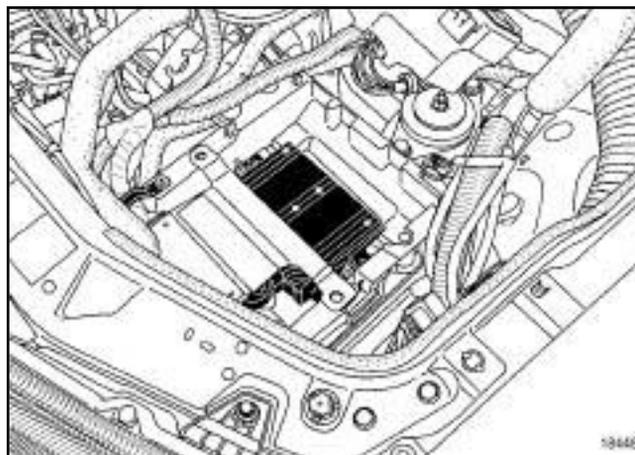


- Проверьте положение вала переключения передач **N**, и поместите (1) (**Bvi. 1612**) на вал переключения передач.
- Совместите метку (6) , выгравированную на многофункциональном переключателе, с вырезом приспособления.

101334

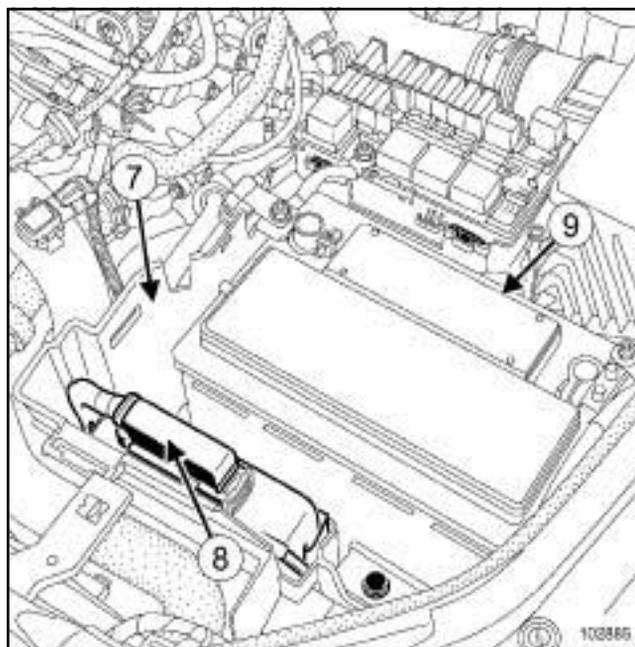
### УСТАНОВКА

- Затяните требуемым моментом болты многофункционального переключателя (**25 Нм**), с соответствующей регулировкой.
- Затяните требуемым моментом гайку рычага селектора (**15 Нм**).
- Проверьте правильность работы системы переключения передач.
- Выполните проверку и при необходимости регулировку троса привода выбора передач (см. главу **37А, Механические устройства управления, Механизм управления коробкой передач**).



18448

- Установите ЭБУ системы впрыска вместе с кронштейном.



102885

- Установите:
  - полку под аккумуляторную батарею (7) ,
  - ЭБУ автоматической коробки передач, (8)
  - аккумуляторную батарею (9) .
- Подсоедините аккумуляторную батарею, начиная с плюсовой клеммы (см. главу **80А, Аккумуляторная батарея, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**).

### ВНИМАНИЕ

выполните необходимое программирование (см. главу **80А, Снятие и установка аккумуляторной батареи**).

# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Многофункциональный переключатель: Регулировка

**23А**

SU1

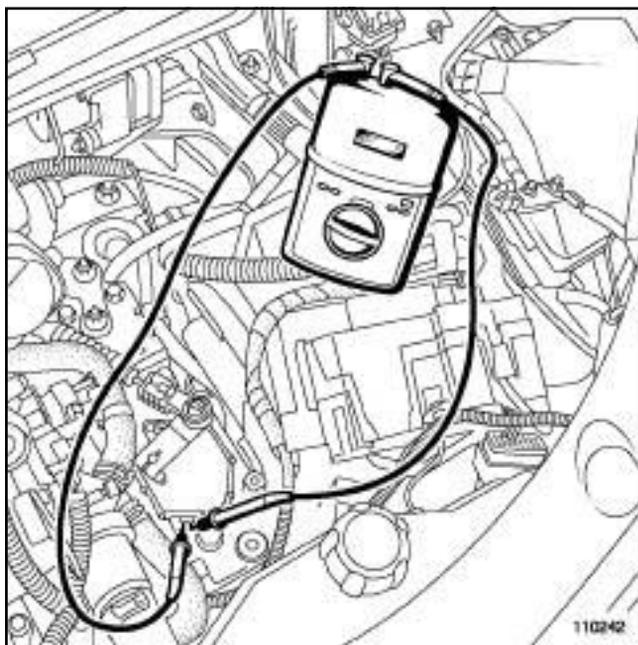
- Подключите **Диагностический прибор** и выполните контроль соответствия.

DPO

**Моменты затяжки** 

болты крепления многофункционального переключателя	<b>10 Н·м</b>
--	---------------

**РЕГУЛИРОВКА ФАР С ГАЛОГЕННЫМИ ЛАМПАМИ**



110242

- Установите многофункциональный переключатель в нейтральное положение.
- Подсоедините щупы омметра к выводам проверки положения многофункционального переключателя.
- Поверните вручную многофункциональный переключатель до замыкания выключателя (измеряемое сопротивление на контактах переключателя **0 Ω** с допуском **60 Ω**)
- Затяните требуемым моментом **болты крепления многофункционального переключателя (10 Нбм)**.
- Убедитесь, что после затяжки напряжение на контактах выключателя остается равным **0 Ω** с допуском **60 Ω**.
- Проверьте работоспособность системы и переключение передач.

# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Автоматическая коробка передач: Детали и материалы для ремонта

# 23А

DP0 или SU1

## I - ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

DP0

НАИМЕНОВАНИЕ	МЕСТО ПРИМЕНЕНИЯ	СКЛАДСКОЙ НОМЕР
СМАЗКА MOLYKOTE BR2	Установочная втулка гидротрансформатора	77 01 421 145

SU1

НАИМЕНОВАНИЕ	МЕСТО ПРИМЕНЕНИЯ	СКЛАДСКОЙ НОМЕР
СМАЗКА MOLYKOTE BR2	Шлицы промежуточного вала привода правого переднего колеса Установочная втулка гидротрансформатора	77 01 421 145
СИЛИКОНОВЫЙ ГЕРМЕТИК-ПРОКЛАДКА	Картер гидрораспределителя	77 11 227 484

## II - ДЕТАЛИ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ЗАМЕНЕ

Обязательно замените следующие детали, если они снимались:

- сальники,
- резиновые прокладки,
- уплотнительные кольца,
- самоконтрящиеся гайки,
- болты и л и гайки к р е п л е н и я гидротрансформатора,
- болты крепления картера гидрораспределителя.

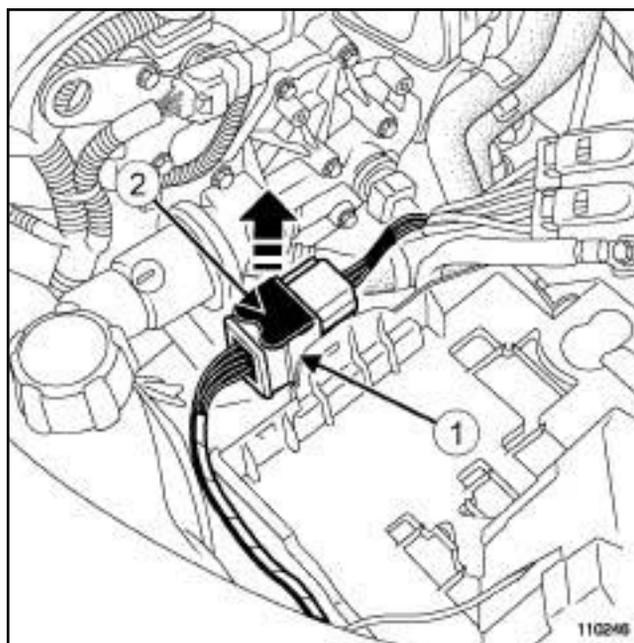
DP0

Моменты затяжки 		
болты крепления датчика давления		8 Нм
болты крепления жгута проводов датчика давления		8 Нм
болты разъема коробки передач		20 Н·м

### СНЯТИЕ

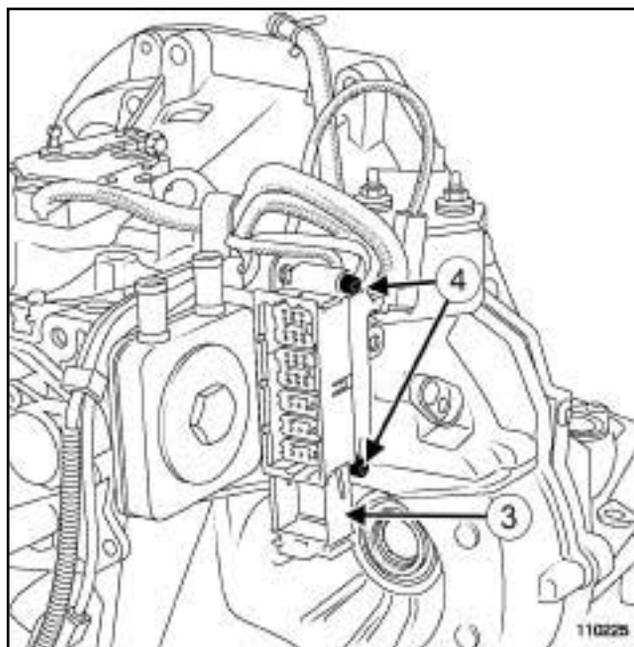
#### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. главу **02A, Подъемное оборудование, Автомобиль: Буксировка и подъем**).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. главу **80A, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**).
- Снимите:
  - левое переднее колесо (см. главу **35A, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка**),
  - щиток левой передней колесной арки (с м. **Руководство по ремонту 396, Кузов, глава 55A, Наружные защитные элементы, Щиток колесной арки: Снятие и установка**),
  - защитный экран.
- Снимите:
  - полку под аккумуляторную батарею (см. главу **80A, Аккумуляторная батарея, Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**),
  - корпус воздушного фильтра (см. главу **12A, Подготовка рабочей смеси, Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**).



110246

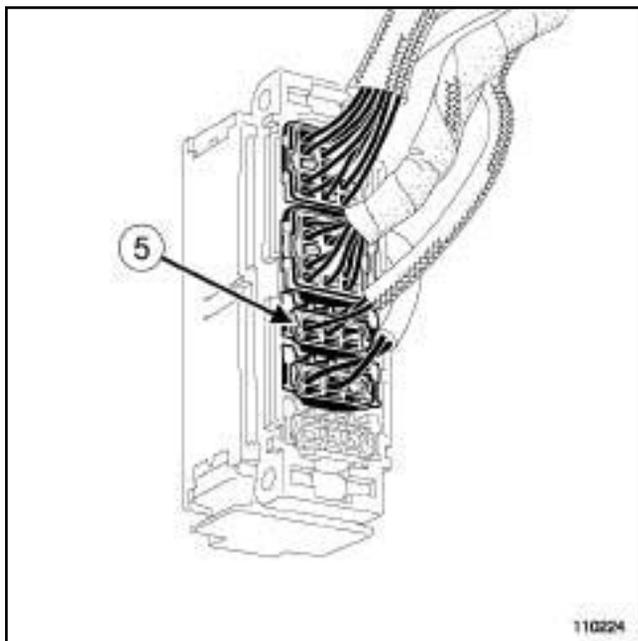
- Разъедините модульный разъем (1), потянув его подвижную часть (2).



110225

- Отключите разъем ЭБУ коробки передач на крепежной пластине, вытянув подвижную часть (3).
- Отверните болты (4) крепления разъема коробки передач с крепежной пластины.

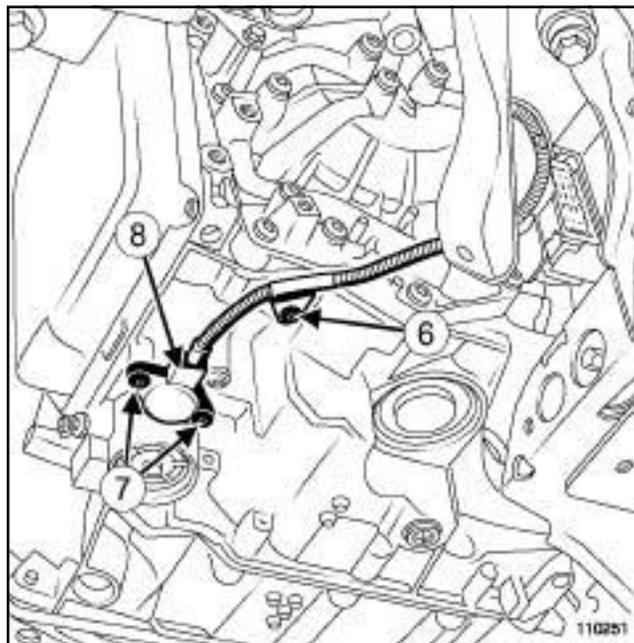
DPO



110224

- Отсоедините колодку проводов зеленого цвета (3-контактную) (5) разъема коробки передач с крепежной пластины.
- Извлеките жгут проводов датчика давления из желоба для прокладывания жгута проводов АКП.

### II - СНЯТИЕ



110251

- Снимите:
  - болт крепления (6) держателя жгута проводов,
  - болты (7) крепления датчика давления,
  - датчик давления (8) .

### ВНИМАНИЕ

Защитите разъем, поместив его в водонепроницаемый пластиковый пакет.

### УСТАНОВКА

#### I - УСТАНОВКА

- Установите:
  - датчик давления,
  - болты крепления датчика давления,
  - болт крепления жгута проводов.
- Затяните требуемым моментом:
  - болты крепления датчика давления (8 Нм),
  - болты крепления жгута проводов датчика давления (8 Нм).
- Подключите жгут проводов датчика давления, уложив его в желоб для прокладывания жгута проводов КП.

DPO

## II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Заверните болты крепления разъема коробки передач на крепежной пластине.
- Затяните требуемым моментом **болты крепления разъема коробки передач (20 Н·м)**.
- Подключите разъем коробки передач, нажав на подвижную часть.
- Установите:
  - корпус воздушного фильтра (см. главу **12А, Подготовка рабочей смеси, Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**),
  - полку под аккумуляторную батарею (см. главу **80А, Аккумуляторная батарея, Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**),
- Подключите модульный разъем, нажав на выдвижную часть.
- Установите щиток аккумуляторной батареи (см. главу **80А, Аккумуляторная батарея, Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**).
- Установите:
  - щиток левой передней колесной арки (с м. **Руководство по ремонту 396, Кузов, глава 55А, Наружные защитные элементы, Щиток колесной арки: Снятие и установка**),
  - защиту поддона картера двигателя,
  - левое переднее колесо (см. главу **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка**).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. главу **80А, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**).
- Проверьте уровень масла в коробке передач (см. главу **23А, Масло для коробок передач: Слив и заправка**).

F4R или F9Q, и DP0

### Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Mot. 1372</b>	Набор для снятия самонарезных винтов на ТНВД.
<b>Mot. 1453</b>	Кронштейн двигателя с несколькими регулировками и удерживающими ремнями.

### Необходимое оборудование

гидравлический домкрат

### Моменты затяжки

болты крепления коробки передач к блоку двигателя	<b>44 Н·м</b>
гайки крепления гидротрансформатора	<b>30 Н·м</b>
болты крепления опоры маятниковой подвески автоматической коробки передач	<b>62 Н·м</b>
болты крепления подушки к кузову	<b>45 Н·м</b>
болт крепления опоры на подушке автоматической коробки передач	<b>45 Н·м</b>
реактивную тягу	<b>105 Н·м</b>
левый передний лонжерон	<b>44 Н·м</b>
левую соединительную тягу	<b>44 Н·м</b>
болты крепления стартера	<b>44 Н·м</b>

## СНЯТИЕ

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

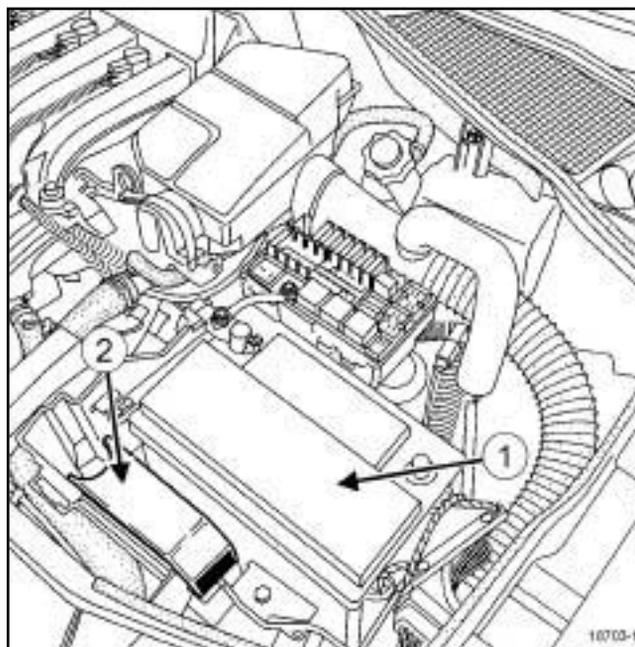
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник

#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При проведении этой операции необходимо закрепить автомобиль на подъемнике ремнем, чтобы предотвратить нарушение равновесия автомобиля.

Методика установки ремня приведена (см. главу **02А, Подъемное оборудование, Двухстоечный подъемник: Меры безопасности**).

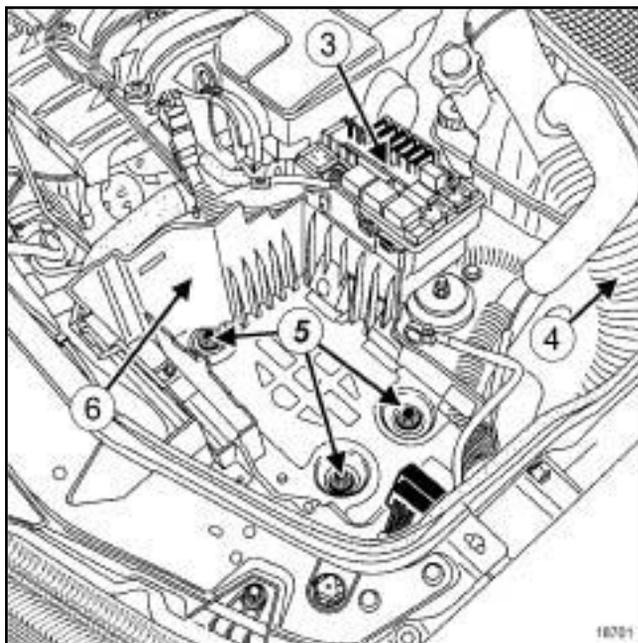
- Снимите защиту поддона двигателя.



18703-1

- Снимите:
  - аккумуляторную батарею (1) (см. главу **80А, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**),
  - ЭБУ автоматической коробки передач (2) .

F4R или F9Q, и DP0

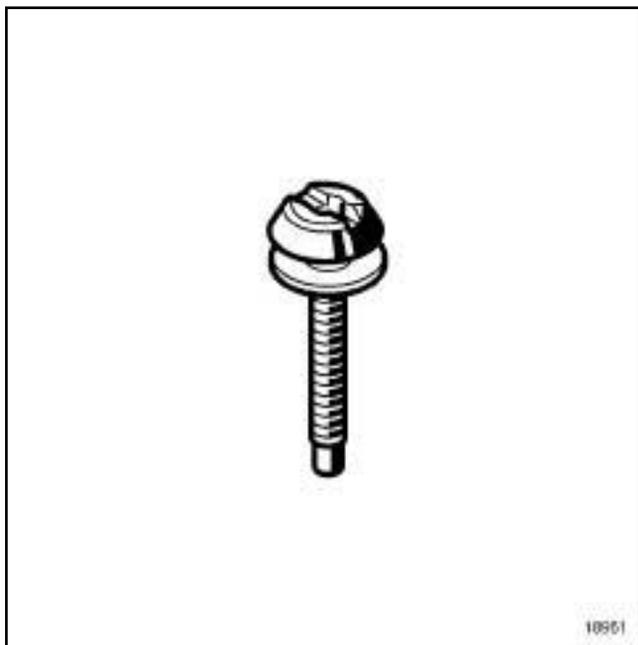


18701

❑ Снимите:

- блок предохранителей (3) ,
- воздушный патрубок (4) ,

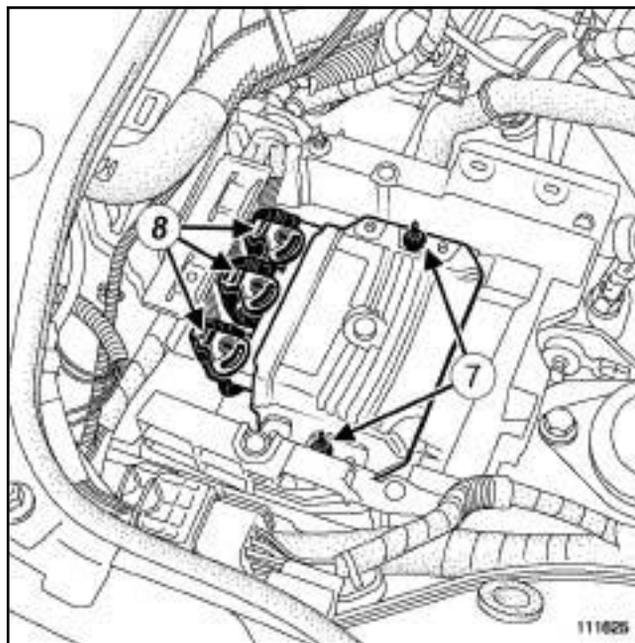
- ❑ Высверлите несъемные болты (5) с помощью сверла диаметром 5 мм по оси болтов.



18951

❑ Снимите:

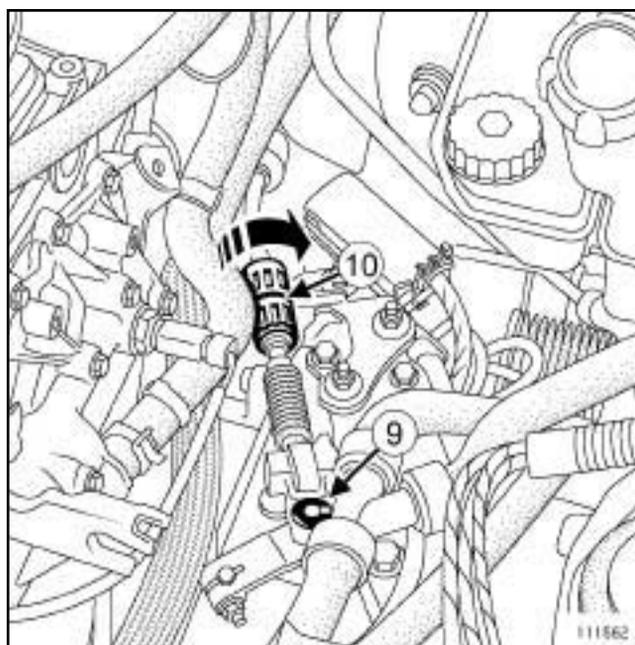
- несъемные болты с помощью приспособления (Mot. 1372),
- полку под аккумуляторную батарею (6) .



111625

❑ Снимите:

- болты крепления ЭБУ системы впрыска (7) ,
- разъемы ЭБУ системы впрыска (8) ,
- ЭБУ системы впрыска вместе с кронштейном.

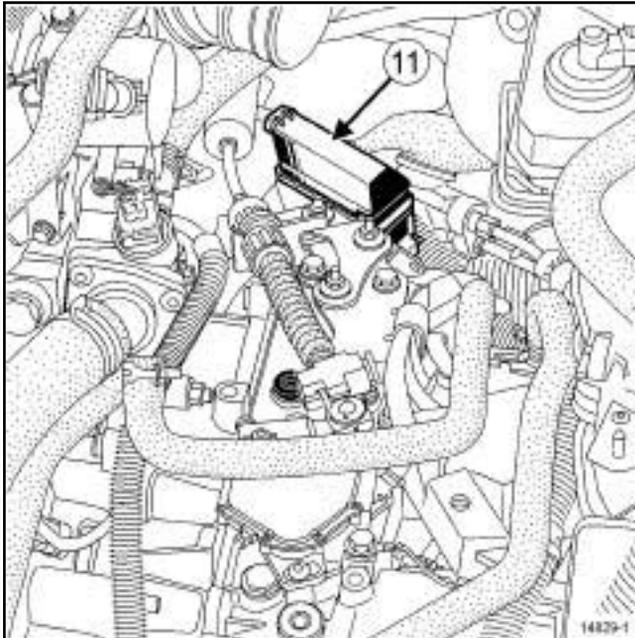


111562

❑ Отсоедините:

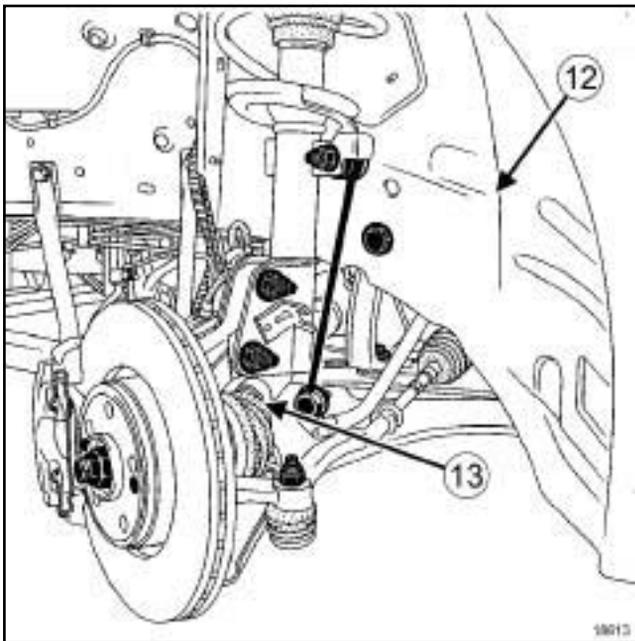
- шаровую головку троса привода многофункционального переключателя (9) ,
- трос п р и в о д а многофункционального переключателя, разблокировав стопор оболочки троса (10) .

F4R или F9Q, и DP0



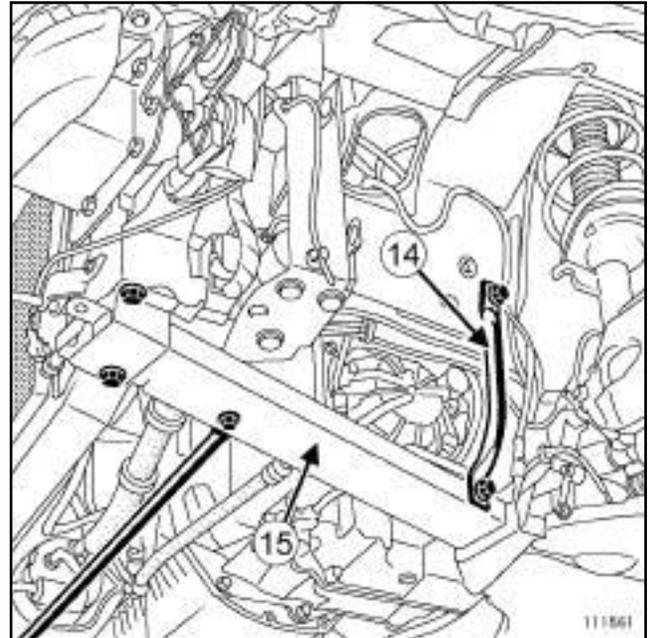
14829-1

- ❑ Разъедините модульный разъем, высвободив для этого его подвижную часть (11) .



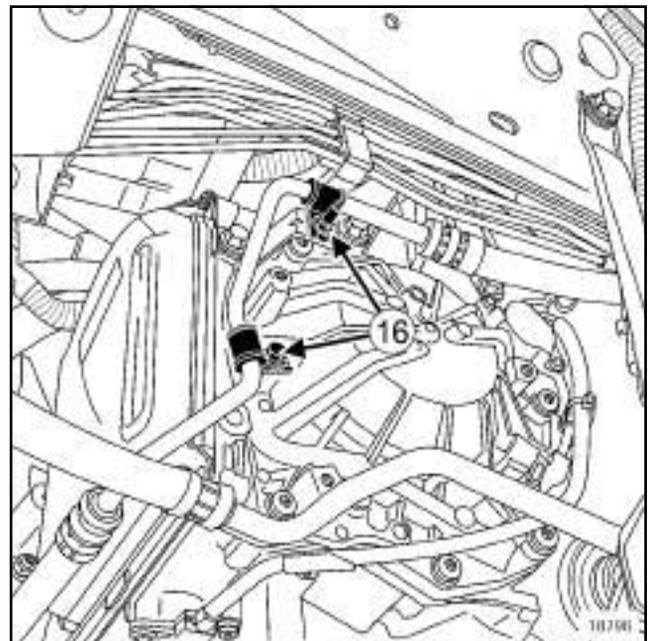
18613

- ❑ Снимите левый подкрылок (12) .
- ❑ Снимите валы привода колес (13) (см. главу 29А, **Привод передних колес, Вал привода левого переднего колеса, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка**).
- ❑ Снимите:
  - стартер,
  - гайки крепления гидротрансформатора через отверстие для стартера.



111561

- ❑ Снимите:
  - левую соединительную тягу (14) ,
  - левый передний лонжерон (15) .



18796

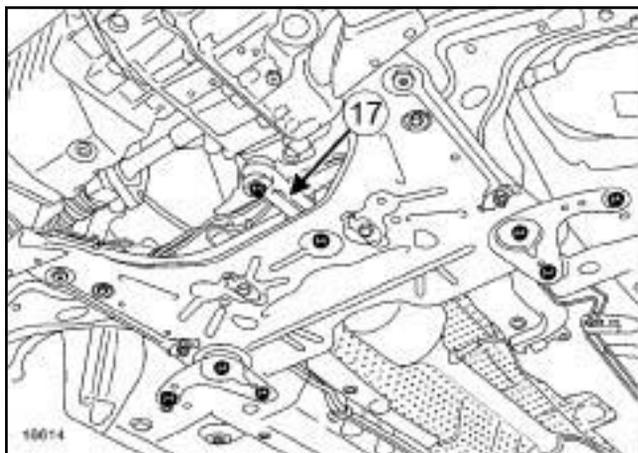
- ❑ Отверните болты крепления трубопроводов гидроусилителя рулевого управления (16) .

# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## АКП: Снятие и установка

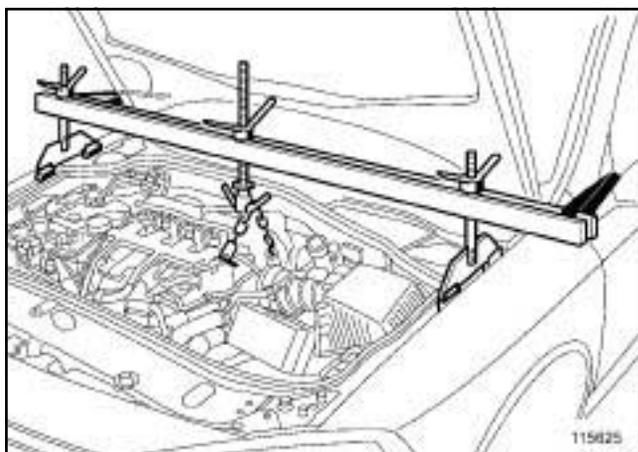
# 23А

F4R или F9Q, и DP0

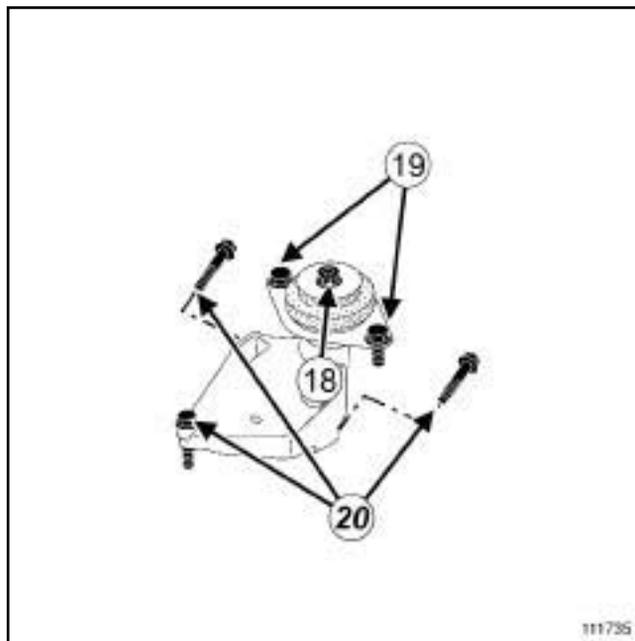


- ❑ Снимите реактивную тягу (17) .

### II - СНЯТИЕ

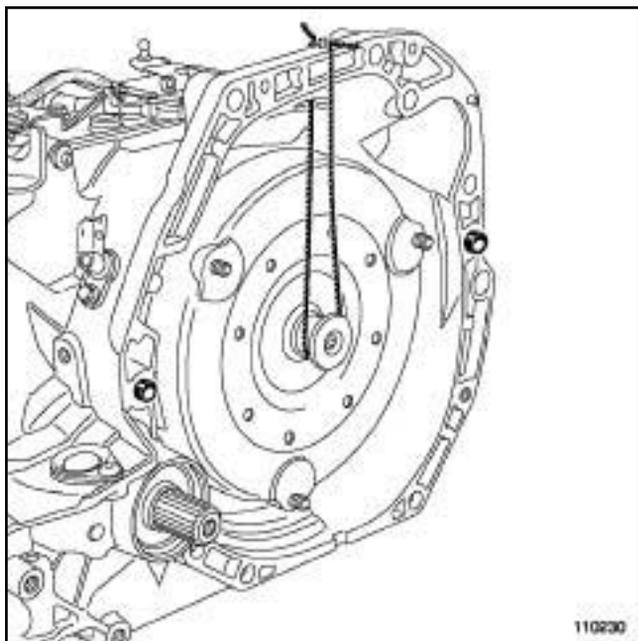


- ❑ Установите приспособление (Mot. 1453).



- ❑ Снимите:
  - болт крепления подушки на опоре автоматической коробки передач (18) ,
  - болты крепления подушки к кузову (19) ,
  - болты крепления опоры автоматической коробки передач (20) ,
  - болты верхнего крепления автоматической коробки передач к двигателю.
- ❑ Установите **гидравлический домкрат** под автоматическую коробку передач.
- ❑ Снимите:
  - нижние болты крепления коробки передач к блоку двигателя,
  - автоматическую коробку передач.

F4R или F9Q, и DP0

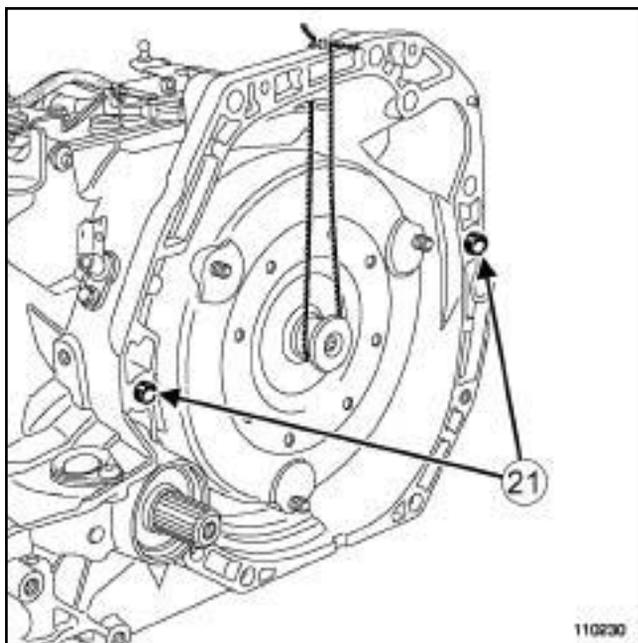


110230

- Привяжите гидротрансформатор бечевкой, чтобы он не отсоединился.

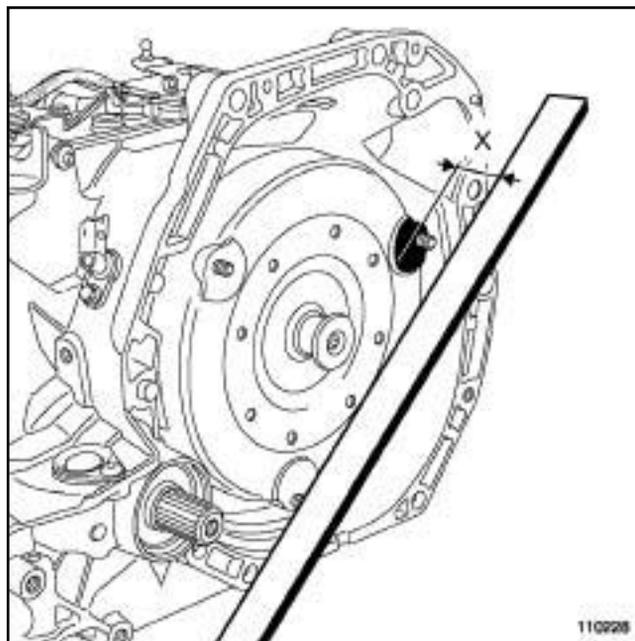
### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



110230

- Проверьте наличие установочных втулок (21) .



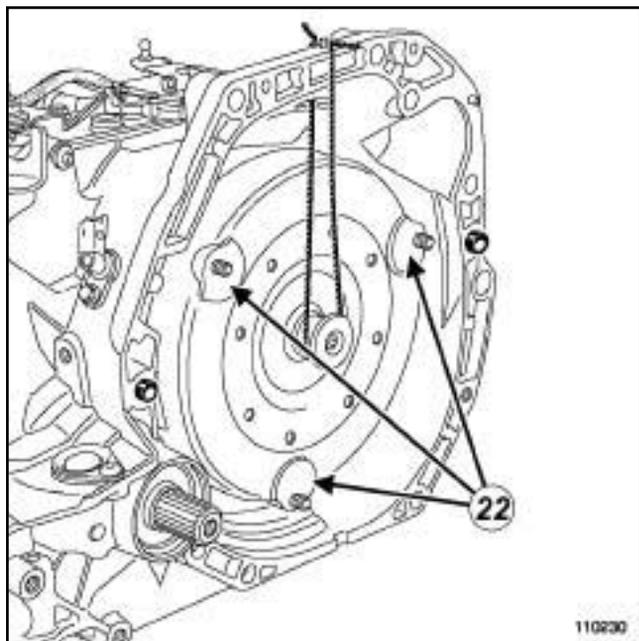
110228

- Проверьте положение гидротрансформатора по отношению к плоскости соединения двигателя с автоматической коробкой передач, используя рейку и слесарную линейку, величина должна быть (X) = 17 мм, не менее.

#### II - УСТАНОВКА

- Установите автоматическую коробку передач на гидравлический домкрат.
- Присоедините автоматическую коробку передач к двигателю.

F4R или F9Q, и DP0



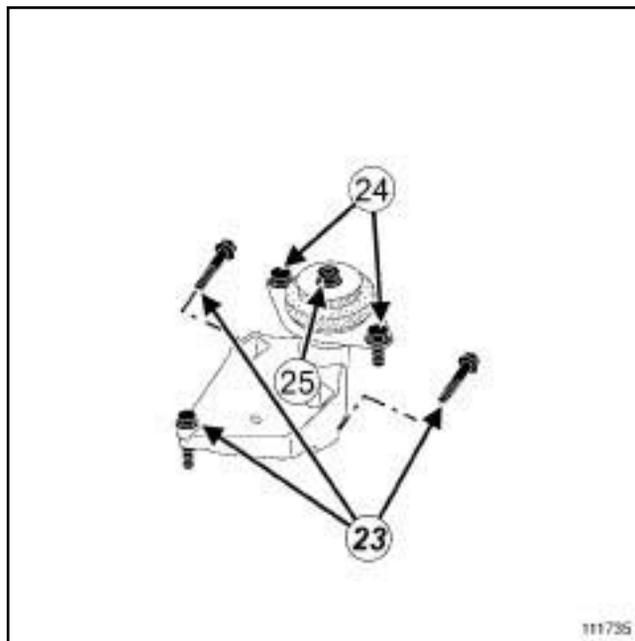
110230

- ❑ Проследите за полной установкой болтов крепления гидротрансформатора в отверстия ведущего диска (22) .
- ❑ Заверните болты нижнего крепления автоматической коробки передач к двигателю.
- ❑

Примечание:

Обязательно замените гайки крепления гидротрансформатора

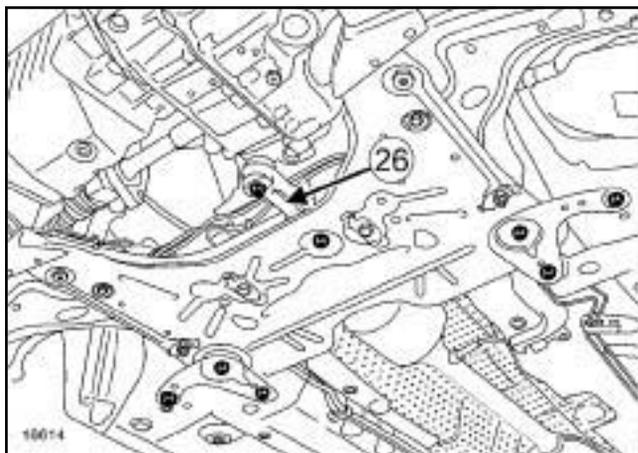
Заверните гайки крепления гидротрансформатора через отверстия под установку стартера.



111735

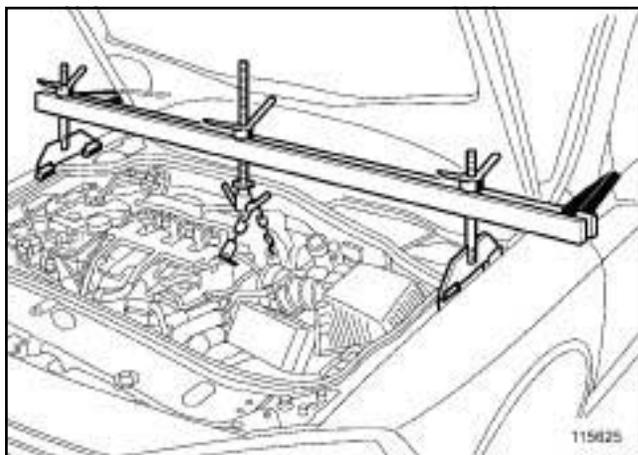
- ❑ Установите:
  - болты верхнего крепления автоматической коробки передач к двигателю,
  - болты крепления маятниковой опоры коробки передач (23) ,
  - болты крепления подушки к кузову (24) ,
  - болт крепления опоры на подушке автоматической коробки передач (25) .
- ❑ Затяните в указанном порядке требуемым моментом:
  - болты крепления коробки передач к блоку двигателя (44 Нбм),
  - гайки крепления гидротрансформатора (30 Нбм),
  - болты крепления опоры маятниковой подвески автоматической коробки передач (62 Нбм),
  - болты крепления подушки к кузову (45 Нбм),
  - болт крепления опоры на подушке автоматической коробки передач (45 Нбм).

F4R или F9Q, и DP0



18614

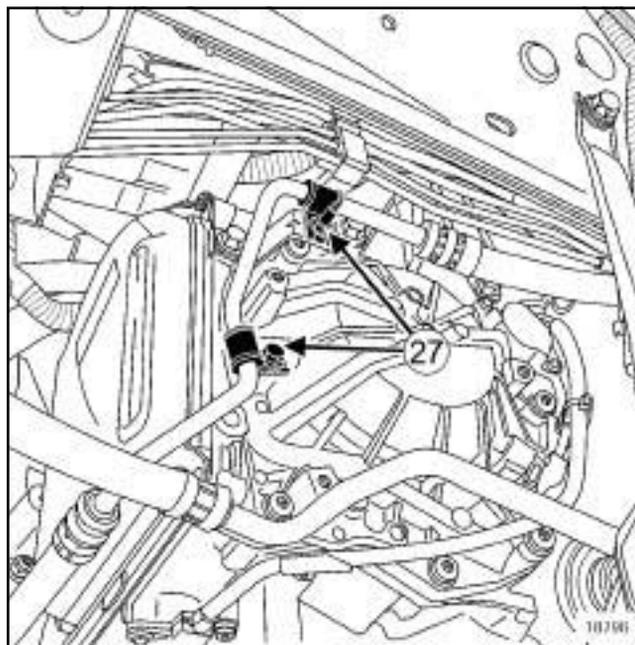
- ❑ Установите и затяните требуемым моментом реактивную тягу (105 Н·м) (26) .



115625

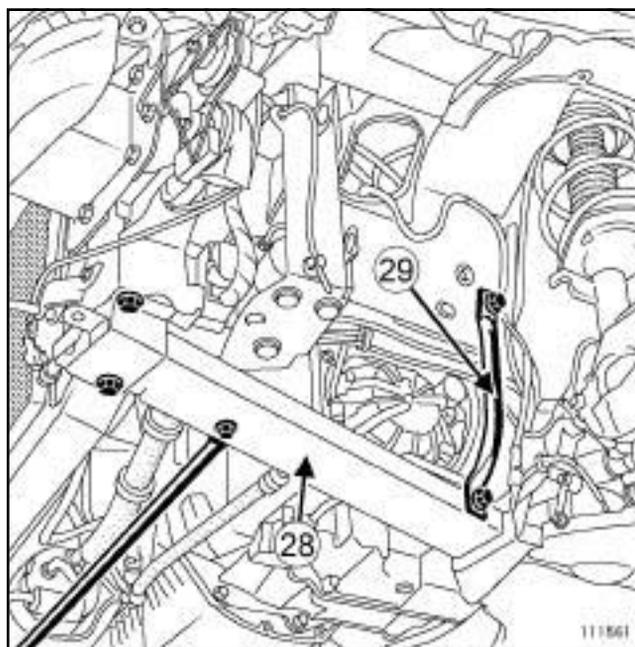
- ❑ Снимите приспособление (Mot. 1453).

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ УСТАНОВКИ



18796

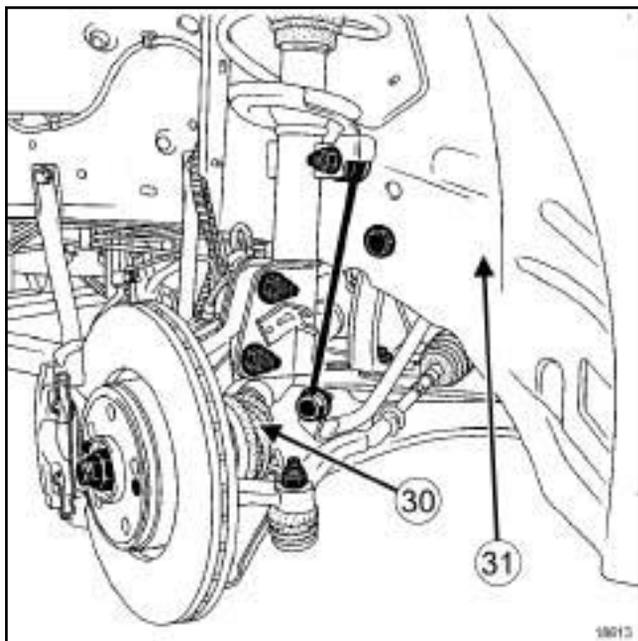
- ❑ Заверните болты крепления трубопроводов гидроусилителя рулевого управления (27) .



111561

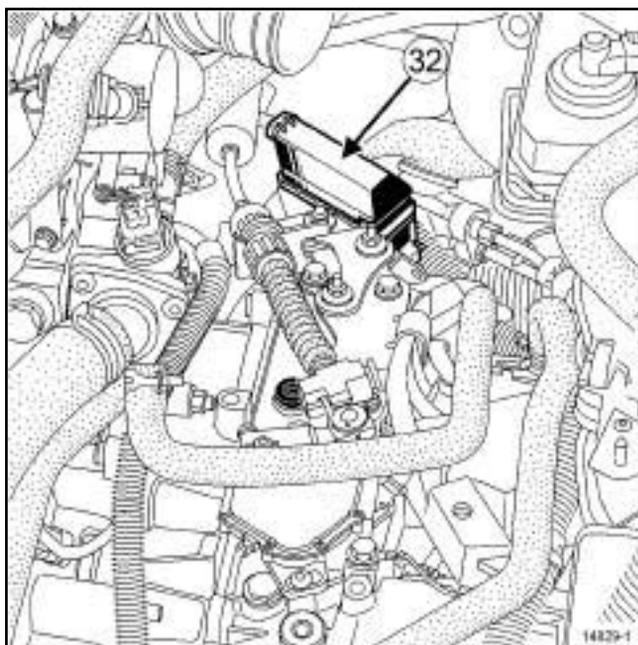
- ❑ Установите и затяните детали крепления требуемым моментом:
  - левый передний лонжерон (44 Нбм) (28) ,
  - левую соединительную тягу (44 Нбм) (29) .
- ❑ Установите стартер и затяните требуемым моментом болты крепления стартера (44 Нбм).

F4R или F9Q, и DP0



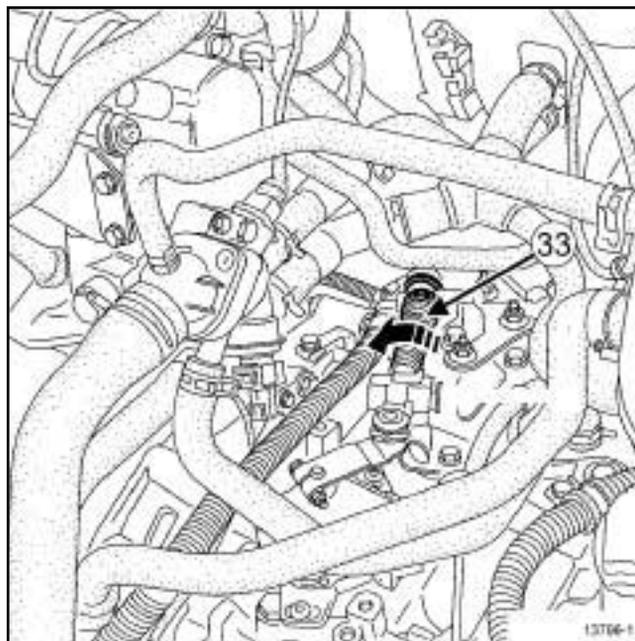
18613

- Установите валы привода колес (см. главу **29А**, **Привод передних колес, Вал привода левого переднего колеса, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка**) (30) .
- Установите левый подкрылок (31) .



14829-1

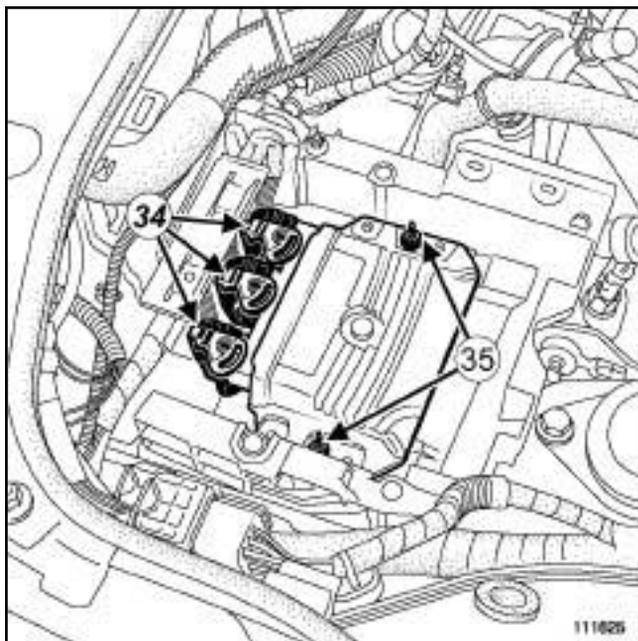
- Подключите модульный разъем (32) .



13796-1

- Установите рычаг селектора в положение **нейтрали**, а также многофункциональный переключатель **CMF** на коробке передач.
- Зафиксируйте трос привода многофункционального переключателя стопором оболочки троса (33) .
- Нажмите на подвижный элемент, чтобы разблокировать трос.
- Установите трос на шаровую головку нажав на фиксирующую защелку.
- Проверьте регулировку многофункционального переключателя **CMF** (см. главу **23А**, **Автоматическая коробка передач, Многофункциональный переключатель**).

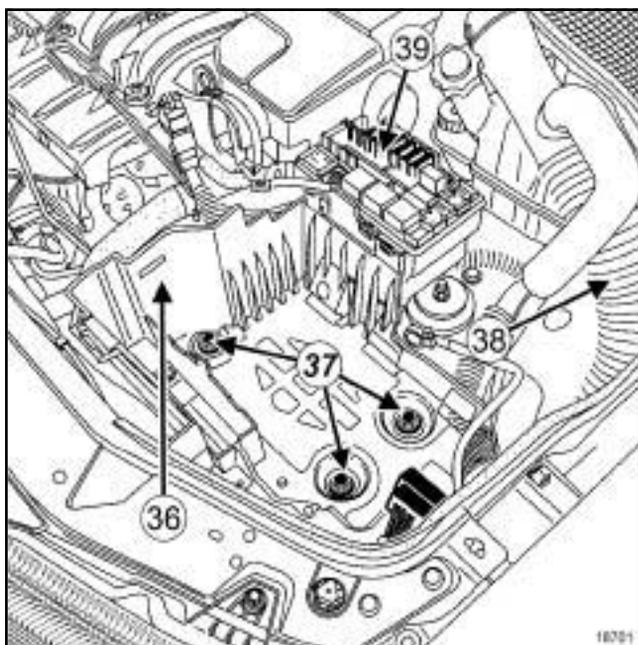
F4R или F9Q, и DP0



111625

□ Установите:

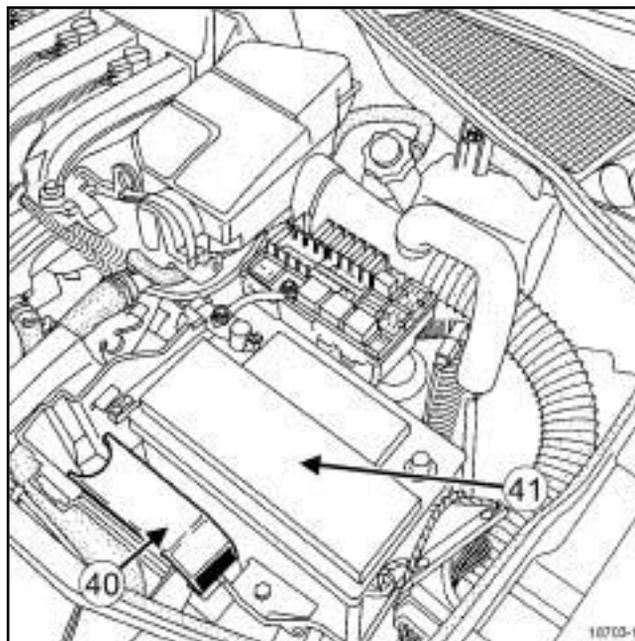
- ЭБУ системы впрыска вместе с кронштейном,
- разъемы ЭБУ системы впрыска (34) ,
- болты крепления ЭБУ системы впрыска (35) .



18701

□ Установите:

- полку под аккумуляторную батарею (36) ,
- Установите несъемные болты (37) при помощи приспособления (**Mot. 1372**),
- воздушный патрубок (38) ,
- блок предохранителей (39) .



18703-1

□ Установите:

- ЭБУ автоматической коробки передач (40) ,
- аккумуляторную батарею (см. главу 80А, **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (41) .

- Проверьте уровень масла в автоматической коробке передач (см. главу 23А, **Автоматическая коробка передач: Заправка маслом и проверка уровня**).



**ВНИМАНИЕ**

Выполните необходимое программирование (см. главу 80А, **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**).

F4R или G9T или L7X, и SU1

### Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Mot. 1372</b>	Набор для снятия самонарезных винтов на ТНВД.
<b>Mot. 1453</b>	Кронштейн двигателя с несколькими регулировками и удерживающими ремнями.

### Необходимое оборудование

гидравлический домкрат

### Моменты затяжки

болты крепления и стопорные шпильки автоматической коробки передач к блоку двигателя	<b>44 Нм</b>
болты крепления гидротрансформатора	<b>33 Нм</b>
болты крепления стартера	<b>44 Н·м</b>

## СНЯТИЕ

### I - ПОДГОТОВКА К СНЯТИЮ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

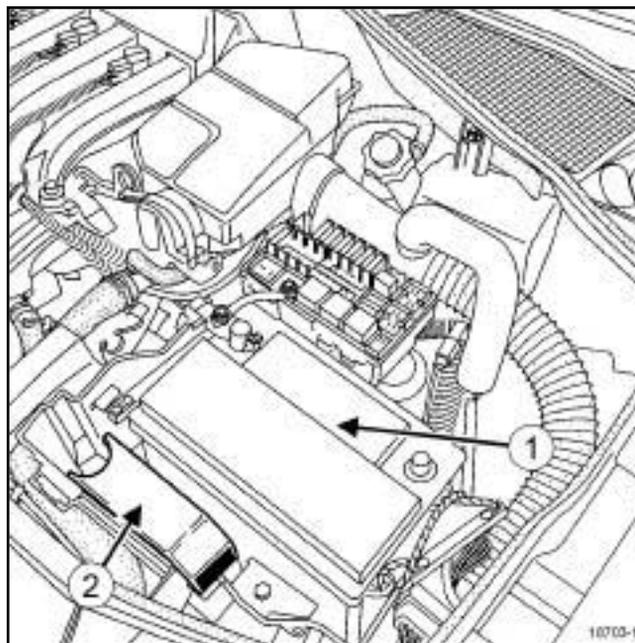
При проведении этой операции необходимо закрепить автомобиль на подъемнике ремнем, чтобы предотвратить нарушение равновесия автомобиля.

Методика установки ремня приведена в главе **02А**, **Подъемное оборудование, Двухстоечный подъемник**: Меры безопасности.

- Снимите защиту поддона картера двигателя.

#### Примечание:

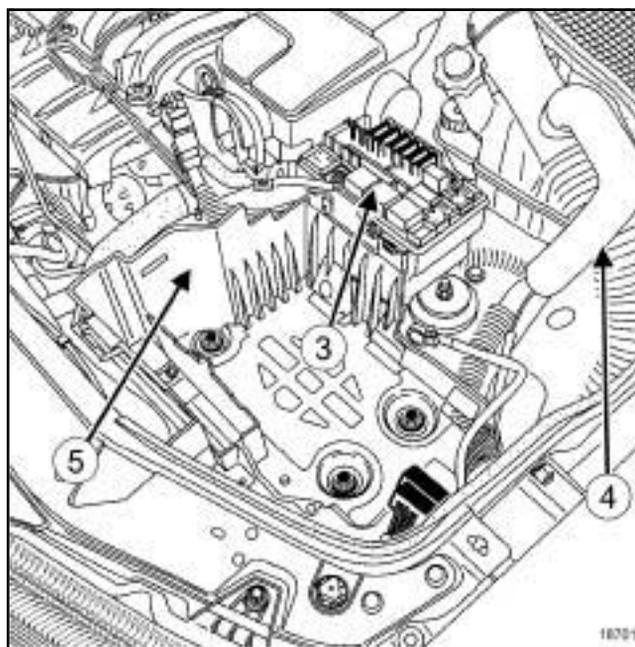
Чтобы снять автоматическую коробку передач, установленную на двигателе P9X, снимите двигатель и коробку передач в сборе.



18703-1

- Снимите:

- аккумуляторную батарею (1) (см. главу **80А**, **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**),
- ЭБУ автоматической коробки передач, (2)

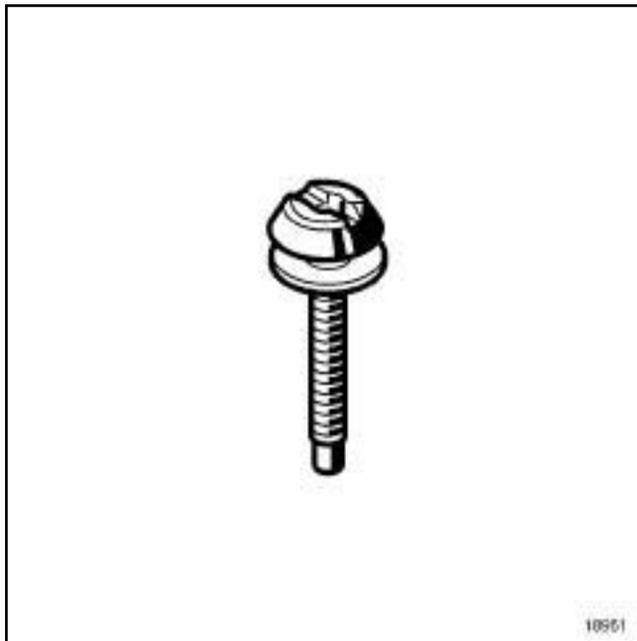


18701

- Снимите:

- держатель предохранителей (3),
- воздухопровод между корпусом воздушного фильтра и блоком дроссельной заслонки (4).
- высверлите несъемные болты с помощью сверла диаметром **5 мм** по оси болтов.

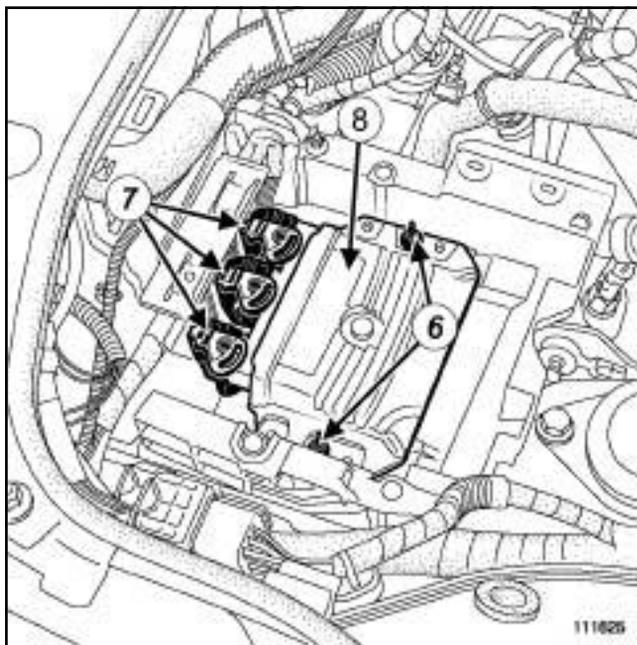
F4R или G9T или L7X, и SU1



18951

❑ Снимите:

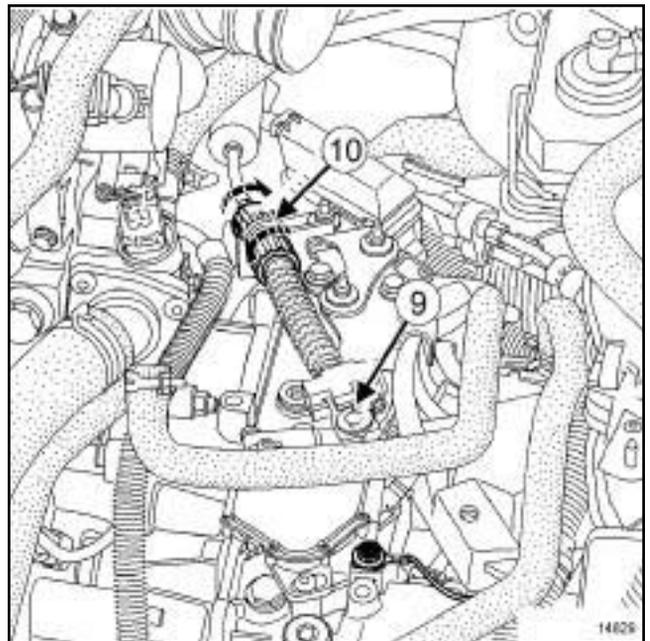
- несъемные болты с помощью приспособления (Mot. 1372),
- полку под аккумуляторную батарею (5),



111625

❑ Снимите:

- винты крепления (6) ЭБУ системы впрыска,
- колодки проводов (7) от ЭБУ системы впрыска,
- ЭБУ системы впрыска вместе с кронштейном (8).



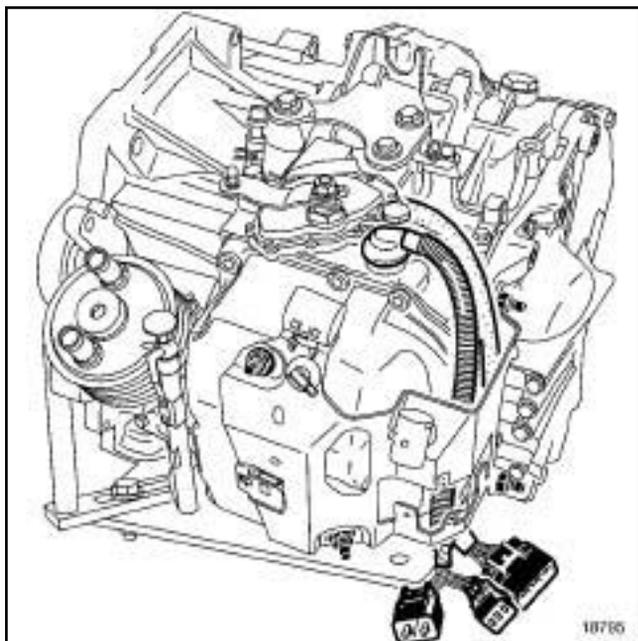
14829

❑ Отсоедините:

- шаровой наконечник (9) троса привода многофункционального переключателя,
- трос (10) привода многофункционального переключателя, разблокировав стопор оболочки троса.

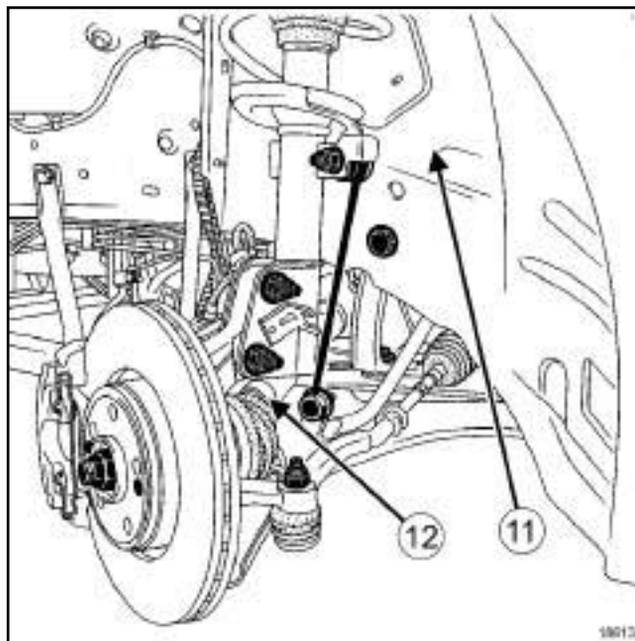
❑ Снимите датчик верхней мертвой точки.

F4R или G9T или L7X, и SU1



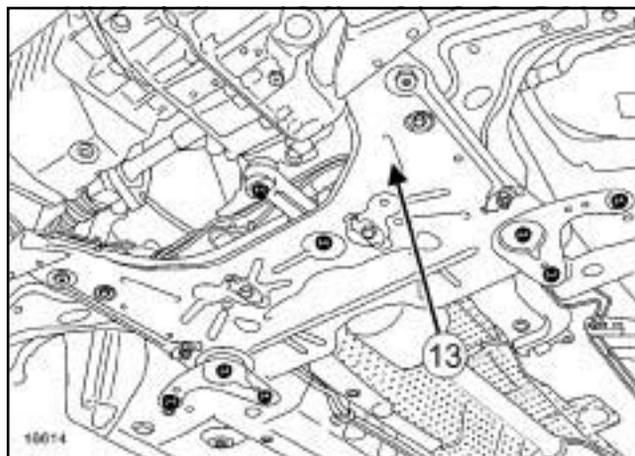
18795

- ❑ Отсоедините:
  - колодки проводов от датчика скорости вращения турбины гидротрансформатора ,
  - колодки проводов от датчика скорости движения.
- ❑ Отсоедините жгут проводов от автоматической коробки передач .
- ❑ Поставьте зажимы на шланги водяного охладителя.
- ❑ Отсоедините шланги от водяного охладителя.
- ❑ Отсоедините жгут проводов от автоматической коробки передач .



18613

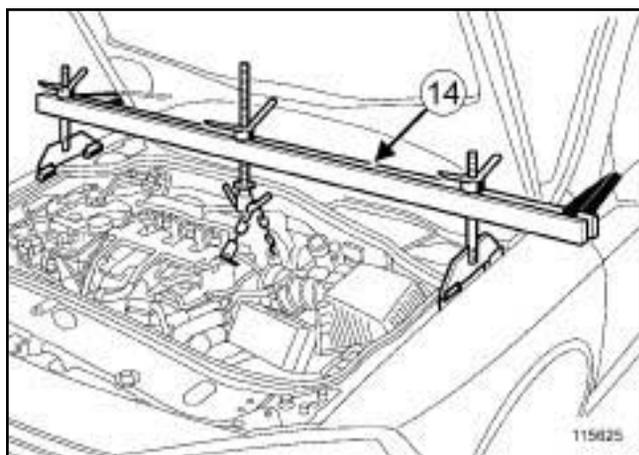
- ❑ Снимите:
  - щитки колесных арок (11) с левой стороны,
  - валы привода колес (12) (с м. главу 29А, Привод передних колес, Вал привода левого переднего колеса, В ал привода правого переднего колеса: Снятие и установка).



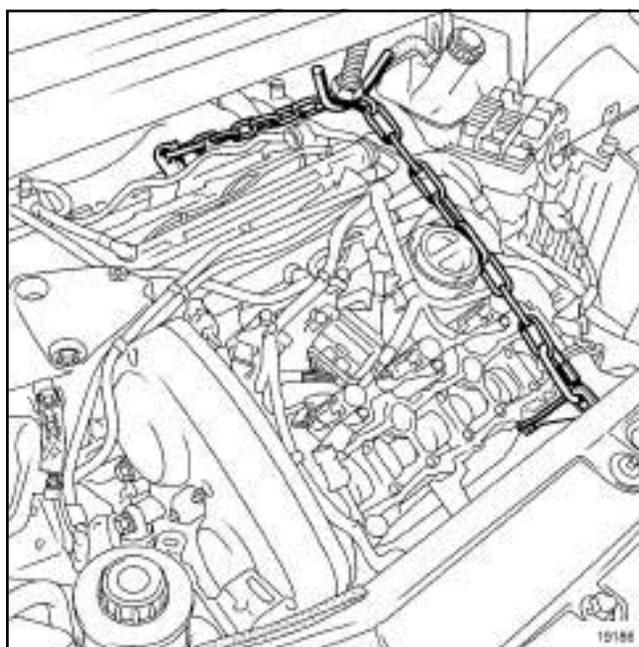
18614

- ❑ Снимите подрамник (13) (см. главу 31А, Передние несущие элементы, Подрамник передней подвески: Снятие и установка).

F4R или G9T или L7X, и SU1

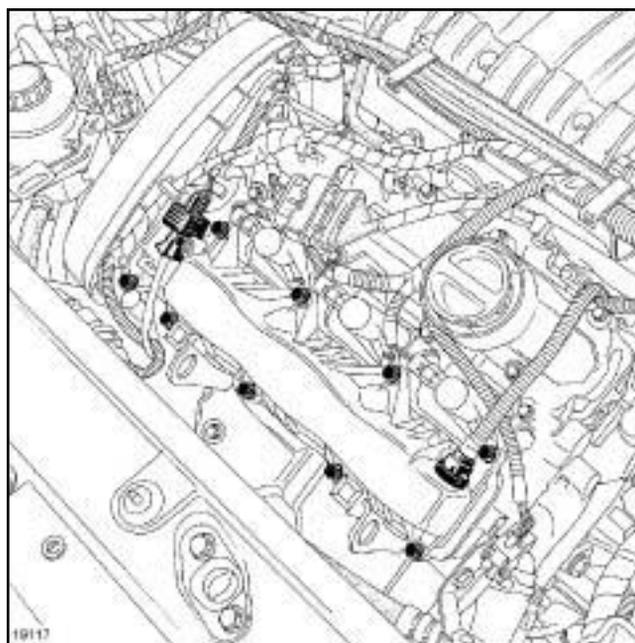


115625



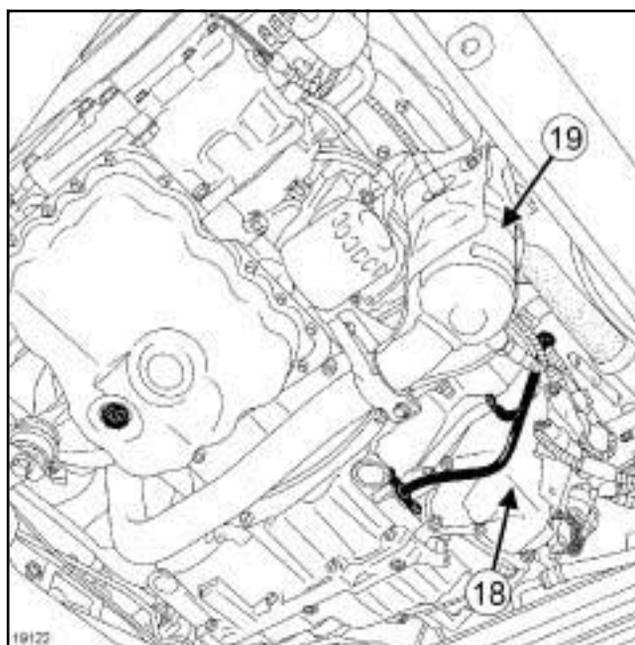
19186

□ Установите приспособление (Mot. 1453) (14) .



19117

□ Установите подъемную проушину на головке блока переднего ряда цилиндров со стороны маховика.



19122

□ Снимите:

- предварительный каталитический нейтрализатор переднего ряда цилиндров (15) ,
- защитный кожух гидротрансформатора (16) ,
- стартер,
- болты крепления гидротрансформатора.

F4R или G9T или L7X, и SU1

### II - СНЯТИЕ

Снимите:

- болты и верхние шпильки крепления картера коробки передач к двигателю,
- опору автоматической коробки передач.

#### ВНИМАНИЕ

При наклоне «двигателя с автоматической коробкой передач» в сборе не повредите компрессор кондиционера.

Наклоните двигатель и автоматическую коробку передач в сборе как можно ниже.

Установите фиксатор **гидравлический домкрат**.

Отверните нижние болты и шпильки крепления картера автоматической коробки передач к двигателю.

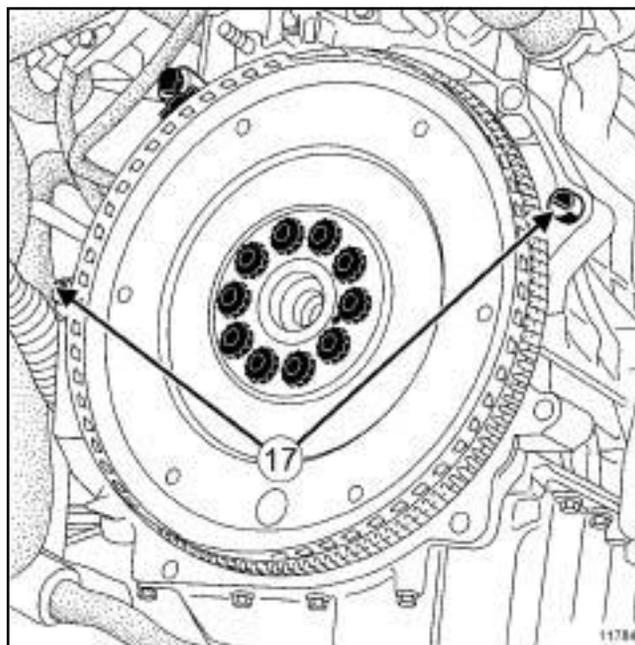
#### ВНИМАНИЕ

Важно замечание: не сдвигайте гидротрансформатор при снятии автоматической коробки передач.

Снимите автоматическую коробку передач.

### УСТАНОВКА

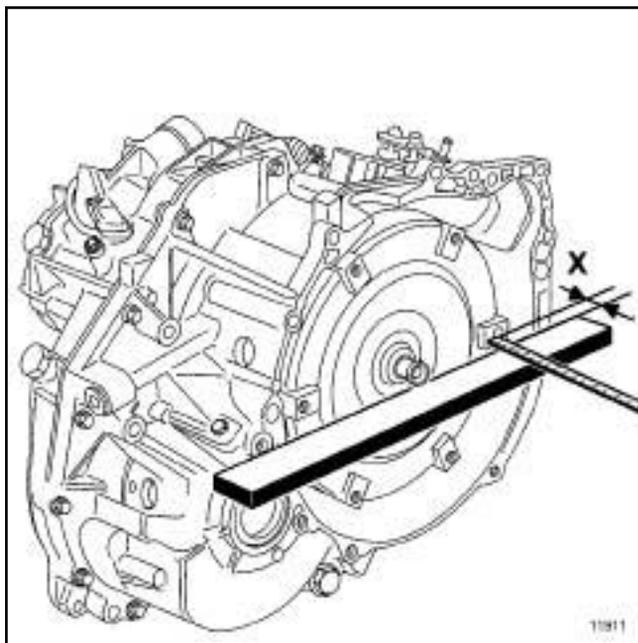
#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



11784

Проверьте наличие установочных втулок (17).

F4R или G9T или L7X, и SU1



11911

- Проверьте положение гидротрансформатора относительно плоскости сопряжения двигателя с коробкой передач, используя рейку и линейку. Значение должно быть следующим (**X**) :

- **13,8 мм** для L7X,
- **22 мм** для F4R,
- **13,5 мм** для G9T,
- **26,5 мм** для P9X,
- **14 мм** для V4Y.

Примечание:

Обязательно замените новыми болты крепления гидротрансформатора.

### II - УСТАНОВКА

- Установите автоматическую коробку передач на гидравлический домкрат.

#### ВНИМАНИЕ

При установке автоматической коробки передач на двигатель проследите за точной соосностью входного вала коробки передач и гидротрансформатора.

Присоедините автоматическую коробку передач к двигателю.

- Прикрепите болты крепления и нижние стопорные шплинты автоматической коробки передач к блоку двигателя.
- Заверните болты крепления гидротрансформатора.

#### ВНИМАНИЕ

При наклоне «двигателя с автоматической коробкой передач» в сборе не повредите компрессор кондиционера.

Установите «двигатель с автоматической коробкой передач» в сборе на обычную высоту.

- Установите:

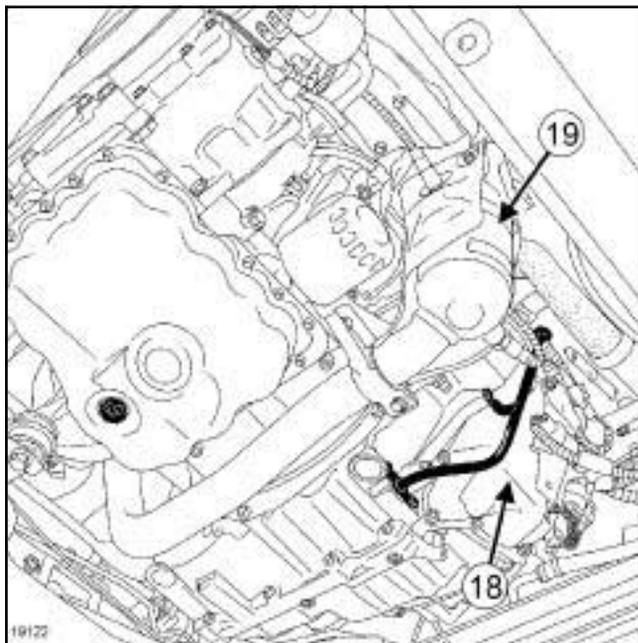
- опору автоматической коробки передач,
- болты крепления и верхние стопорные шплинты автоматической коробки передач к блоку двигателя.

- Затяните требуемым моментом:

- болты крепления и стопорные шплинты автоматической коробки передач к блоку двигателя (**44 Нм**),
- болты крепления гидротрансформатора (**33 Нм**).

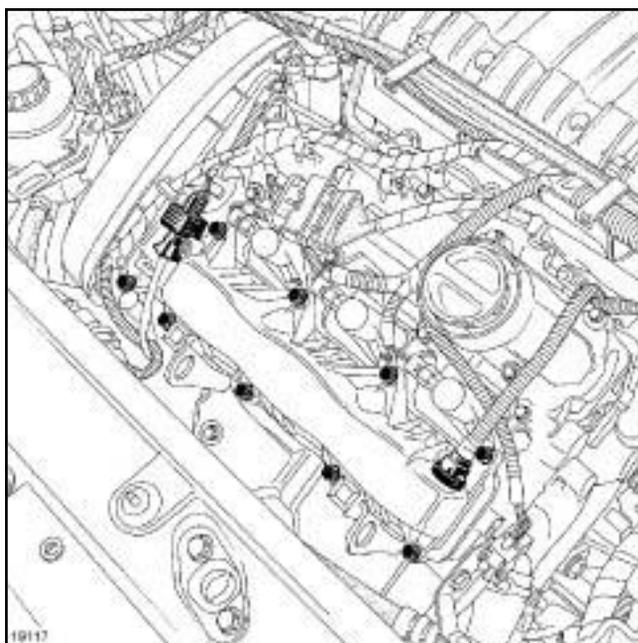
F4R или G9T или L7X, и SU1

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ УСТАНОВКИ

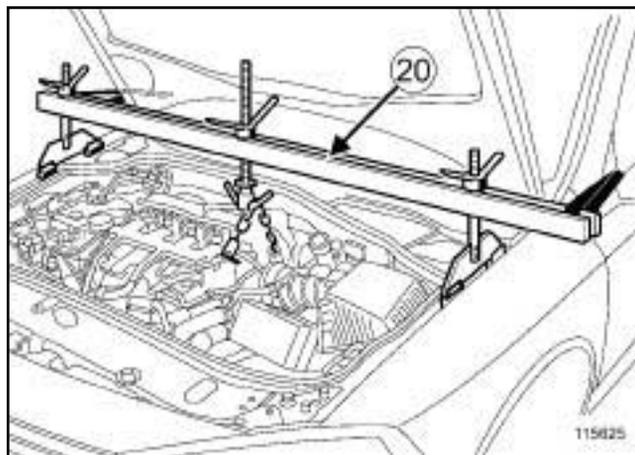


□ Установите:

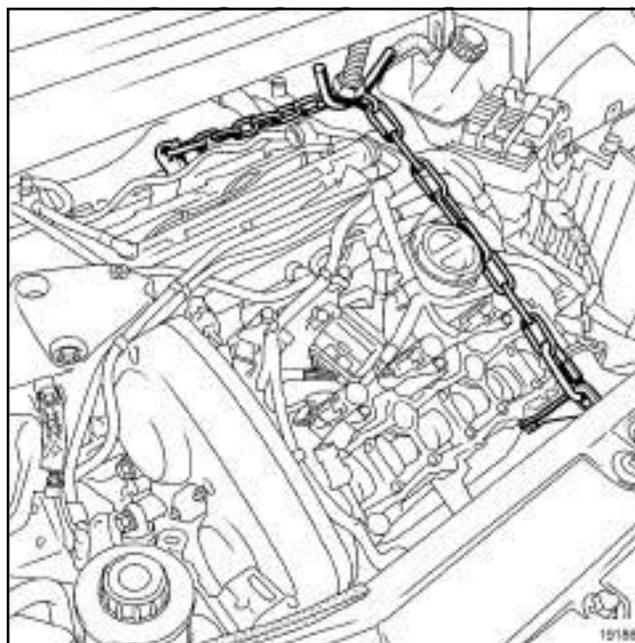
- стартер,
- болты крепления гидротрансформатора,
- защитный кожух гидротрансформатора (18) ,
- предварительный каталитический нейтрализатор переднего ряда цилиндров (19) .



□ Передвиньте подъемную проушину на головке блока переднего ряда цилиндров с о стороны маховика.



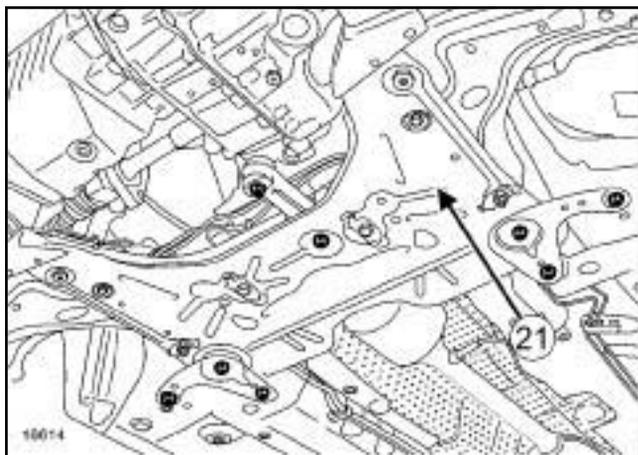
115625



19186

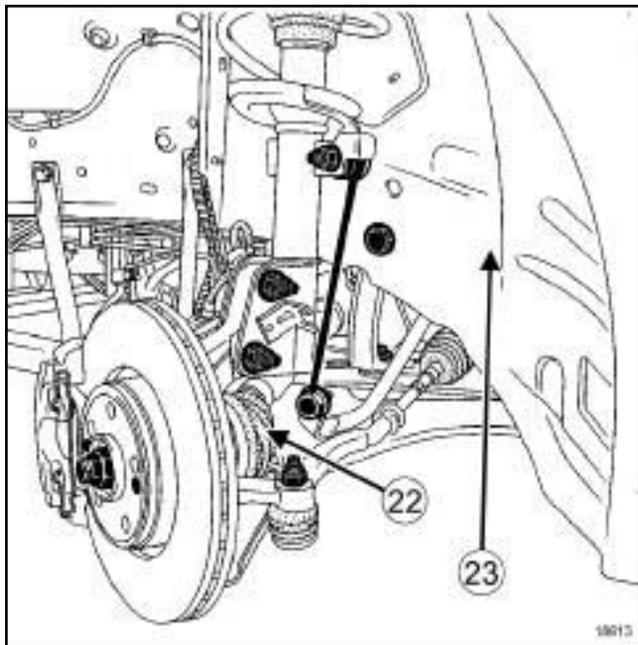
- Снимите фиксатор (Mot. 1453) (20) .
- Затяните требуемым моментом болты крепления стартера (44 Нбм).

F4R или G9T или L7X, и SU1



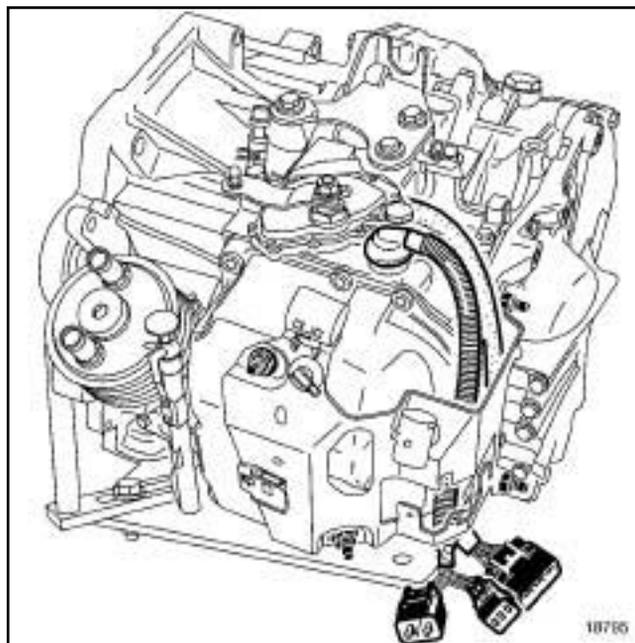
18614

- Установите подрамник (21) (с м. главу 31А, **Передние несущие элементы, Подрамник передней подвески: Снятие и установка**).



18613

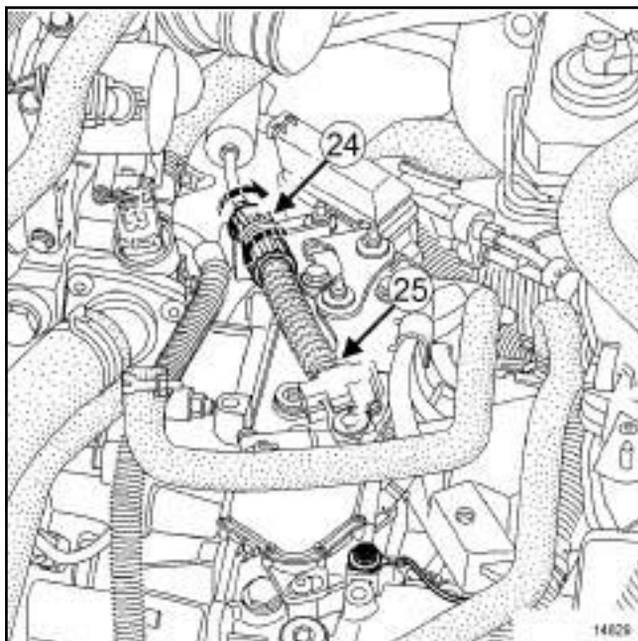
- Установите:
  - валы привода колес (22) (с м. главу 29А, **Привод передних колес, Вал привода левого переднего колеса, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка**),
  - боковые грязезащитные щитки (23) .



18795

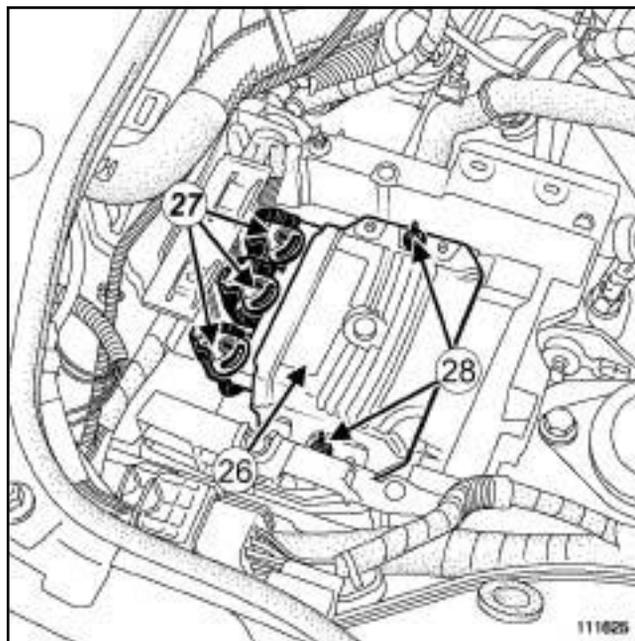
- Закрепите жгут проводов автоматической коробки передач.
- Подсоедините шланги к патрубкам водомасляного охладителя автоматической коробки передач.
- Присоедините:
  - датчик скорости движения,
  - колодки проводов от датчика скорости вращения турбины гидротрансформатора .

F4R или G9T или L7X, и SU1



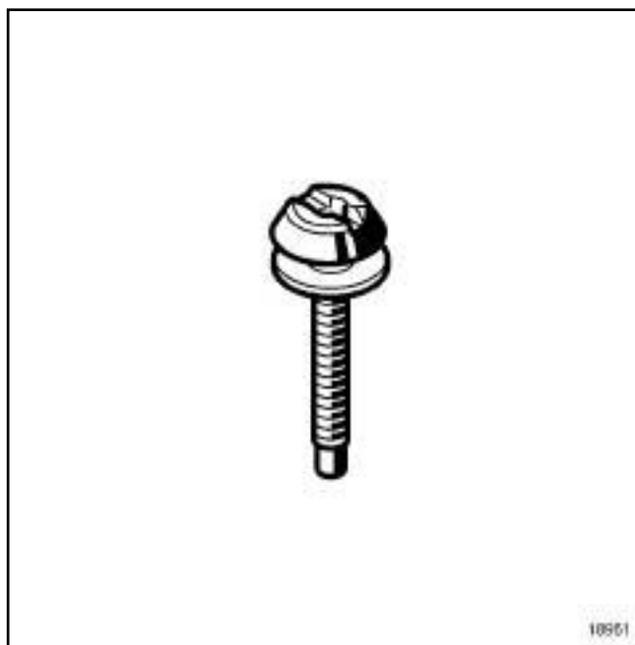
14829

- Установите датчик верхней мертвой точки.
- Переведите рычаг селектора в нейтральное положение, а многофункциональный переключатель в положение автоматической трансмиссии.
- Присоедините:
  - трос п р и в о д а многофункционального переключателя, заблокировав стопор оболочки троса (24) ,
  - шаровой наконечник т р о с а привода многофункционального переключателя (25) .



111625

- Установите:
  - ЭБУ системы впрыска вместе с кронштейном, (26)
  - колодки проводов (27) от ЭБУ системы впрыска,
  - болты крепления ЭБУ системы впрыска (28) .

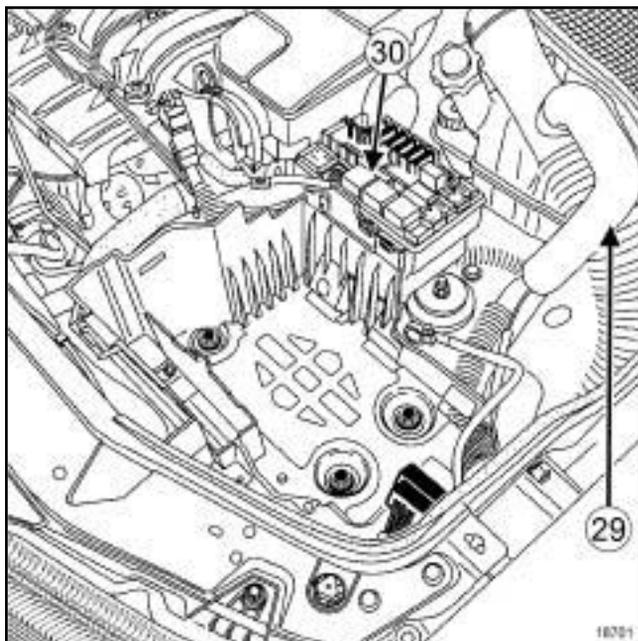


10951

18951

- Установите:
  - полку под аккумуляторную батарею ,
  - несъемные болты с помощью приспособления (Mot. 1372).

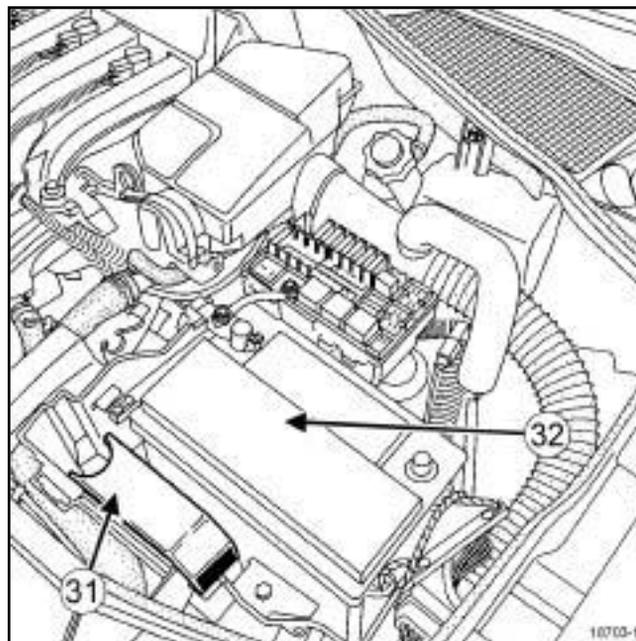
F4R или G9T или L7X, и SU1



18701

□ Установите:

- воздухопровод между корпусом воздушного фильтра и блоком дроссельной заслонки (29) ,
- блок предохранителей (30) .



18703-1

□

**ВНИМАНИЕ**

Выполните необходимое программирование (см. главу 80А, Аккумуляторная батарея, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка).

Установите:

- ЭБУ автоматической коробки передач, (31)
- аккумуляторную батарею (32) .

- Проверьте уровень масла в автоматической коробке передач (см. главу 23А, Автоматическая коробка передач, Заправка и проверка уровня).

F4R или G9T или L7X, и SU1

DPO

**Необходимые приспособления и  
специнструменты**

**Вvi. 1457** Приспособление для  
установки с а л ь н и ков  
гидротрансформатора.

**СНЯТИЕ**

**I - ПОДГОТОВКА К СНЯТИЮ**

- ❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. главу **02А, Подъемное оборудование, Двухстоечный подъемник: Меры безопасности**).

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

При проведении этой операции необходимо закрепить автомобиль на подъемнике ремнем, чтобы предотвратить нарушение равновесия автомобиля.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

Методика установки ремня приведена в главе **02А, Подъемное оборудование, Двухстоечный подъемник: Меры безопасности**.

- ❑ Снимите автоматическую коробку передач (см главу **23А, Автоматическая коробка передач: Снятие и установка**).
- ❑ Снимите гидротрансформатор, переместив его как можно дальше по оси.

**ВНИМАНИЕ**

В гидротрансформаторе находится значительное количество масла, которое может вытечь в процессе снятия.

**II - СНЯТИЕ**

- ❑ Используя съемник, снимите сальник, стараясь не повредить сопрягающиеся поверхности.

**УСТАНОВКА**

**I - УСТАНОВКА**

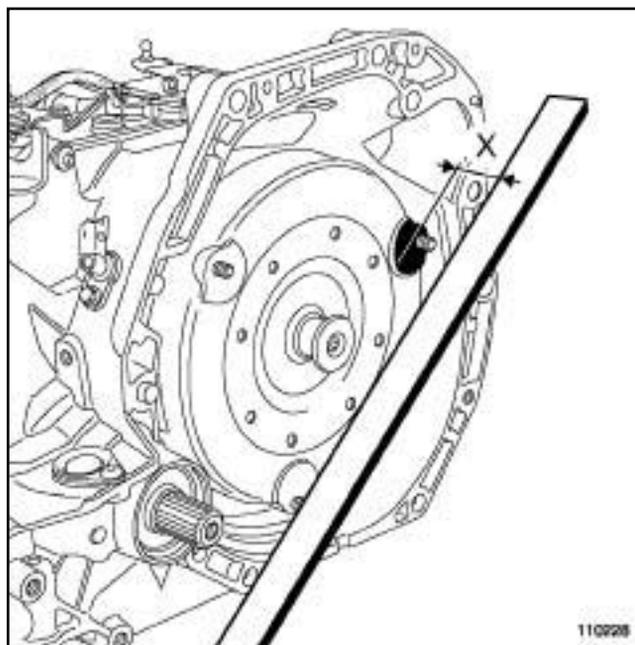
- ❑ Смажьте новый сальник маслом и запрессуйте его до упора с оправкой (**Вvi. 1457**).

**ВНИМАНИЕ**

- При работе строго выполняйте требования по соблюдению ч и с т о т ы , чтобы предотвратить попадание посторонних частиц в систему.

- Смажьте м а с л о м все соприкасающиеся поверхности.

**II - ЗАВЕРШЕНИЕ УСТАНОВКИ**



110228

- ❑ Проверьте положение гидротрансформатора относительно плоскости сопряжения двигателя с автоматической коробкой передач, используя рейку и линейку, величина должна быть не менее 14 мм. Минимальное значение должно составлять (**X**) = 17 мм.
- ❑ Установите автоматическую коробку передач (см главу **23А, Автоматическая коробка передач: Снятие и установка**).

SU1

### Необходимые приспособления и специнструменты

**В.и. 1400-01** Набор приспособлений для выполнения операций с АКП типа Aisin Warner.

### Необходимое оборудование

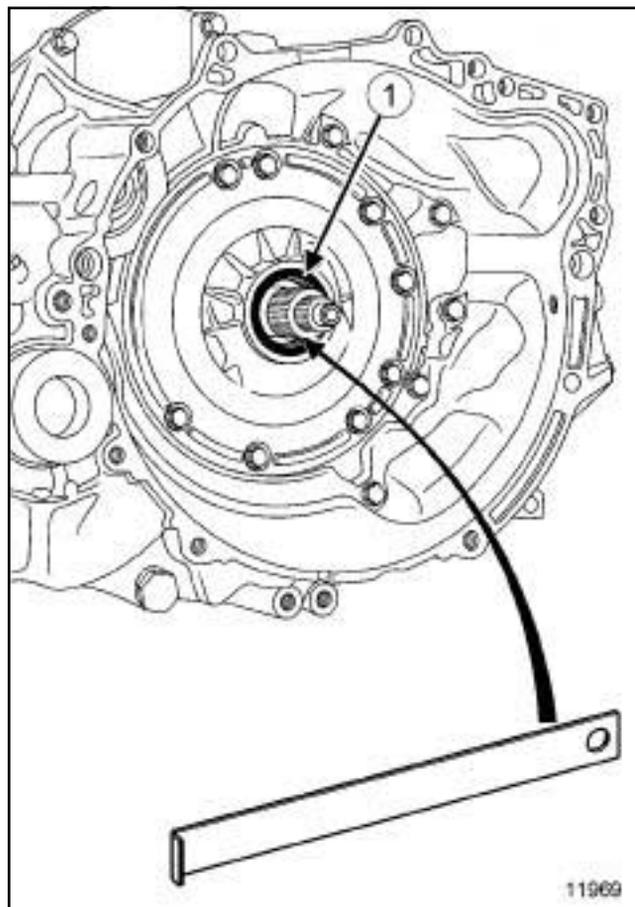
Диагностический прибор

## СНЯТИЕ

### I - ПОДГОТОВКА К СНЯТИЮ

- Отсоедините аккумуляторную батарею (см. главу **80А, Аккумуляторная батарея, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**).
- Слейте масло из коробки передач (см. главу **23А, Коробка передач. Замена масла**).
- Снимите автоматическую коробку передач (см. главу **5 23А, Автоматическая коробка передач: Снятие и установка**).
- Снимите трансформатор.

### II - СНЯТИЕ



- Снимите сальник (1) с помощью приспособления (В. Vi.422).

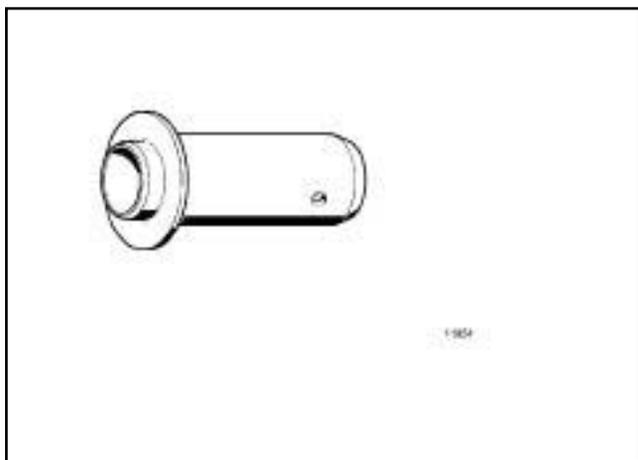
### ВНИМАНИЕ

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

SU1

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

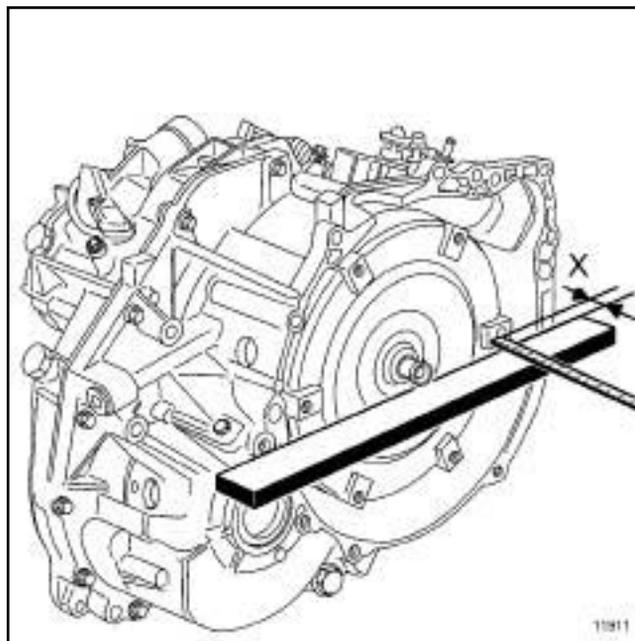


11954

- Установите сальник (смазанный) с помощью приспособления (**Bvi. 1402**) из комплекта (**Bvi. 1400-01**), показанного на рисунке выше. При установке сальника примите меры против попадания загрязнений.

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ УСТАНОВКИ

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



11911

- Проверьте положение гидротрансформатора по отношению к плоскости соединения двигателя с коробкой передач, используя поверочную рейку и слесарную линейку, величина должна быть равна X):
  - L7X (X) = 13,8 мм,
  - F4R (X) = 22 мм,
  - G9T (X) = 13.5 мм,
  - P9X (X) = 26,5 мм,
  - V4Y (X) = 14 мм.
- Установите автоматическую коробку передач (см. главу 23А, Автоматическая коробка передач: Снятие и установка).
- Залейте масло в автоматическую коробку передач и проверьте его уровень (см. главу 23А, Автоматическая коробка передач, Заправка и проверка уровня масла).
- Присоедините провода к клеммам аккумуляторной батареи, начиная с плюсовой клеммы.

#### ВНИМАНИЕ

выполните необходимое программирование (см. ). 80А, Аккумуляторная батарея, Снятие и установка).

- Подключите **Диагностический прибор** и выполните контроль соответствия.

DPO

### Необходимые приспособления и специнструменты

**Mot. 582-01** Фиксатор маховика.

### Необходимое оборудование

Диагностический прибор

### Моменты затяжки

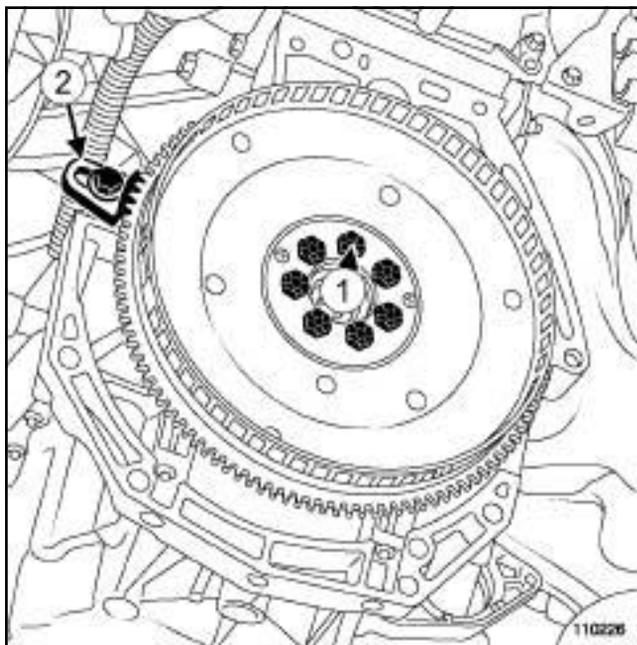
болты крепления ведущего диска		<b>55 Н·м + 50° +/- 5</b>
--------------------------------	--	---------------------------

## СНЯТИЕ

### I - ПОДГОТОВКА К СНЯТИЮ

- Снимите автоматическую коробку передач (см. **23А, Автоматическая коробка передач, АКП: Снятие и установка, с. 23А-24**).

### II - СНЯТИЕ



110226

- Установите приспособление (2) (**Mot. 582-01**).
- Снимите:
  - винты (1),
  - ведущий диск с помощью приспособления (**Mot. 582-01**).

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

- Проверьте, не поврежден ли ведущий диск (допустимое осевое биение составляет **0,2 мм** при измерении по наружному диаметру).
- Установите ведущий диск по установочным шпилькам.

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Обязательно замените болты крепления ведущего диска.
- Заверните вручную болты крепления ведущего диска.
- Затяните требуемым моментом и доверните на требуемый угол болты крепления ведущего диска (**55 Н·м + 50° +/- 5**), заблокировав зубчатый венец маховика фиксатором (**Mot. 582-01**).
- Установите коробку передач (см. **23А, Автоматическая коробка передач, АКП: Снятие и установка, с. 23А-24**) (см. **23А, Автоматическая коробка передач, АКП: Снятие и установка, с. 23А-24**).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Подключите **Диагностический прибор** и выполните контроль соответствия.

SU1

### Необходимые приспособления и специнструменты

**Mot. 919-02** Фиксатор маховика.

### Необходимое оборудование

Диагностический прибор

### Моменты затяжки

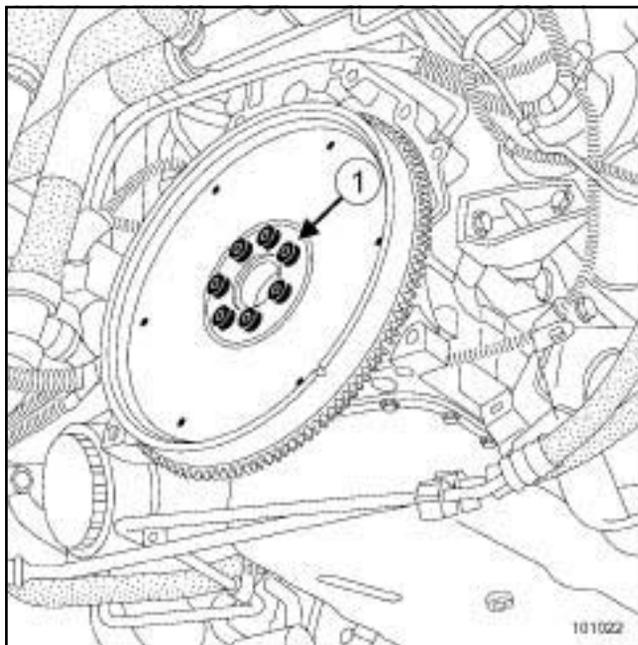
болты крепления ведущего диска	45 Н·м + 50° +/- 5
--------------------------------	--------------------

## СНЯТИЕ

### I - ПОДГОТОВКА К СНЯТИЮ

- Снимите автоматическую коробку передач (см. главу 23А, Автоматическая коробка передач, Автоматическая коробка передач: Снятие и установка).
- Заблокируйте зубчатый венец стартера фиксатором (**Mot. 919-02**).

### II - СНЯТИЕ



101022

- Снимите:
  - винты (1),
  - ведущий диск,
  - фиксатор (**Mot. 919-02**).

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

- Проверьте, не поврежден ли ведущий диск (допустимое осевое биение составляет **0,2 мм** при измерении по наружному диаметру).
- Установите ведущий диск на фланец коленчатого вала, отцентрируйте диск, вставляя болты крепления.
- Обязательно замените болты крепления ведущего диска.

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ УСТАНОВКИ

- Затяните требуемым моментом и поверните на требуемый угол болты крепления ведущего диска (**45 Н·м + 50° +/- 5**), заблокировав зубчатый венец привода стартера фиксатором (**Mot. 919-02**).
- Установите автоматическую коробку передач (см. главу 23А, Автоматическая коробка передач, Автоматическая коробка передач: Снятие и установка).
- 

### ВНИМАНИЕ

выполните необходимое программирование (см. главу 80А Аккумуляторная батарея, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка).

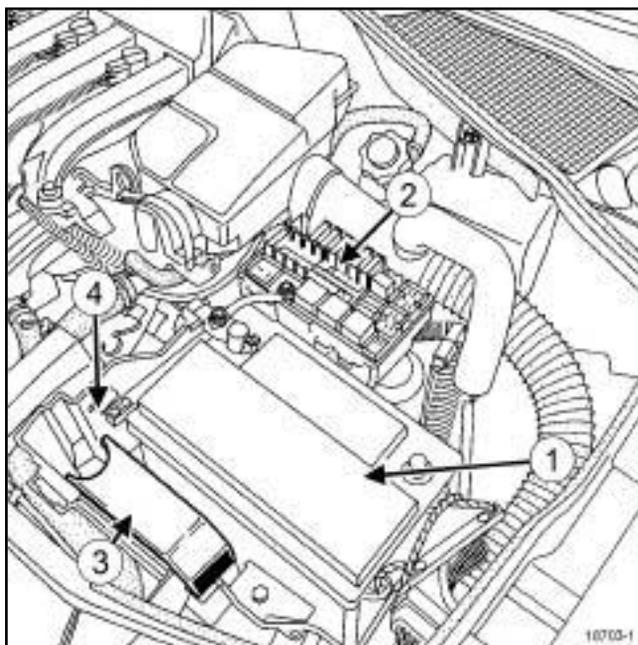
- Подключите Диагностический прибор и выполните контроль соответствия.

DP0

### СНЯТИЕ

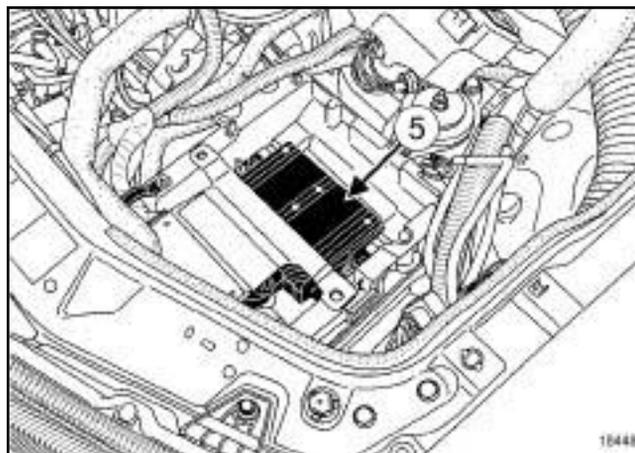
#### I - ПОДГОТОВКА К СНЯТИЮ

- Установите рычаг селектора в **нейтральное положение**.
- Отсоедините провода от аккумуляторной батареи, начиная с минусового (см. главу **80А, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**).



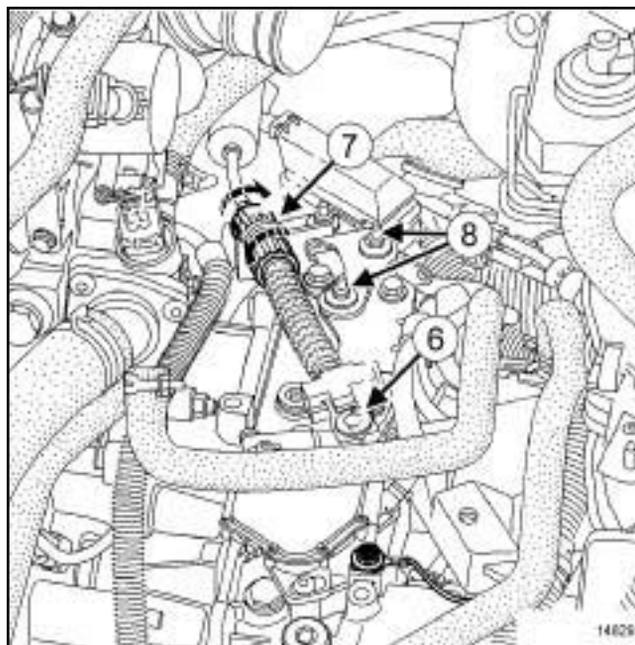
18703-1

- Снимите:
  - верхние крышки двигателя,
  - аккумуляторную батарею (1) ,
  - держатель предохранителей (2) ,
  - ЭБУ автоматической коробки передач, (3)
  - полку под аккумуляторную батарею (4) ,



18448

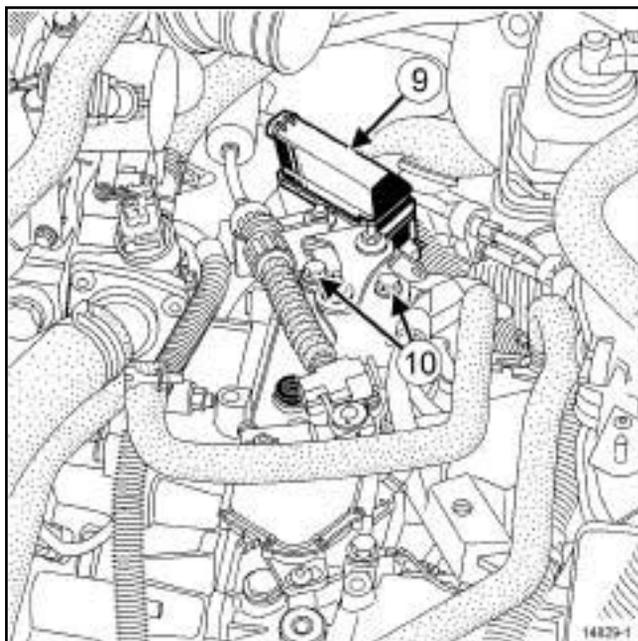
- Снимите ЭБУ системы впрыска вместе с кронштейном (5) .



14829

- Отсоедините:
  - шаровой наконечник (6) троса привода многофункционального переключателя,
  - трос привода (7) многофункционального переключателя, разблокировав стопор оболочки троса.
- Отверните болты (8) крепления многофункционального переключателя.

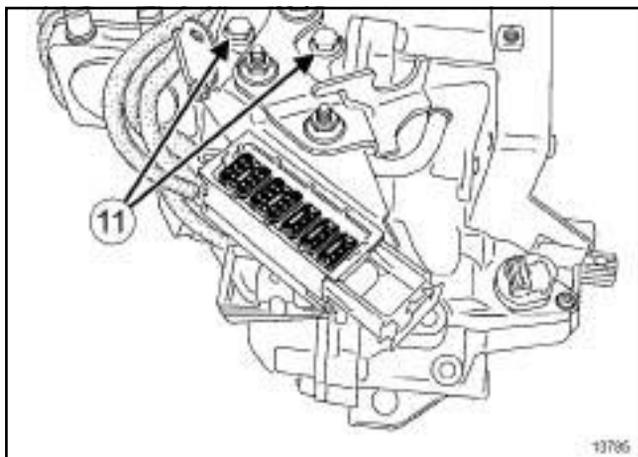
DPO



14829-1

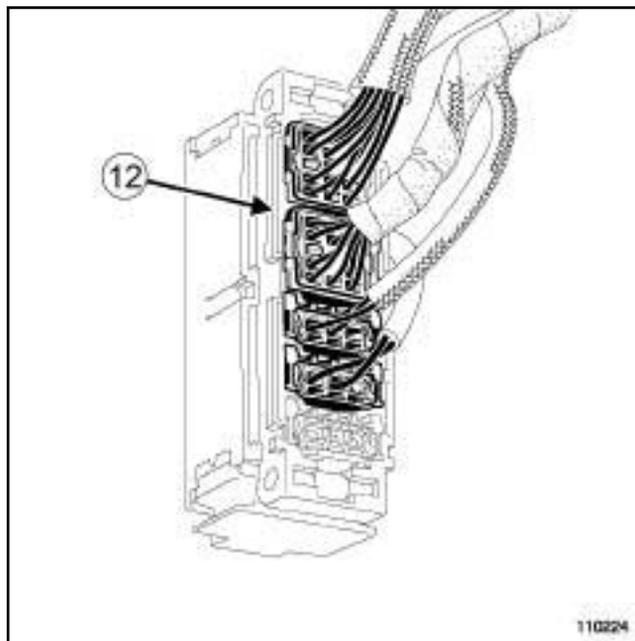
- ❑ Разъедините модульный разъем (9), высвободив для этого его подвижную часть.
- ❑ Выверните болты (10) крепления опорной панели модульного разъема.

### II - СНЯТИЕ



13785

- ❑ Отверните болты (11) крепления модульного разъема.



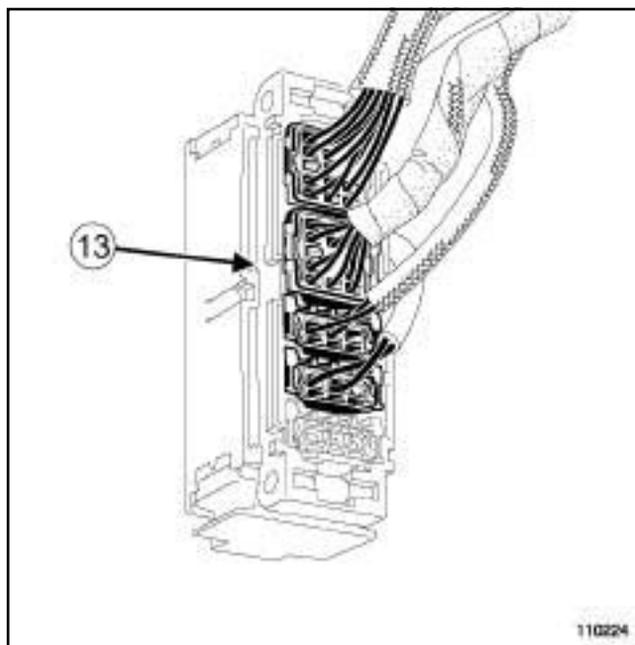
110224

110224

- ❑ Снимите разъем (12) зеленого цвета из модульного разъема.
- ❑ Снимите многофункциональный переключатель.

### УСТАНОВКА

#### I - УСТАНОВКА

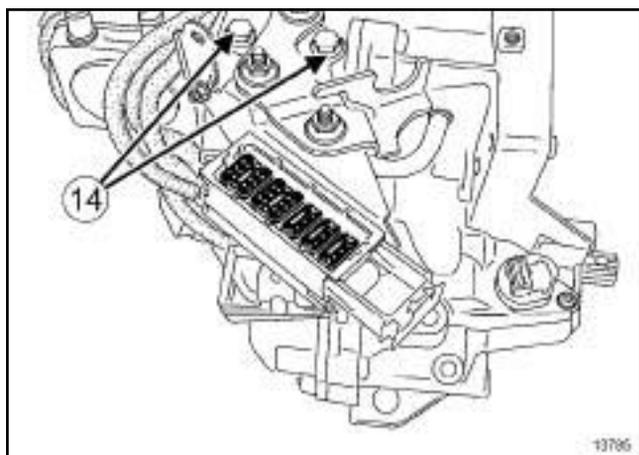


110224

110224

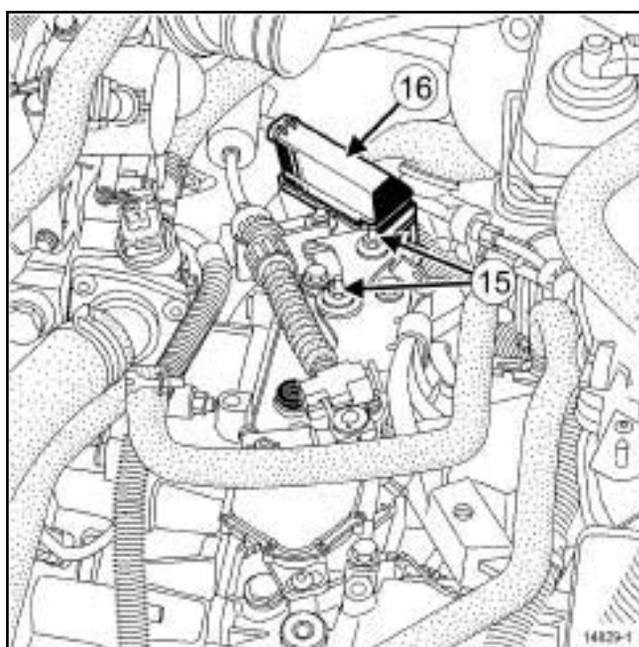
- ❑ Установите многофункциональный переключатель в нейтральное положение.
- ❑ Установите разъем (13) зеленого цвета на модульный разъем.

DPO

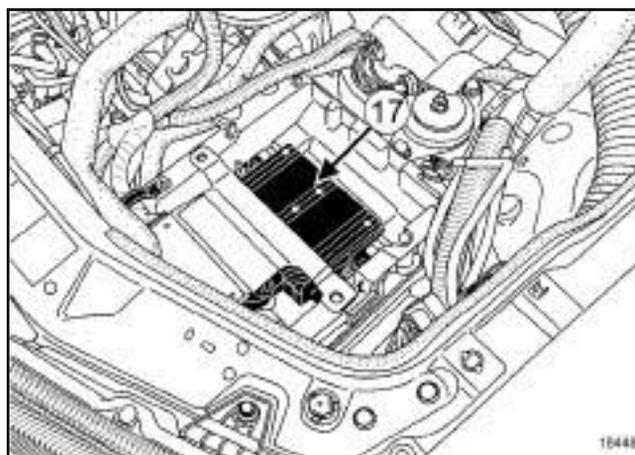


- Заверните болты (14) крепления модульного разъема.

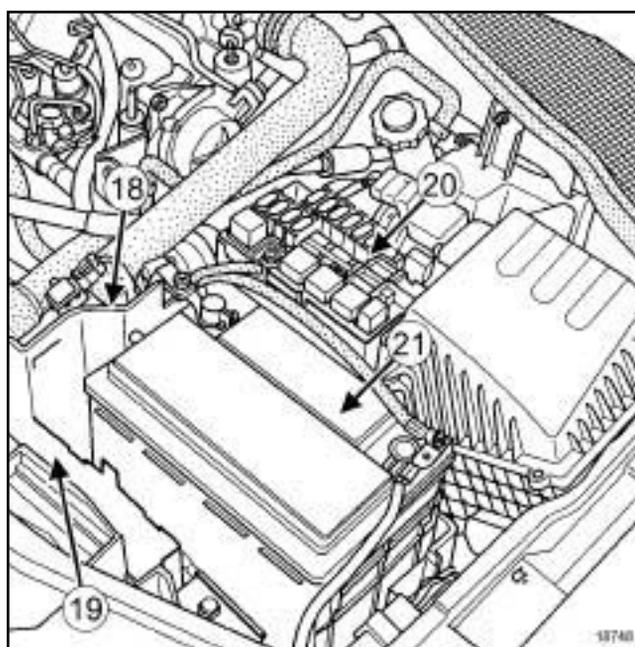
### II - ЗАВЕРШЕНИЕ УСТАНОВКИ



- Заверните болты крепления (15) опорной панели модульного разъема.
- Подключите модульный разъем (16) .
- Отрегулируйте многофункциональный переключатель (см. главу 23А, Автоматическая коробка передач, Многофункциональный переключатель: Регулировка).



- Установите ЭБУ системы впрыска.



- Установите:
  - полку под аккумуляторную батарею (18) ,
  - ЭБУ автоматической коробки передач, (19)
  - держатель предохранителей (20) ,
  - аккумуляторную батарею (21) .

Подсоедините аккумуляторную батарею (см. главу 80А, Аккумуляторная батарея, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка).

SU1

### Необходимое оборудование

Диагностический прибор

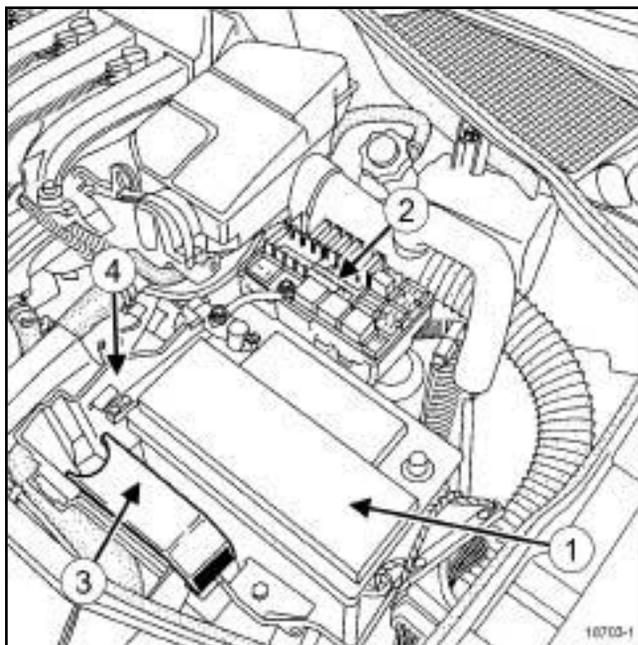
### Моменты затяжки

гайку рычага привода селектора **15 Н·м**

болты переднего многофункционального переключателя **25 Н·м**

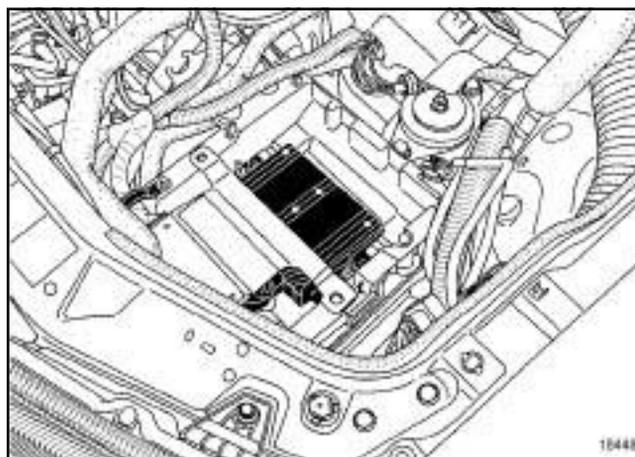
## СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. главу **02А, Подъемное оборудование, Подъемник для автомобилей с подхватом под кузов**).
- Установите рычаг селектора в **нейтральное положение**.
- Отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи, начиная с минусовой клеммы (с м. главу **80А, Аккумуляторная батарея, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**).



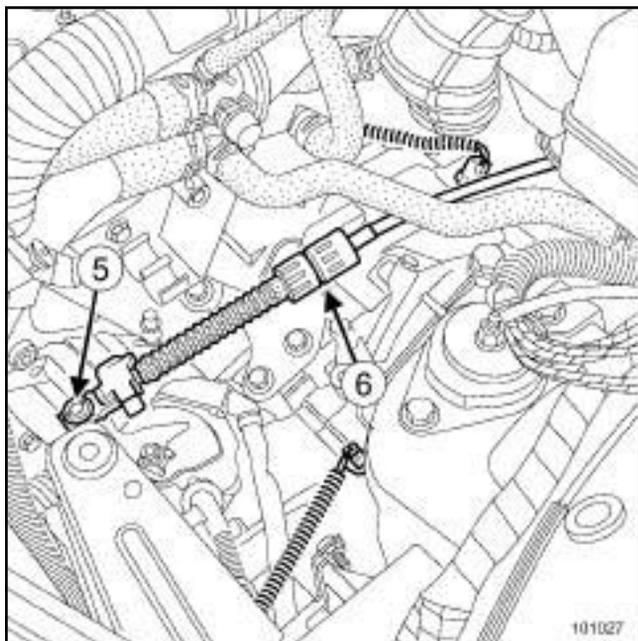
- Снимите:
  - верхние крышки двигателя,
  - аккумуляторную батарею (1),
  - блок предохранителей (2),

- ЭБУ автоматической коробки передач, (3)
- полку под аккумуляторную батарею (4).



- Снимите ЭБУ системы впрыска вместе с кронштейном.

SU1



101027  
101027

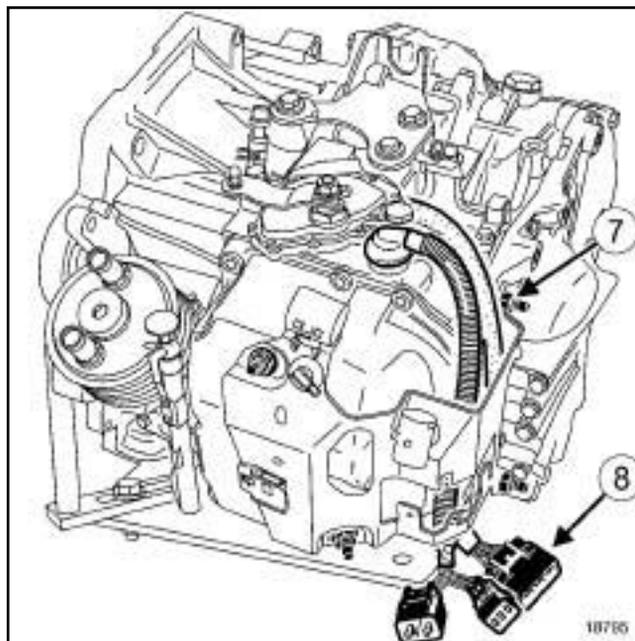
Снимите:

- шаровую головку (5) троса привода многофункционального переключателя,
- трос (6) привода многофункционального переключателя, разблокировав стопор оболочки троса.

Примечание:

При выполнении этой операции не трогайте кольцо оранжевого цвета, так как оно может сломаться в процессе снятия или установки.

**НЕ ЗАМЕНЯЙТЕ ТРОС ПРИВОДА СЕЛЕКТОРА**, так как отсутствие этой детали не сказывается на работе системы.



10795  
10795

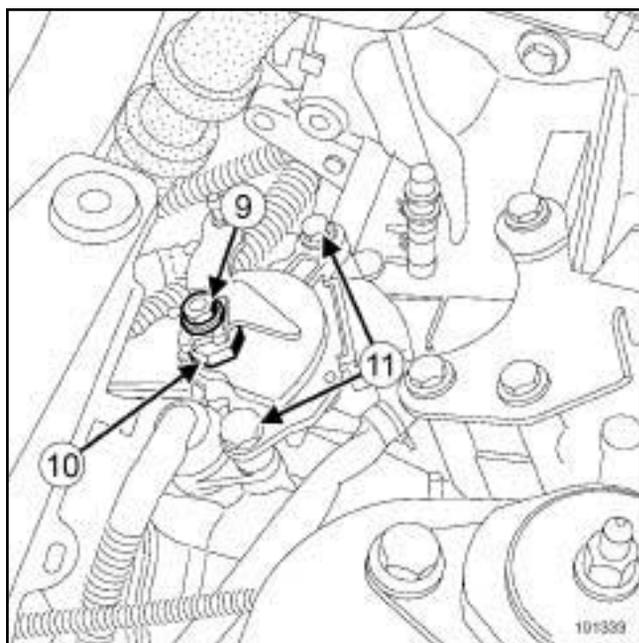
Снимите:

- гайку крепления (7) держателя жгута проводов,
- защиту поддона картера двигателя.

Разъедините разъем. (8)

Высвободите жгут проводов.

SU1



101333

- Отверните гайку (9) крепления рычага привода селектора, заблокировав ось гайкой (10) .

### ВНИМАНИЕ

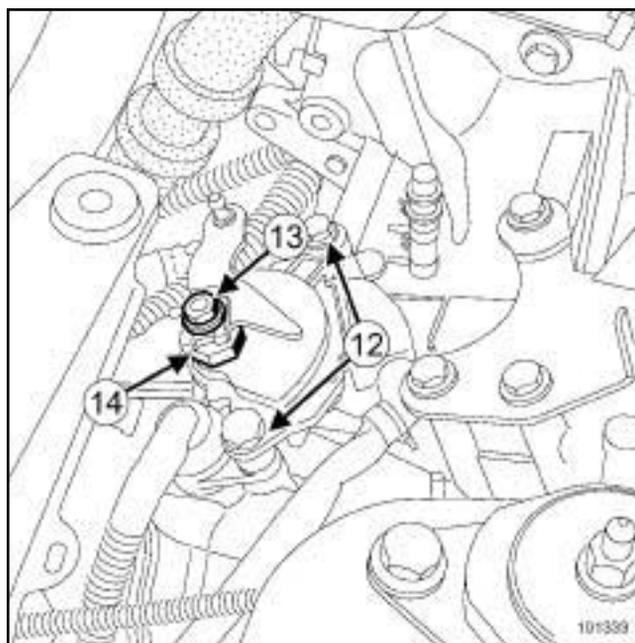
Всегда отворачивайте болт рычага привода селектора, удерживая ось. В противном случае можно повредить внутренний механизм привода.

- Снимите рычаг привода селектора.
- Отклоните стопорную шайбу и снимите гайку крепления (10) , заблокировав ось с помощью лыски.
- Отверните болты (11) .
- Снимите многофункциональный переключатель.

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

- Установите многофункциональный переключатель.

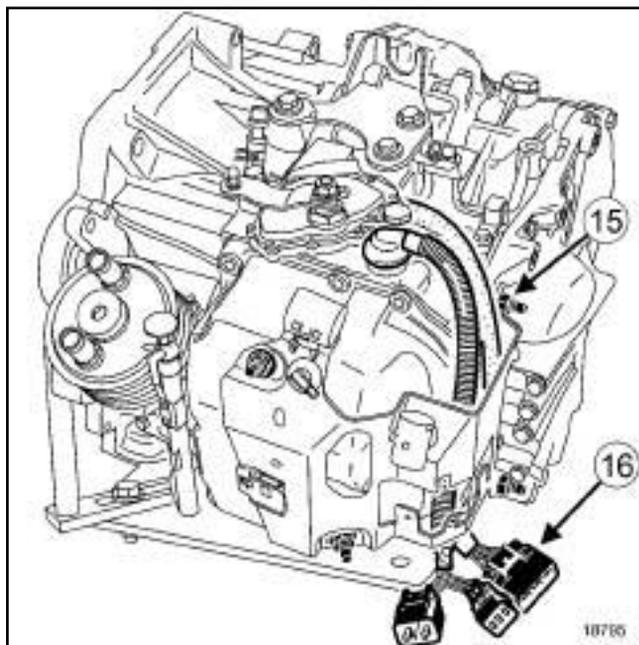


101333

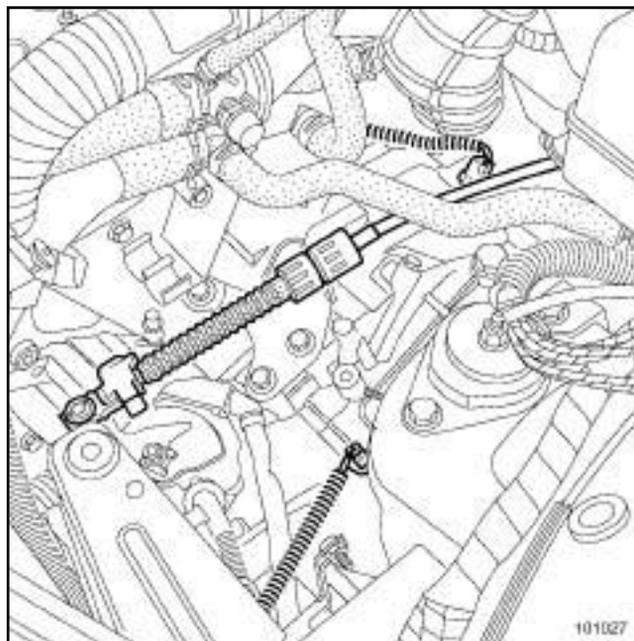
- Заверните болты крепления (12) .
- Установите рычаг селектора.
- Заверните гайку (13) крепления рычага привода селектора, заблокировав ось гайкой (14) .
- Затяните требуемым моментом:
  - гайку рычага привода селектора (15 Н·м),
  - болты переднего многофункционального переключателя (25 Н·м).

SU1

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ УСТАНОВКИ



- Заверните гайку крепления (15) держателя жгута проводов,
- Соедините разъем (16) .
- П р и необходимости отрегулируйте многофункциональный переключатель (с м. **Руководство по ремонту 395, глава 23А, Автоматическая коробка передач, Многофункциональный переключатель: Регулировка**).



#### ВНИМАНИЕ

- При установке правильно расположите электропроводку.
- Подогните стопорную шайбу гайки оси селектора.

Вставьте:

- трос п р и в о д а многофункционального переключателя,
- трос п р и в о д а многофункционального переключателя, заблокировав стопор оболочки троса.

- Выполните проверку и при необходимости регулировку троса селектора (см. главу **Руководство по ремонту 395, глава 37А, Механические устройства управления, Механизм управления коробкой передач**).
- Присоедините п р о в о д а к клеммам аккумуляторной батареи, начиная с плюсовой клеммы.

#### ВНИМАНИЕ

Выполните необходимое программирование (см. **Руководство по ремонту 395, глава 80А, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**).

- Подключите **Диагностический прибор** и выполните контроль соответствия.

DP0

### Моменты затяжки

болт крепления датчика в ы ходной скорости вращения	10 Н.м
болт крепления датчика входной скорости вращения	10 Н.м

### СНЯТИЕ

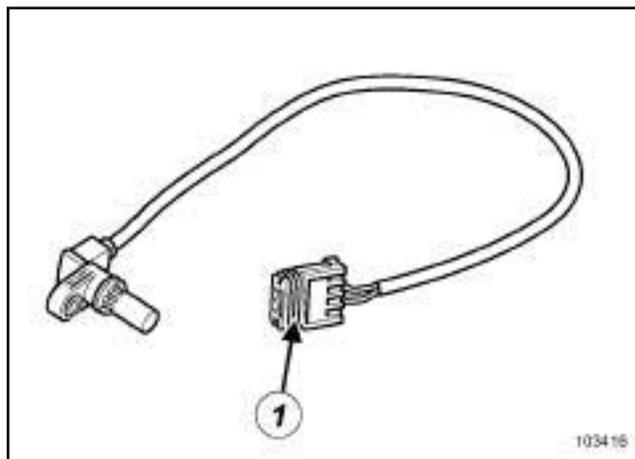
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.
- Снимите защиту поддача картера двигателя.
- Отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи, начиная с минусовой клеммы (с м. главу 80А, Аккумуляторная батарея, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка).

#### Примечание:

Для снятия датчиков с корости вращения гидротрансформато р а снимать автоматическую коробку передач и сливать из нее масло не требуется.

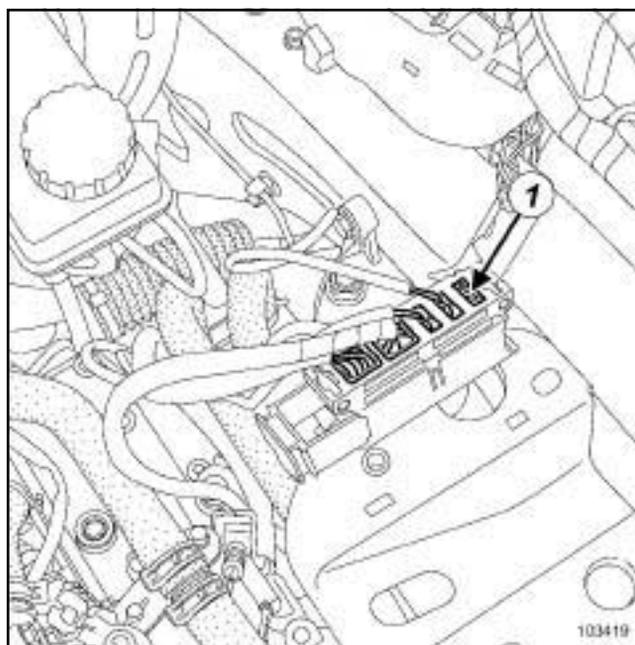
- Снимите защиту поддона картера двигателя.

### I - ДАТЧИК ВХОДНОЙ СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА



103416

103416

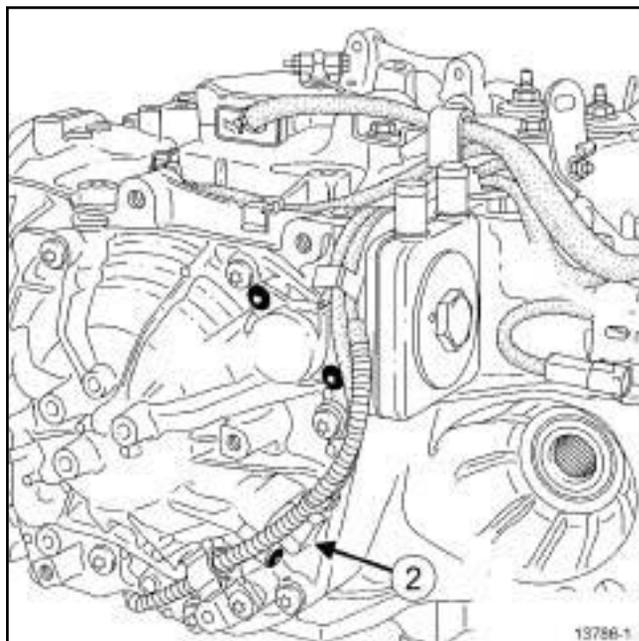


103419

103419

- Снимите разъем (1) с опорной панели разъема коробки передач.

DPO



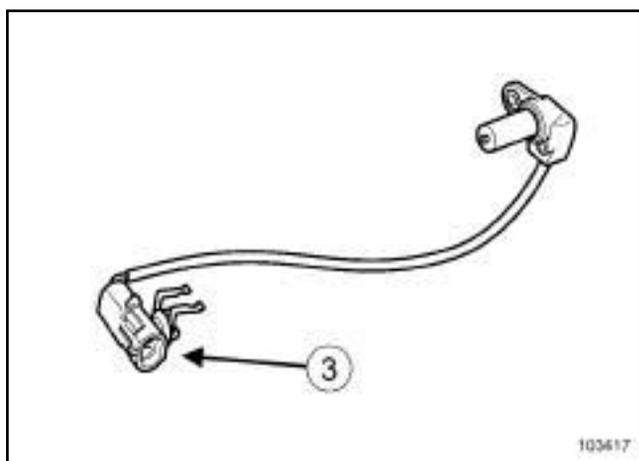
13786-1

- ❑ Снимите датчик (2) входной скорости вращения гидротрансформатора.

### ВНИМАНИЕ

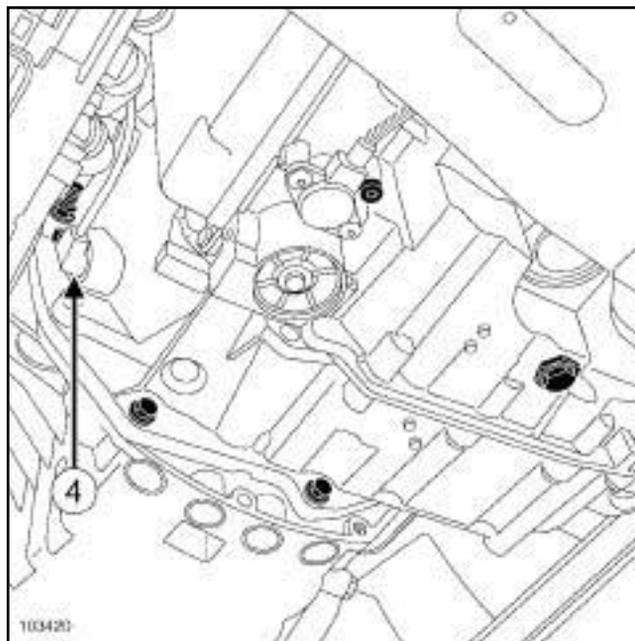
Для предохранения датчика, упакуйте его в водонепроницаемый пластиковый пакет.

## II - ДАТЧИК СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ



103417

- ❑ Разъедините разъем. (3)



103420

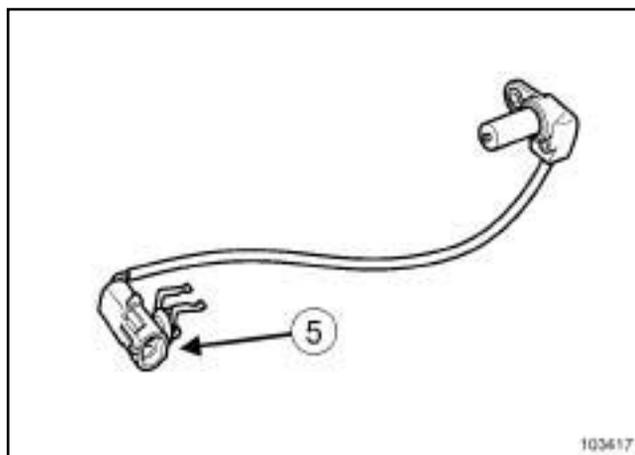
- ❑ Снимите датчик (4) выходной скорости вращения гидротрансформатора.

### ВНИМАНИЕ

Для предохранения датчика, упакуйте его в водонепроницаемый пластиковый пакет.

## УСТАНОВКА

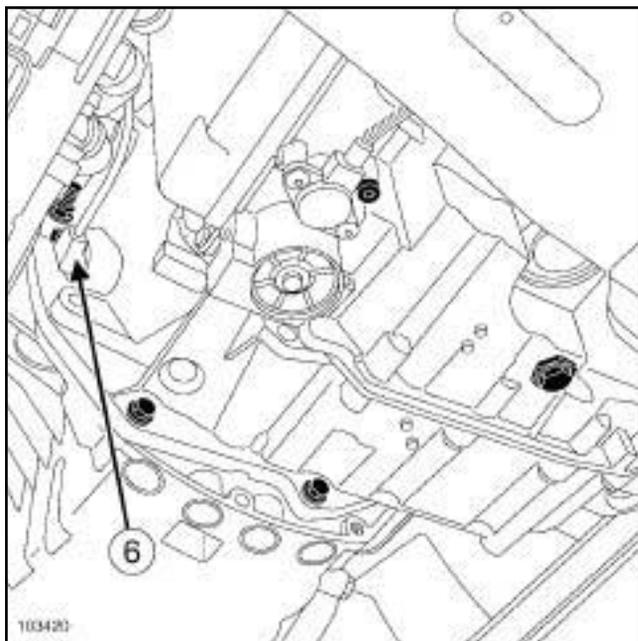
### I - ДАТЧИК СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ



103417

- ❑ Соедините разъем (5) .

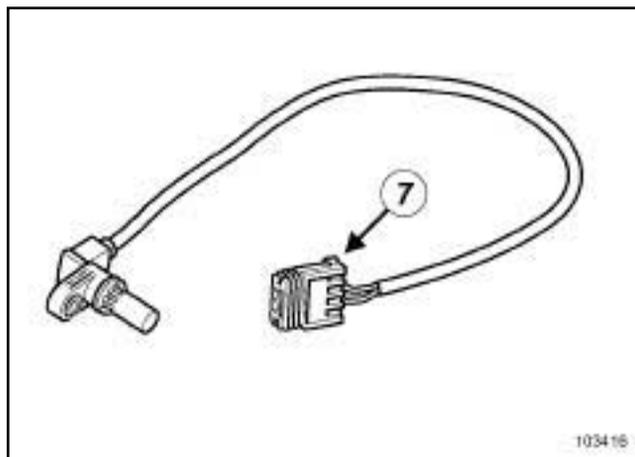
DP0



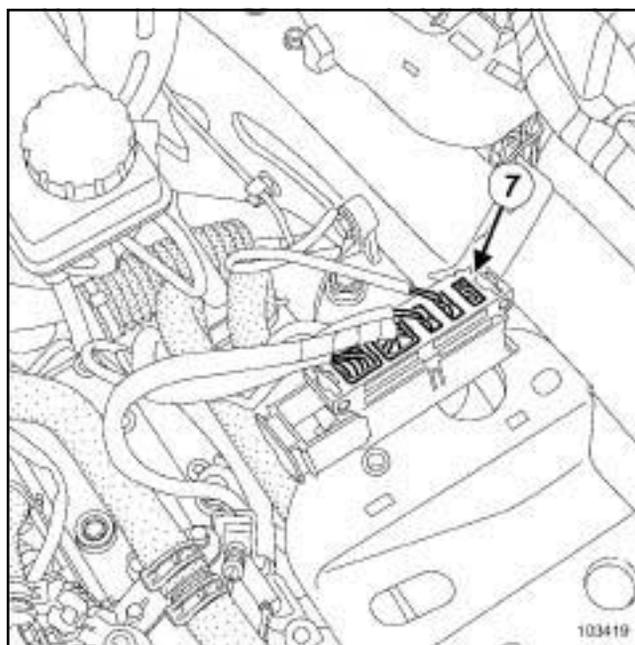
103420

- Установите датчик (6) выходной скорости вращения гидротрансформатора.
- Затяните требуемым моментом болт крепления датчика выходной скорости вращения (10 Н.м).

### II - ДАТЧИК ВХОДНОЙ СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА



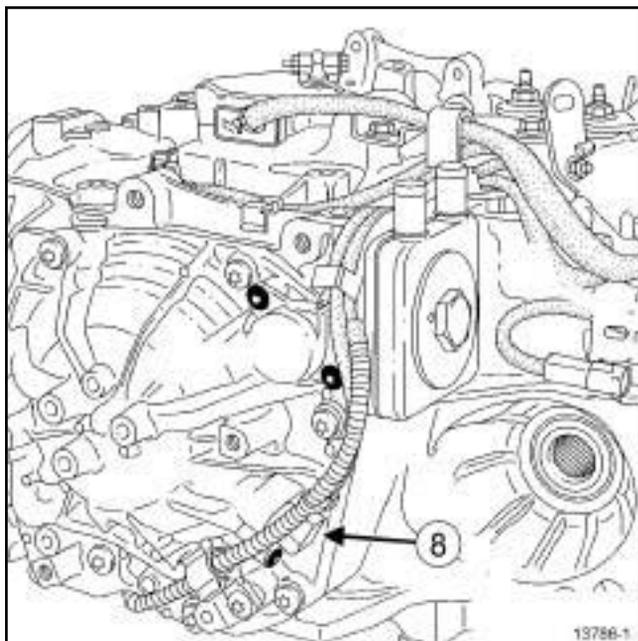
103416



103419

- Установите разъем (7) на опорную панель разъема коробки передач.

DPO



13786-1

- Установите датчик (8) входной скорости вращения гидротрансформатора.
- Затяните требуемым моментом болт крепления датчика входной скорости вращения (10 Н.м).
- Присоедините провода к клеммам аккумуляторной батареи, начиная с плюсовой клеммы.

### ВНИМАНИЕ

выполните необходимое программирование (см. главу 80А Аккумуляторная батарея, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка).

SU1

### Необходимое оборудование

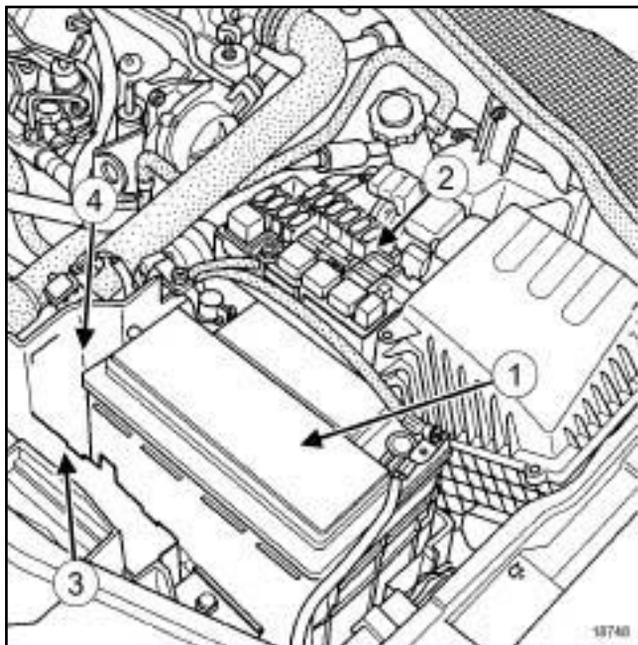
Диагностический прибор

### Моменты затяжки

датчик скорости	входной	10 Н.м
болты крепления датчика в скорости	ы ходной	10 Н.м

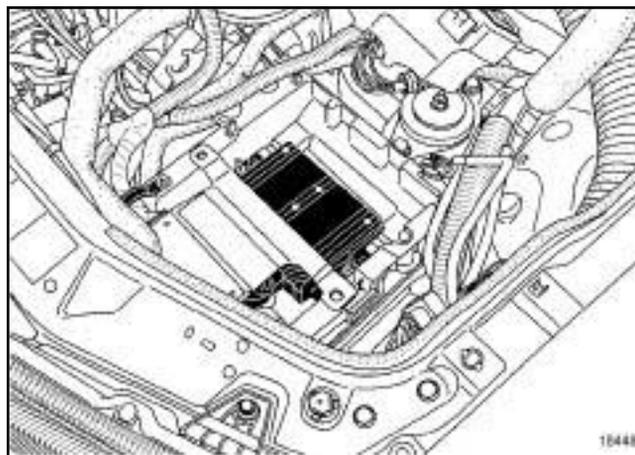
### СНЯТИЕ

- Отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи, начиная с минусовой клеммы (с м. главу 80А, Аккумуляторная батарея, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка).
- Снимите верхнюю крышку двигателя.



18748

- Снимите:
  - аккумуляторную батарею (1) ,
  - блок предохранителей (2) ,
  - ЭБУ автоматической коробки передач, (3)
  - полку под аккумуляторную батарею (4) .



18448

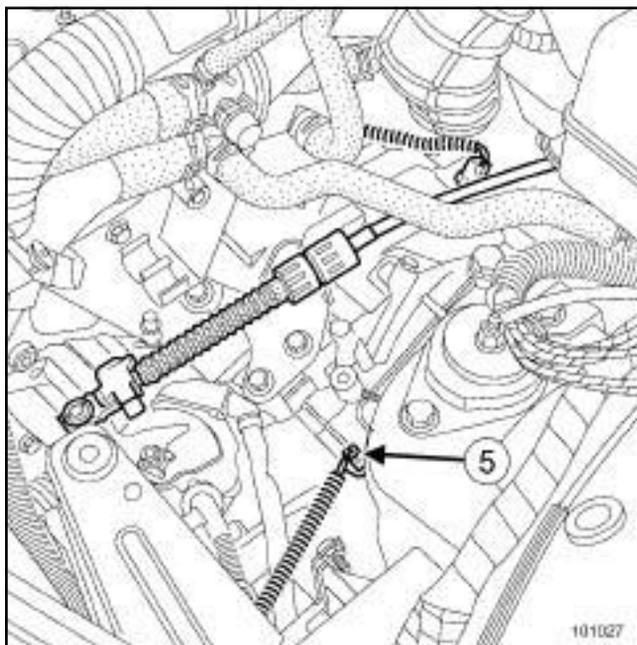
- Снимите:
  - ЭБУ системы впрыска,
  - полку под ЭБУ системы впрыска.

### Примечание:

Датчики скорости не имеют ориентирующих элементов.

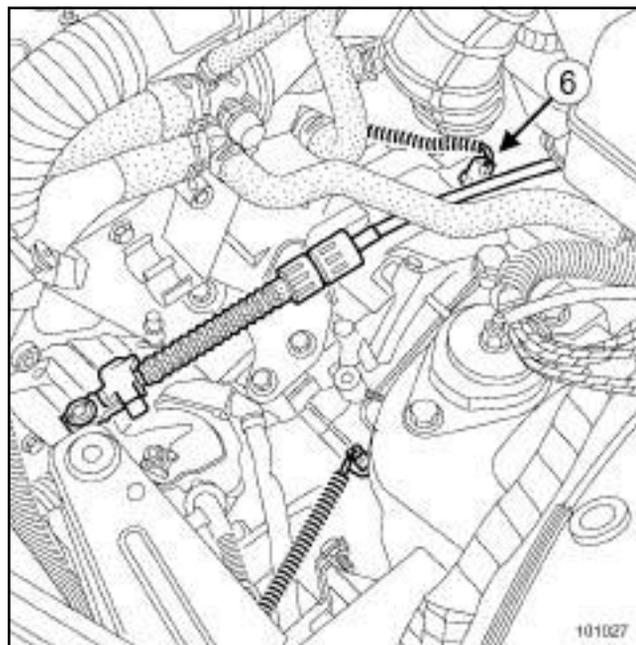
SU1

### I - ДАТЧИК СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ТУРБИНЫ ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА



- Разъедините разъем (5) датчика входной скорости вращения гидротрансформатора.
- Чтобы в автоматическую коробку передач не попали загрязнения, очистите зону вокруг датчика.
- Снимите:
  - болты крепления датчика скорости,
  - датчик скорости.

### II - ДАТЧИК СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ

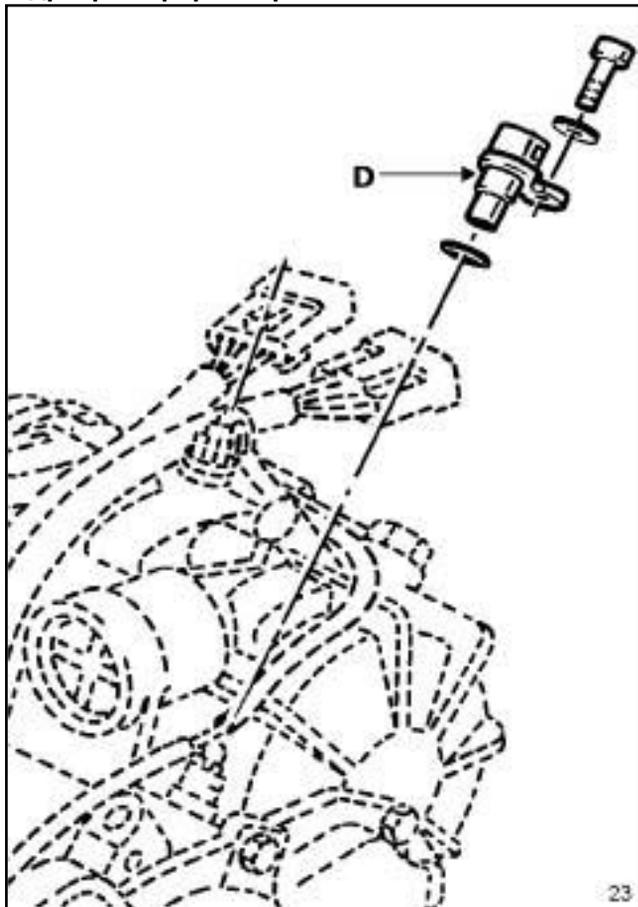


- Отсоедините колодку проводов (6) от датчика скорости вращения турбины гидротрансформатора.
- Чтобы в автоматическую коробку передач не попали загрязнения, очистите зону вокруг датчика.
- Снимите:
  - болты крепления датчика скорости,
  - датчик скорости.

SU1

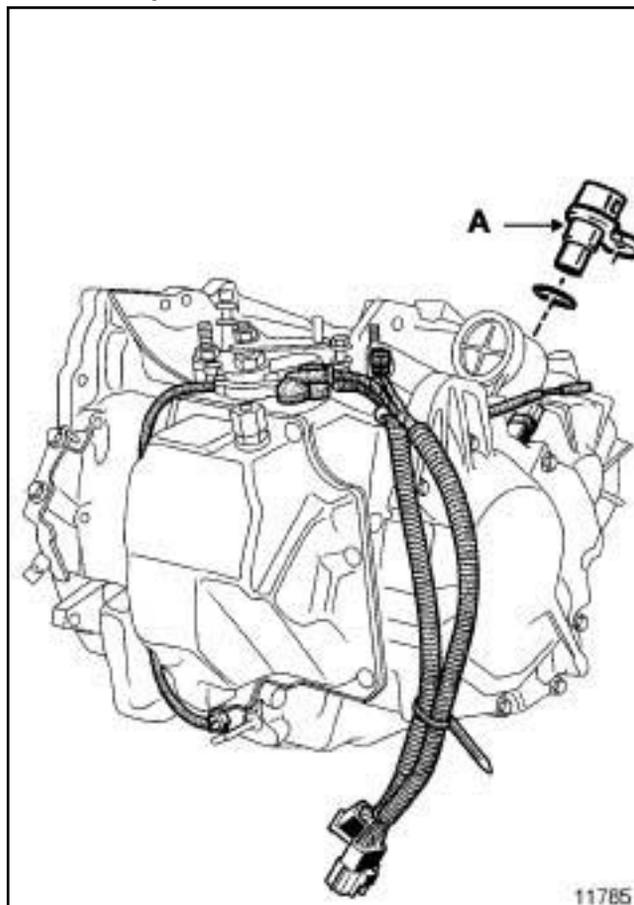
### УСТАНОВКА

Датчик скорости вращения турбины гидротрансформатора



- Смажьте маслом уплотнительное кольцо датчика скорости движения.
- Соедините разъем датчика входной скорости вращения гидротрансформатора.
- Чтобы в автоматическую коробку передач не попали загрязнения, очистите зону вокруг датчика.
- Установите:
  - датчик скорости.
  - болты крепления датчика скорости,
- Затяните требуемым моментом **датчик входной скорости (10 Н.м)**

Датчик скорости движения



- Смажьте маслом уплотнительное кольцо датчика скорости движения.
- Соедините разъем датчика выходной скорости вращения гидротрансформатора.
- Чтобы в автоматическую коробку передач не попали загрязнения, очистите зону вокруг датчика.
- Установите:
  - датчик скорости,
  - болты крепления датчика скорости.
- Затяните требуемым моментом **болты крепления датчика выходной скорости (10 Н.м)**.
- 

#### ВНИМАНИЕ

Выполните необходимое программирование (см. главу 80А **Аккумуляторная батарея, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**).

- Подключите **Диагностический прибор** и выполните контроль соответствия.

SU1

### Необходимое оборудование

Диагностический прибор

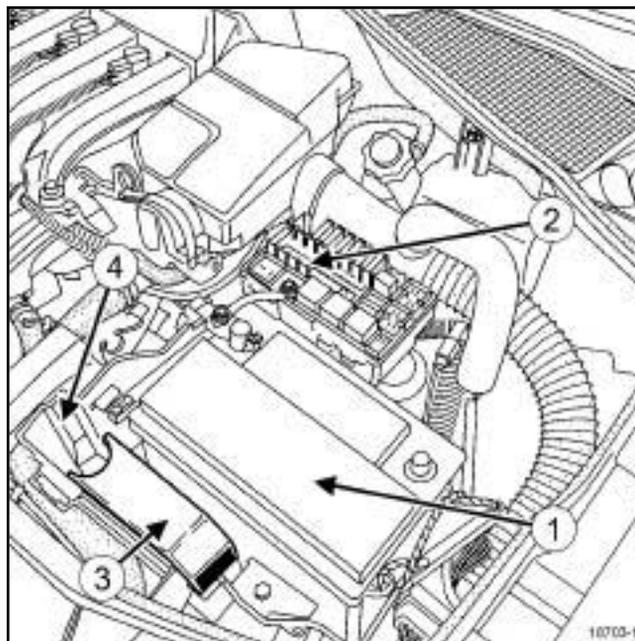
### Моменты затяжки

болты крепления гидрораспределителя		<b>10 Н·м</b>
болты крепления крышки узла всасывания		<b>10 Н·м</b>
болты крепления корпуса гидрораспределителя		<b>12 Н·м</b>

## СНЯТИЕ

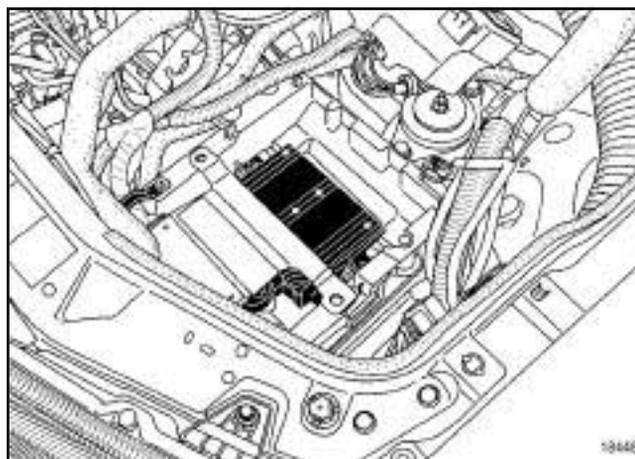
### I - ПОДГОТОВКА К СНЯТИЮ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. главу **02А, Подъемное оборудование, Подъемник для автомобилей с подхватом под кузов**).
- Снимите:
  - передние колеса,
  - подкрылки,
  - защиту поддона картера двигателя.



18703-1

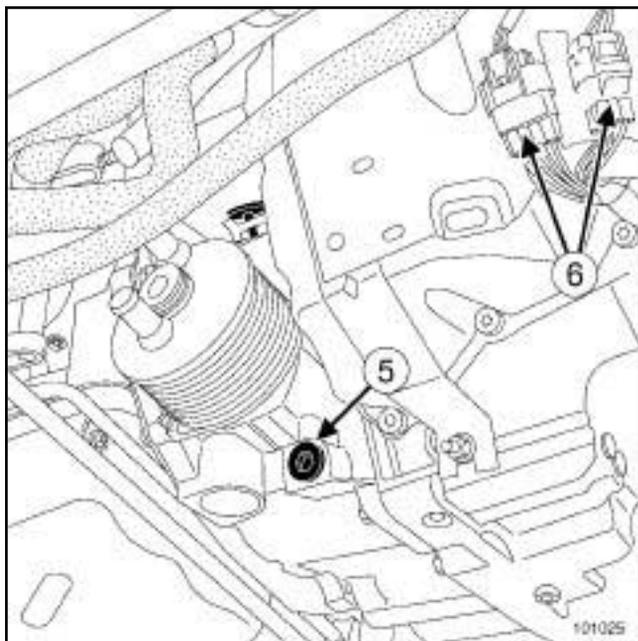
- Отсоедините аккумуляторную батарею (1) (см. главу **80А, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**), начав с минусовой клеммы.
- Снимите:
  - аккумуляторную батарею (1) ,
  - блок предохранителей (2) ,
  - ЭБУ автоматической коробки передач (3) (см. главу **23А, Автоматическая коробка передач, ЭБУ автоматической коробки передач: Снятие и установка**,
  - полку под аккумуляторную батарею (4) .



18448

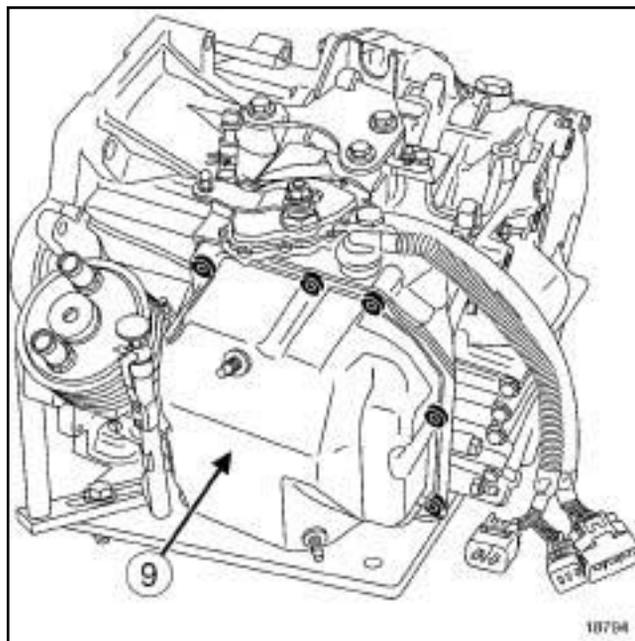
- Снимите ЭБУ системы впрыска (см. главу **17А, Система впрыска, ЭБУ: Снятие и установка**).
- Снимите защиту поддона картера двигателя.

SU1



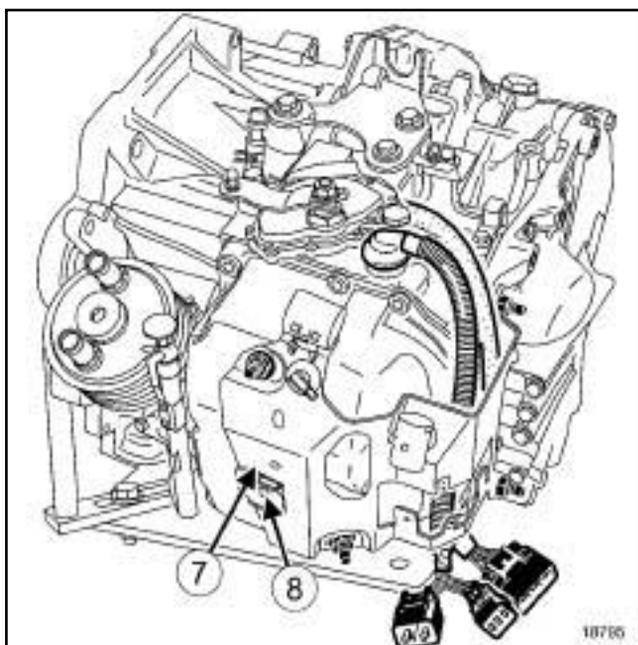
101025

- ❑ Слейте масло из автоматической коробки передач (см. главу **23А, Автоматическая коробка передач, Масло для автоматических коробок передач: Слив и заправка**), отвернув пробку (5) .
- ❑ Разъедините разъемы трех жгутов проводов (6) .



10704

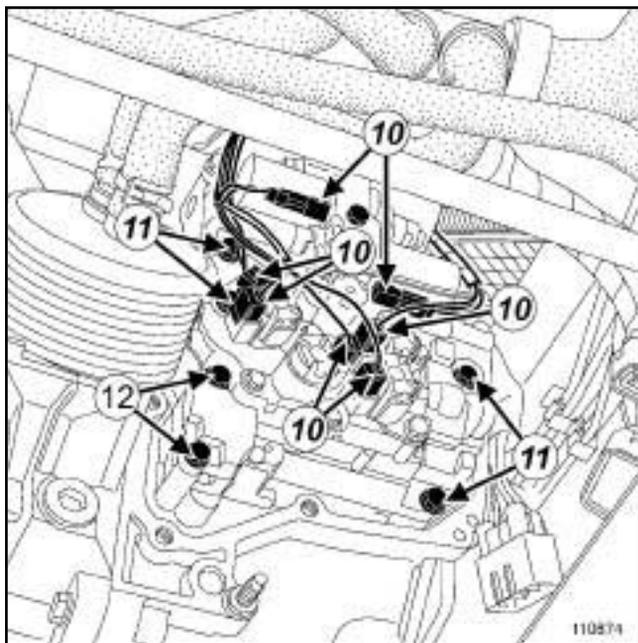
- ❑ Поставьте чистую емкость для сбора масла под автоматическую коробку передач.
- ❑ Отделите и снимите картер (9) гидрораспределителя (не повреждая сопрягаемые поверхности).



10705

- ❑ Освободите защелку на держателе (7) жгута проводов.
- ❑ Снимите держатель (8) жгута проводов.

SU1



110874

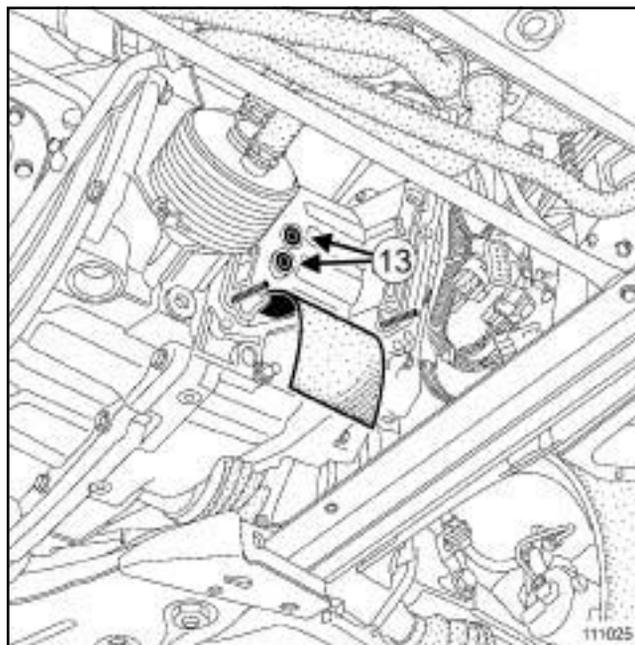
□ Снимите:

- все колодки проводов (10) ,
- семь болтов крепления (1 1) гидрораспределителя,
- болты крепления (1 2) входной крышки с бумажной прокладкой.

Примечание:

Отметьте прокладку жгутов проводов, чтобы установить их в прежнее положение (на разъемах нет ориентирующих элементов).

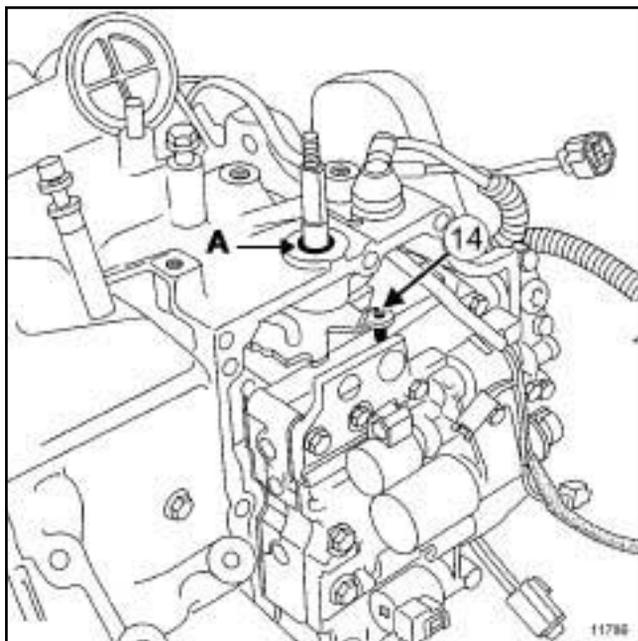
## II - СНЯТИЕ



111025

- Проложите лист бумаги между гидрораспределителем и картером коробки передач, чтобы уплотнительные кольца (13) не могли упасть в коробку передач при снятии гидрораспределителя.
- Снимите гидрораспределитель, слегка наклонив его, чтобы отсоединить селектор автоматической коробки передач.

SU1



11786

- ❑ Снимите гидрораспределитель, слегка наклонив его, чтобы отсоединить селектор (14) автоматической коробки передач.

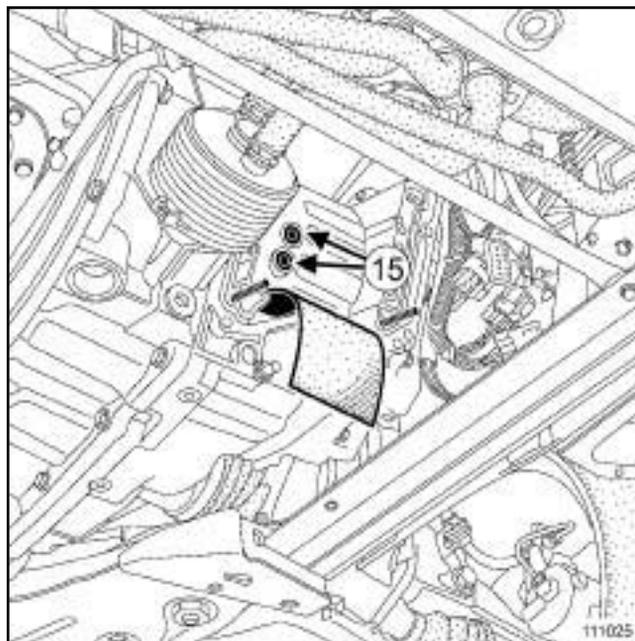
### ВНИМАНИЕ

Не допускайте попадания загрязнений в автоматическую коробку передач.

## УСТАНОВКА

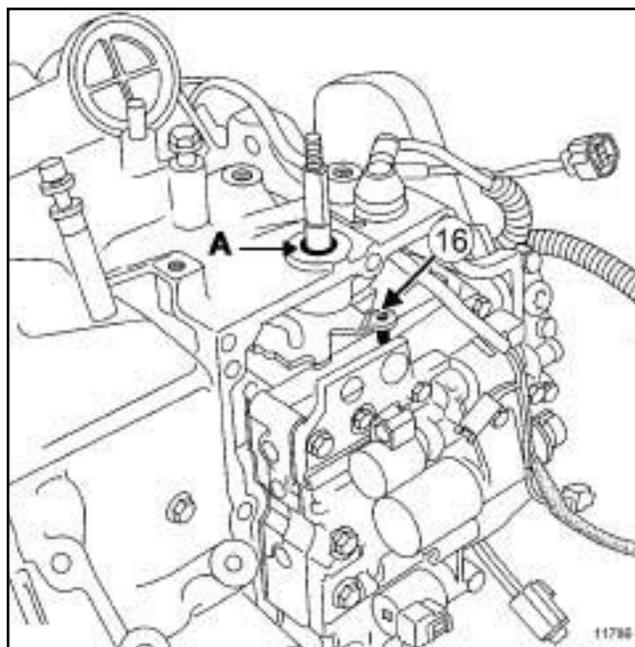
### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- ❑ Очистите привалочные поверхности на АКП и на корпусе гидрораспределителя, приняв меры предосторожности, чтобы не повредить их.



111025

- ❑ Обязательно замените уплотнительные кольца (15).

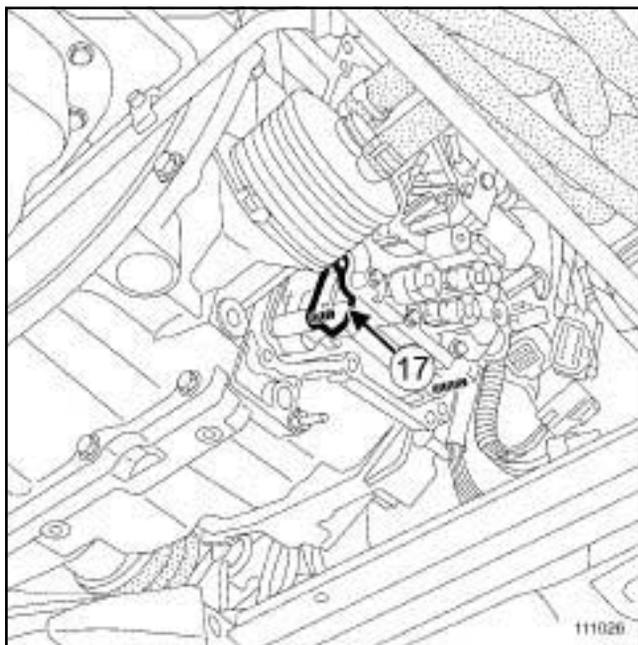


11786

- ❑ Приведите в рабочее положение селектор (16) автоматической коробки передач.

SU1

### II - УСТАНОВКА



- При установке гидрораспределителя возможно смещение уплотнительных колец (15).

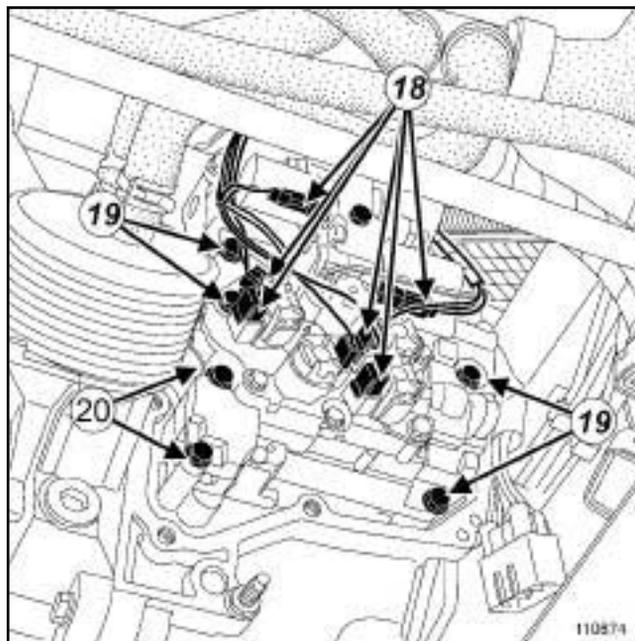
Убедитесь в правильности положения уплотнительных колец, чтобы предотвратить выход из строя АКП.

Для предотвращения смещения установите две шпильки (1 7) для направления гидрораспределителя при установке.

- Обязательно замените бумажную прокладку крышки узла всасывания .

Примечание:

Проверьте правильность положения селектора .



- 

Примечание:

Отметьте прокладку жгутов проводов, чтобы установить их в прежнее положение (на разъемах нет ориентирующих элементов).

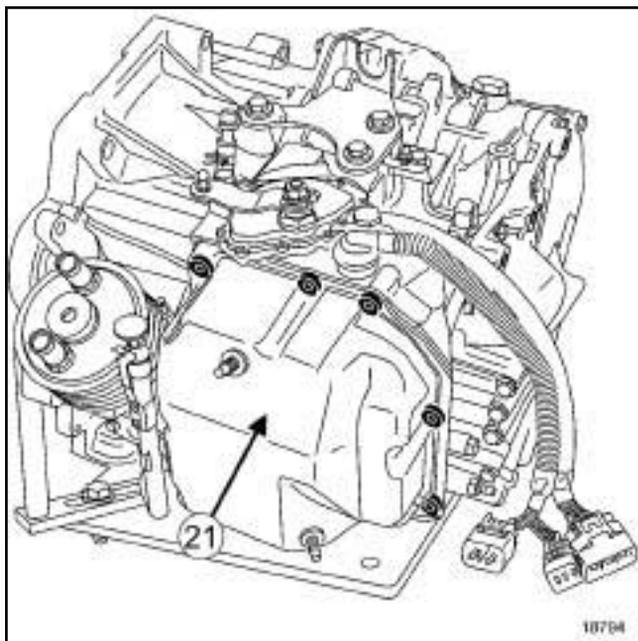
Установите:

- все колодки проводов (18) ,
- семь болтов крепления (1 9) гидрораспределителя,
- болты крепления (2 0) входной крышки с бумажной прокладкой.

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ УСТАНОВКИ

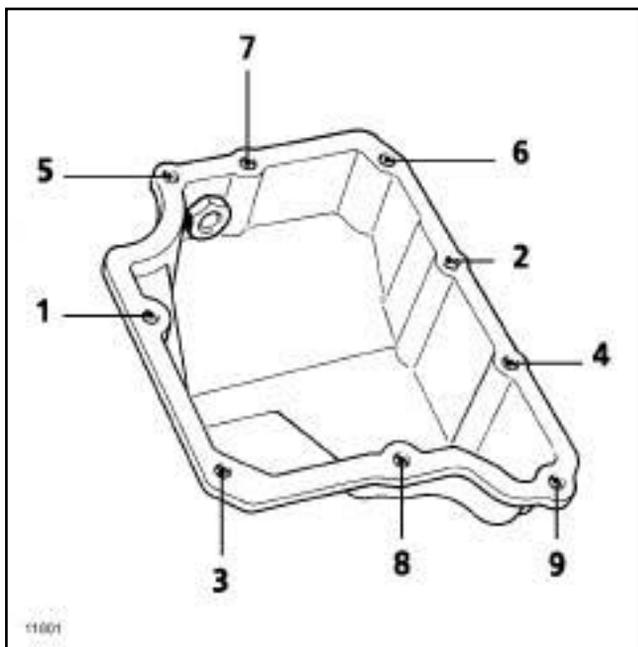
- Затяните требуемым моментом:
  - болты крепления гидрораспределителя (10 Н·м),
  - болты крепления крышки узла всасывания (10 Н·м).
- Наложите валик состава **JOINT SILICONE ADHRENT** толщиной примерно 3 мм на корпус гидрораспределителя.
- Обязательно замените болты крепления гидрораспределителя.

SU1



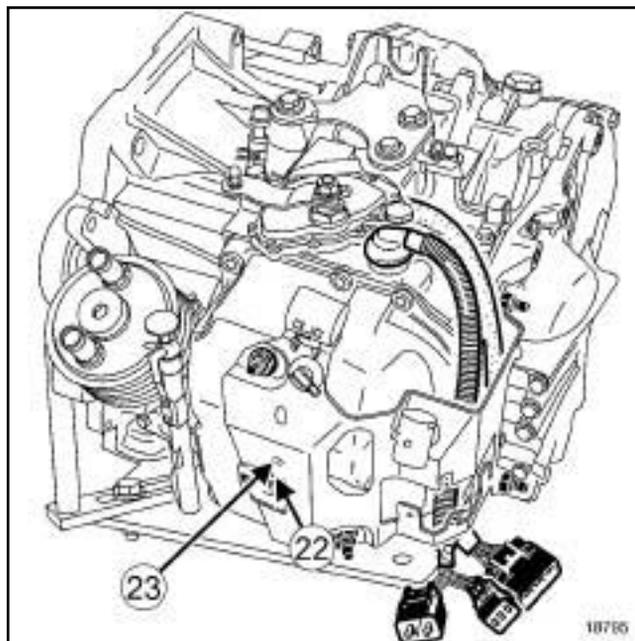
18794

- Установите штампованный картер (21) гидрораспределителя.



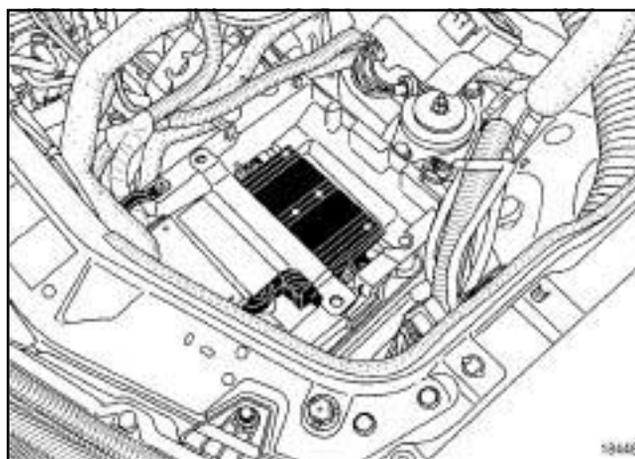
11801

- Затяните в указанном порядке требуемым моментом болты крепления корпуса гидрораспределителя (12 Н·м)



18795

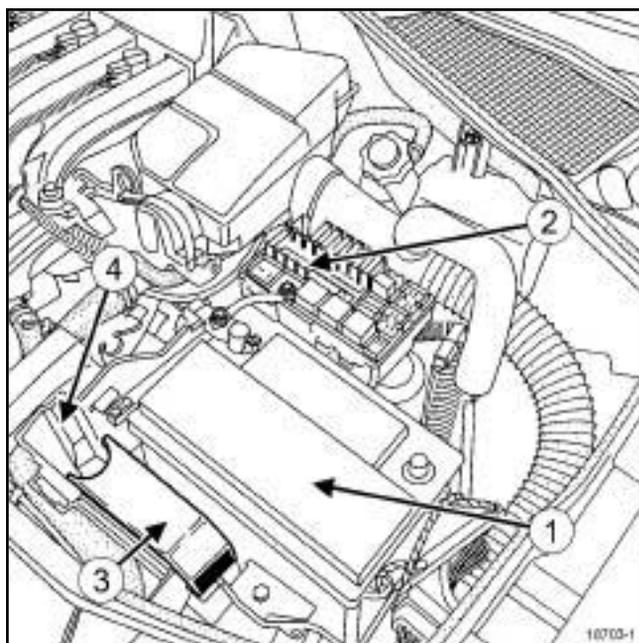
- Защелкните защелку на держателе (22) жгута проводов.
- Установите держатель (23) жгута проводов.
- Заправьте маслом автоматическую коробку передач (с м. главу 23А, Автоматическая коробка передач, Масло для автоматических коробок передач: Слив, заправка и проверка уровня), отвернув пробку.
- Соедините разъемы трех жгутов проводов.



18448

- Установите ЭБУ системы впрыска (с м. Руководство по ремонту 339, глава 17А, Система впрыска, ЭБУ: Снятие и установка).

SU1



18703-1

Установите:

- поддон аккумуляторной батареи (27) ,
- ЭБУ автоматической коробки передач (см. главу **23А, Автоматическая коробка передач, ЭБУ автоматической коробки передач: Снятие и установка (26)** ,
- блок предохранителей (25) ,
- аккумуляторную батарею (24) .

Подключите аккумуляторную батарею (см. главу **80А, Аккумуляторная батарея, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**), начав с плюсовой клеммы.

Подключите **Диагностический прибор** и выполните контроль соответствия.

# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Гидрораспределитель: Снятие и установка

# 23А

ДРО, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 1

### Необходимые приспособления и специнструменты

**Вvi. 1462** Регулировочный болт рычага пластинчатой пружины.

### Моменты затяжки

болты крепления гидрораспределителя	<b>8 Н·м</b>
-------------------------------------	--------------

болт крепления кронштейна рычага пластинчатой пружины	<b>9 Н·м</b>
---	--------------

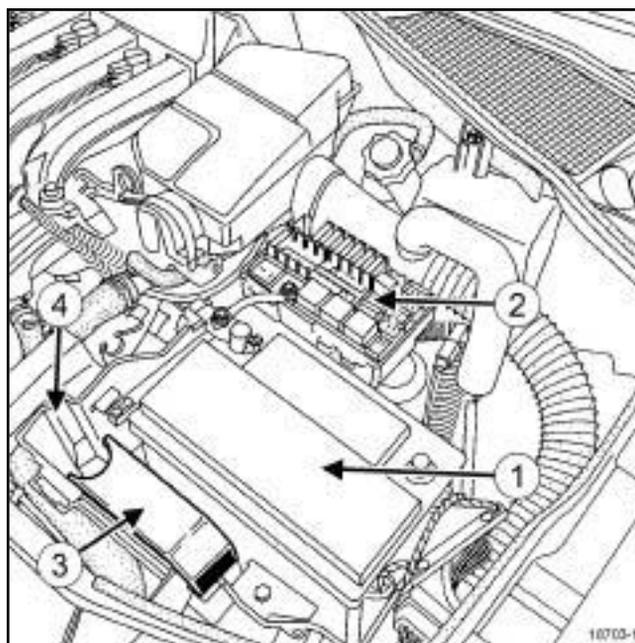
болт крепления рычага пластинчатой пружины	<b>8 Н·м</b>
--	--------------

болты крепления крышки	<b>10 Н·м</b>
------------------------	---------------

## СНЯТИЕ

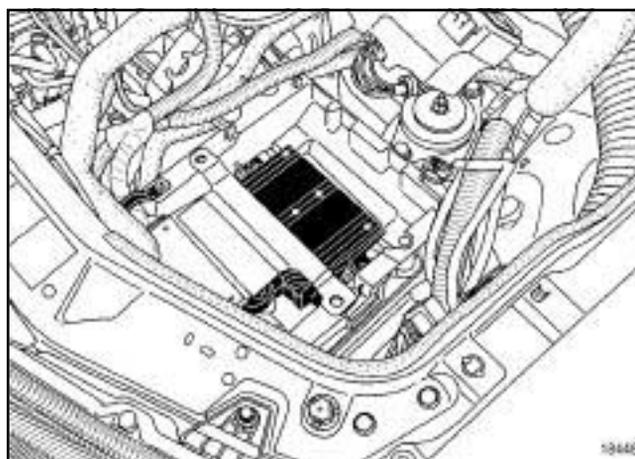
### I - ПОДГОТОВКА К СНЯТИЮ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. главу **02А, Подъемное оборудование, Двухстоечный подъемник: Меры безопасности**).
- Установите рычаг селектора в **нейтральное положение**.
- Снимите:
  - передние колеса,
  - передние грязезащитные щитки,
  - защиту поддона картера двигателя.
- Слейте масло из автоматической коробки передач (см. главу **23А, Автоматическая коробка передач, Масло для автоматических коробок передач: Слив и заправка**).
- Отсоедините аккумуляторную батарею (см. главу **80А, Аккумуляторная батарея, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**).



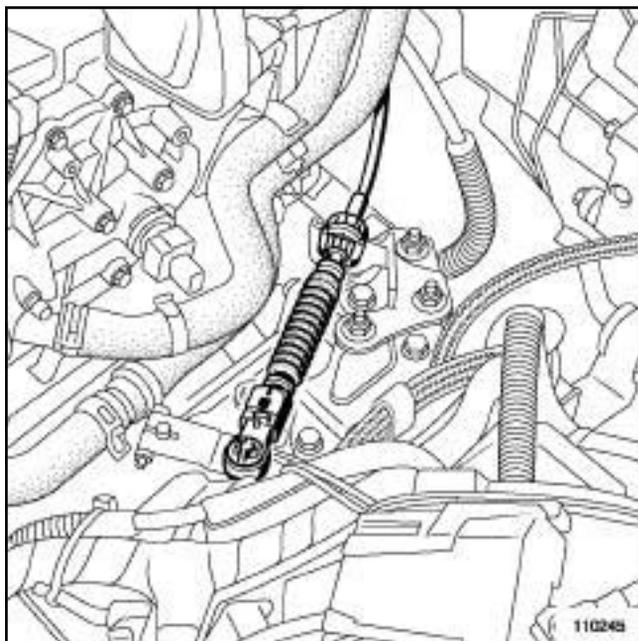
### Снимите:

- аккумуляторную батарею (1) ,
- блок предохранителей (2) ,
- ЭБУ автоматической коробки передач (3) ,
- полку под аккумуляторную батарею (4) .

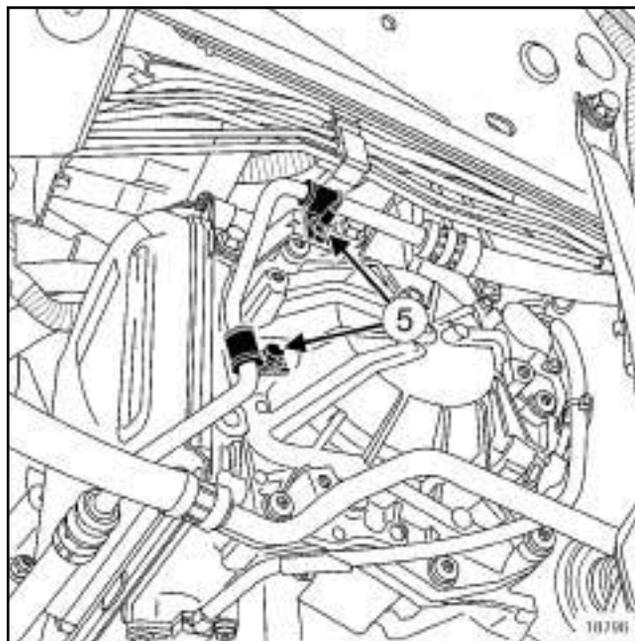


- Снимите ЭБУ с его держателем (см. главу **17В, Система впрыска, ЭБУ: Снятие и установка**).

DP0, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 1

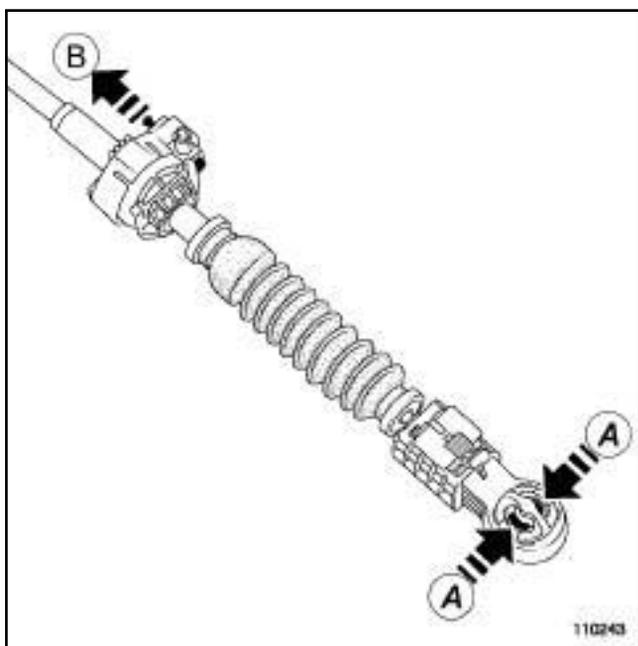


110245



18796

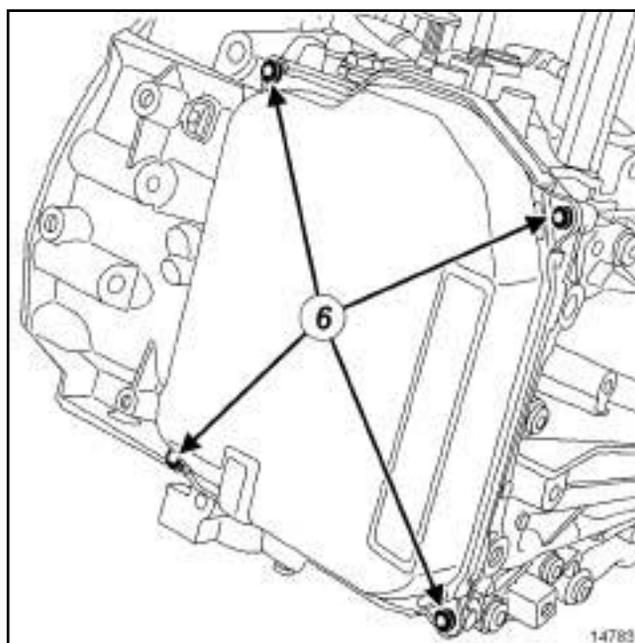
- ❑ Выверните болты крепления (5) кронштейна трубопровода гидроусилителя рулевого управления.



110243

- ❑ Снимите:

- трос п р и в о д а многофункционального переключателя, нажав в месте (A) ,
- стопор оболочки троса привода с опоры автоматической коробки передач, потянув стопор в направлении (B) .

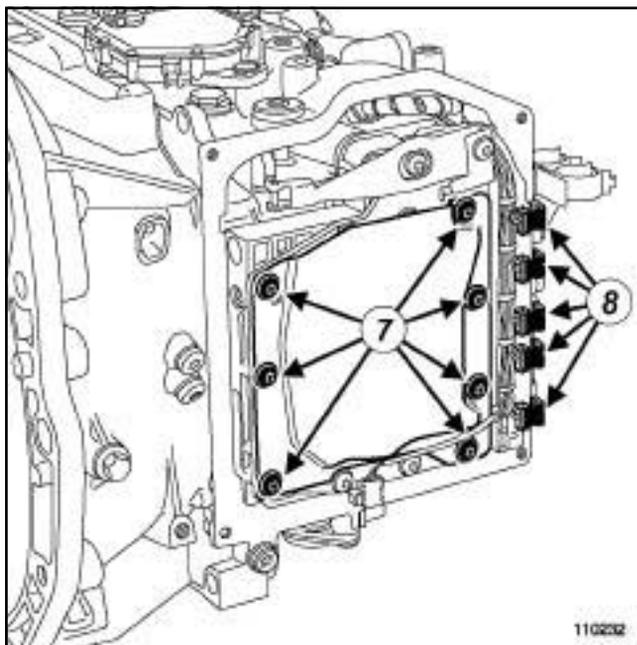


14783

- ❑ Отверните болты (6) крепления крышки гидрораспределителя (будьте осторожны: может потечь масло).

DP0, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 1

II - СНЯТИЕ



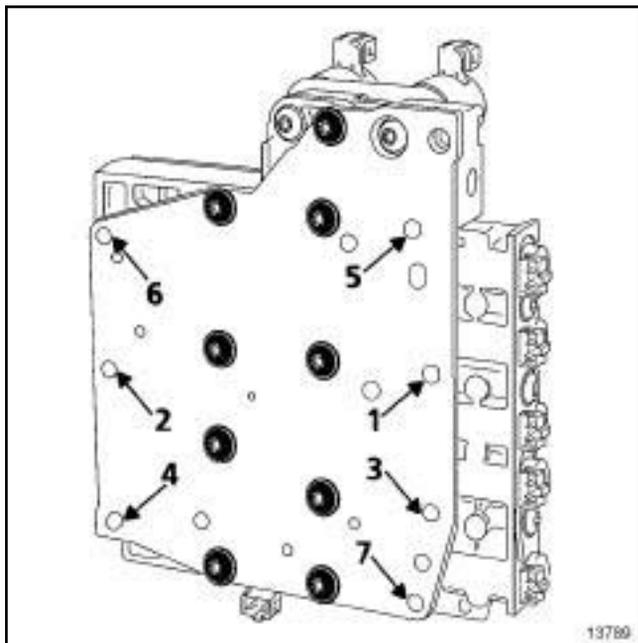
110232

- Отверните б о л т ы (7) крепления гидрораспределителя.
- Разъедините разъемы (8) электромагнитных клапанов гидрораспределителя.
- Снимите гидрораспределитель.

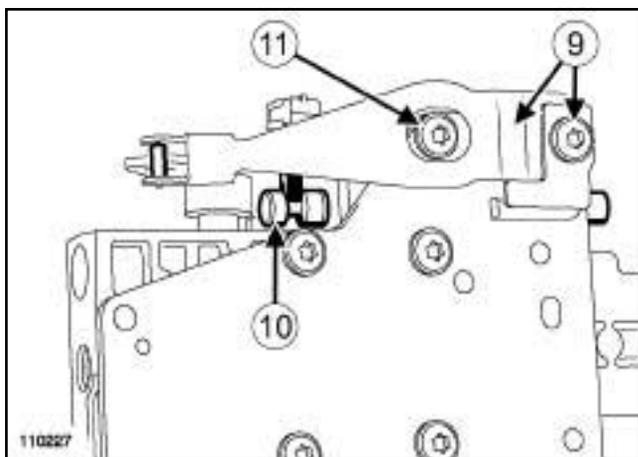
DP0, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 1

### УСТАНОВКА

#### I - УСТАНОВКА



13789



110227

- ❑ Снимите пластинчатую пружину фиксатора (9).
- ❑ Установите гидрораспределитель и его защитный кожух, отцентрировав его с помощью болтов (4) и (5).

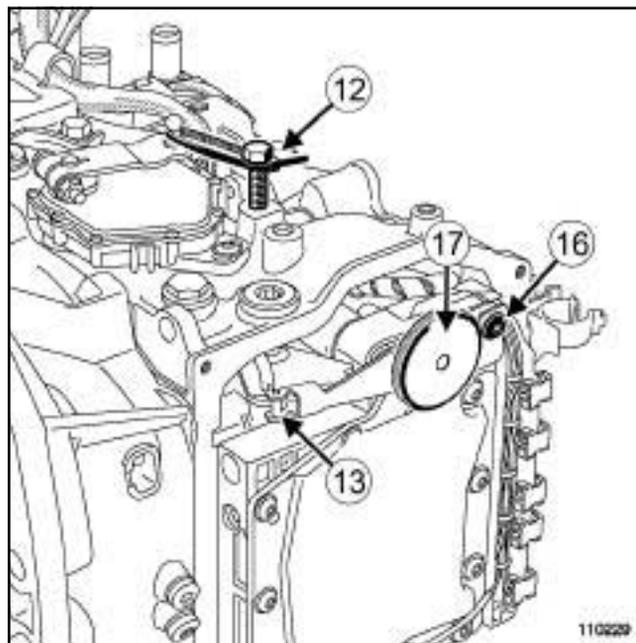
#### ВНИМАНИЕ

Проверьте, что золотник гидрораспределителя правильно соединен с пальцем (10) зубчатого сектора.

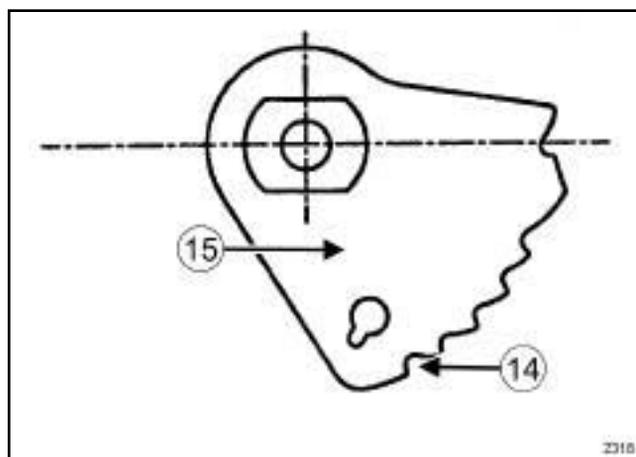
- ❑ Заверните остальные болты крепления гидрораспределителя.
- ❑ Затяните в указанном порядке требуемым моментом болты крепления

гидрораспределителя (8 Н·м).

#### II - РЕГУЛИРОВКА РЫЧАГА ПЛАСТИНЧАТОЙ ПРУЖИНЫ



110229



2318

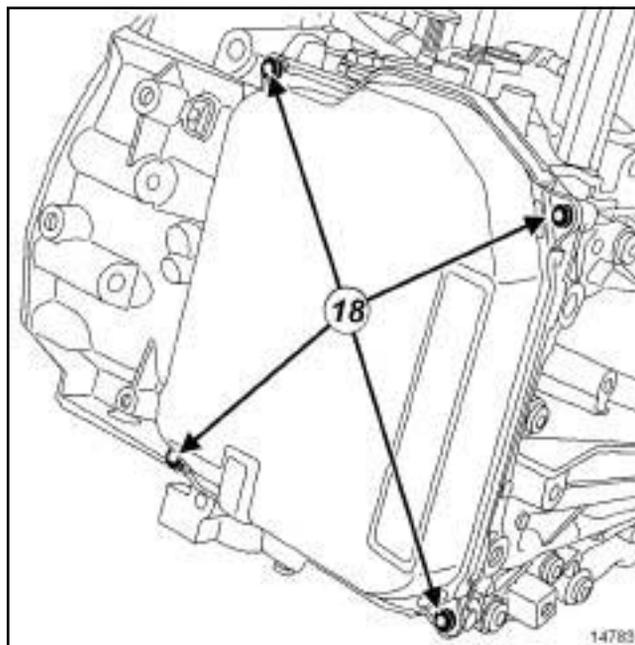
- ❑ Удерживайте рычаг многофункционального переключателя в крайнем положении (в положении принудительного включения первой

### ДРО, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 1

передачи) с помощью пластмассового хомута и болта (12) , ввернутого в картер коробки передач.

- Отверните болт (11) .
- Установите пластинчатую пружину, поместив ролик (13) в вырез (14) зубчатого сектора (15) , соответствующий принудительному включению первой передачи.
- Заверните болт крепления (16) угольника пластинчатой пружины, не затягивая его.
- Установите приспособление (Bvi. 1462) (17) вместо болта (11) .
- Удерживая рычаг пластинчатой пружины, вверните до упора приспособление.
- Затяните требуемым моментом болт крепления кронштейна рычага пластинчатой пружины (9 Н·м) (16) .
- Снимите приспособление (Bvi. 1462).
- Установите болт (11) крепления рычага пластинчатой пружины.
- Затяните указанным моментом болт крепления рычага пластинчатой пружины (8 Н·м).
- Снимите пластмассовый хомут и болт (12) .
- При замене гидрораспределителя обнулите адаптивные настройки (см. **Руководство по ремонту 397, Диагностика, глава 23А, Автоматическая коробка передач, Диагностика: Контроль соответствия**).

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ УСТАНОВКИ



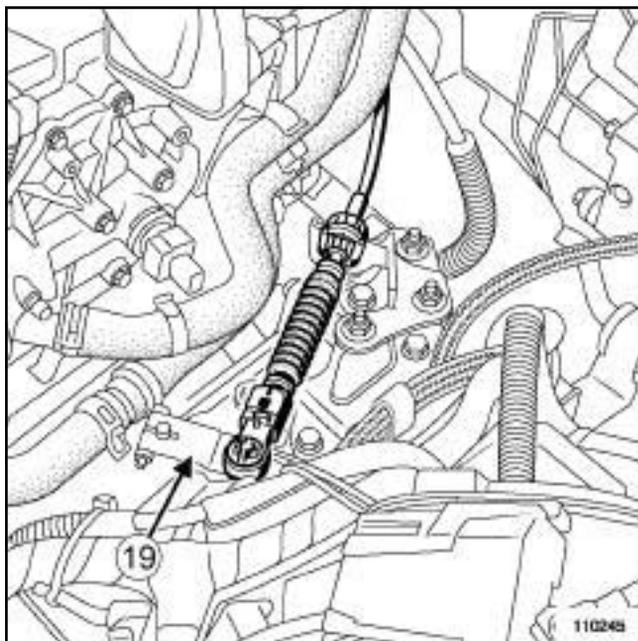
- Установите болты крепления (18) крышки гидрораспределителя.
- Затяните требуемым моментом болты крепления крышки (10 Н·м),
- 

#### Примечание:

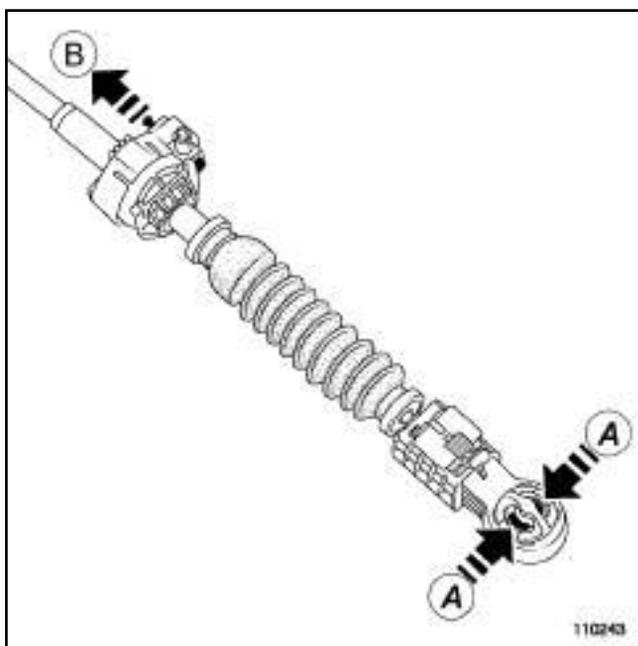
Заправьте автоматическую коробку передач маслом перед установкой, находящихся над ней элементов (трос привода, ЭБУ, аккумуляторная батарея)

Залейте масло в автоматическую коробку передач и проверьте его уровень (с м. Руководство по ремонту 395, глава 23А, Автоматическая коробка передач - Заправка маслом и проверка уровня).

ДРО, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 1

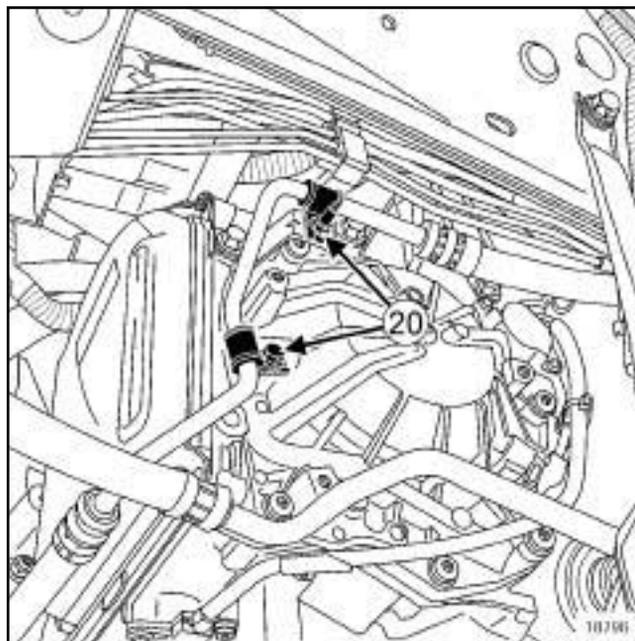


110245



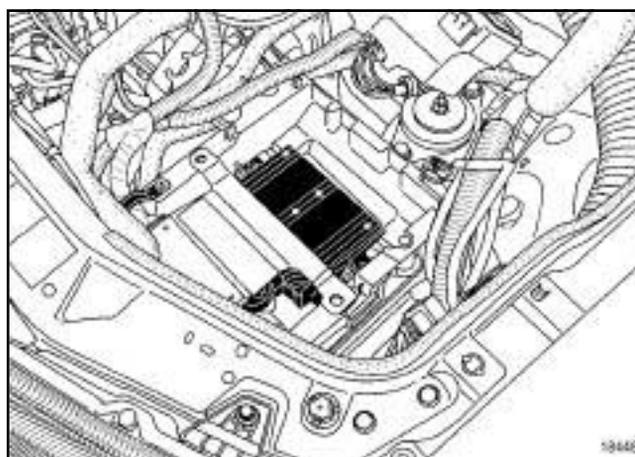
110243

- Установите рычаг многофункционального переключателя (19) « » в нейтральное положение .
- Установите:
  - трос п р и в о д а многофункционального переключателя, нажав в месте (А) ,
  - стопор оболочки троса привода с опоры автоматической коробки передач, потянув стопор в направлении (В) .



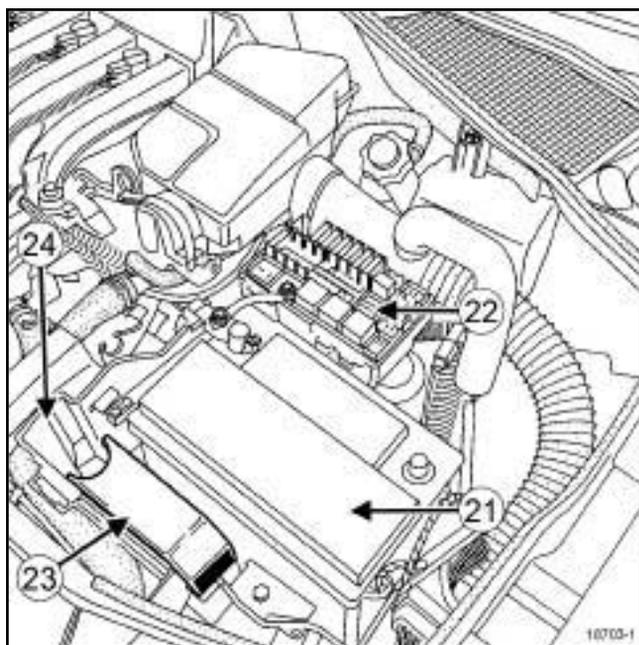
18796

- Заверните болты крепления (20) кронштейна трубопровода гидроусилителя рулевого управления.



18448

- Установите ЭБУ системы впрыска с его держателем (см. главу 17В, Система впрыска, ЭБУ: Снятие и установка).



18703-1

Установите:

- аккумуляторную батарею (21) (с м. **Руководство по ремонту 395, Механические узлы и агрегаты, глава 80А Аккумуляторная батарея, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка облицовки средней стойки**),
- блок предохранителей (22) ,
- ЭБУ автоматической коробки передач (23) ,
- полку под аккумуляторную батарею (24) .

**ВНИМАНИЕ**

Выполните необходимое программирование (см. главу 80А, Аккумуляторная батарея, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка).

SU1

### Необходимое оборудование

Диагностический прибор

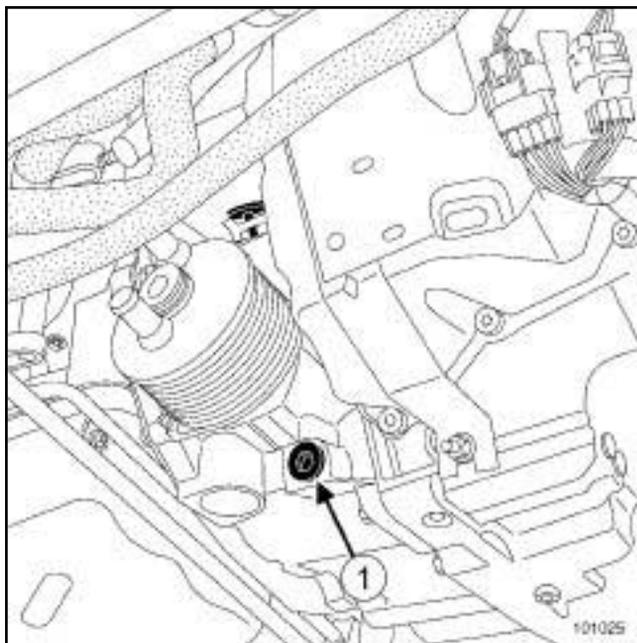
### Моменты затяжки

болты крепления корпуса гидрораспределителя	<b>12 Н·м</b>
--	---------------

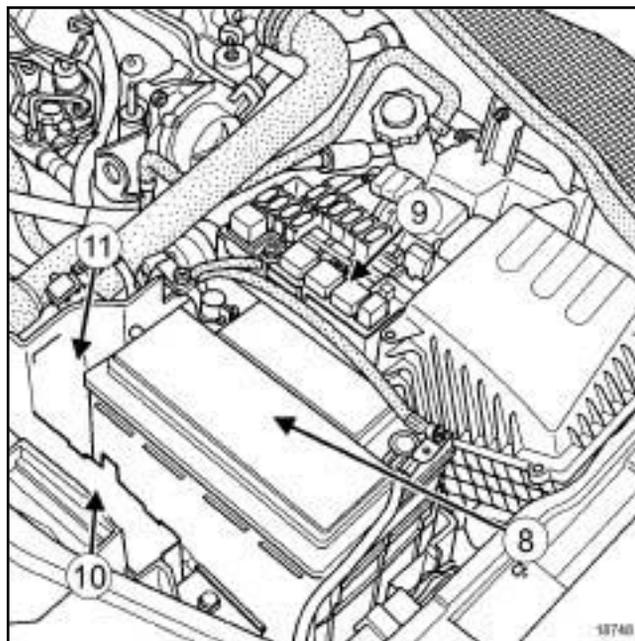
## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

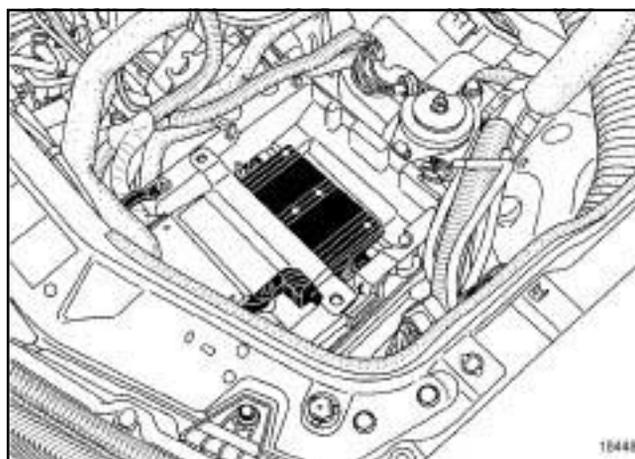
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. главу **02А, Подъемное оборудование, Подъемник для автомобилей с подхватом под кузов**).
- Снимите защиту поддона картера двигателя.
- Отключите аккумуляторную батарею, начиная с минусовой клеммы (см. главу **80А, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**).



- Слейте масло из автоматической коробки передач, отвернув пробку (1) (см. главу **23А, Автоматическая коробка передач, Масло для автоматической коробки передач: Слив и заправка**).

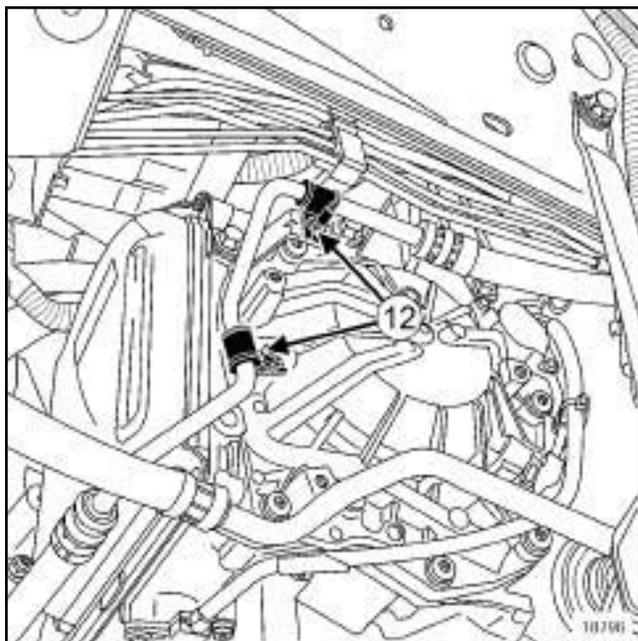


- Снимите:
  - аккумуляторную батарею (8) ,
  - блок предохранителей (9) ,
  - ЭБУ автоматической коробки передач, (10)
  - полку под аккумуляторную батарею (11) .



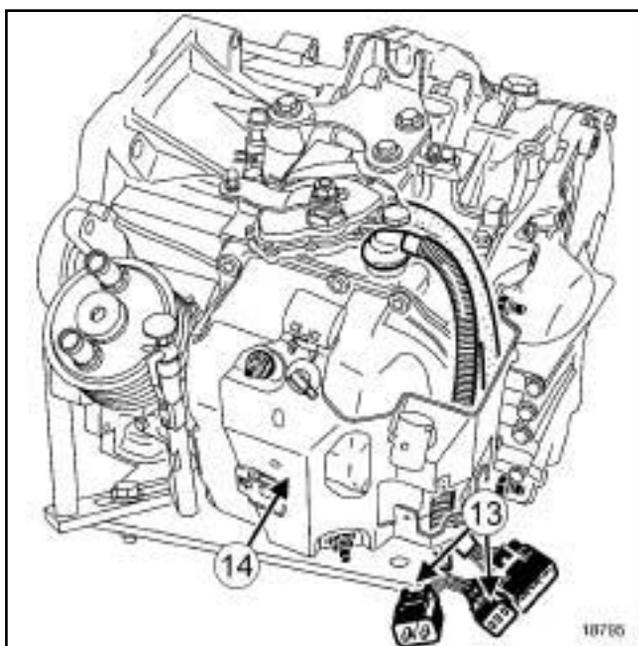
- Снимите ЭБУ с его держателем (см. главу **17В, Система впрыска, ЭБУ: Снятие и установка**).

SU1



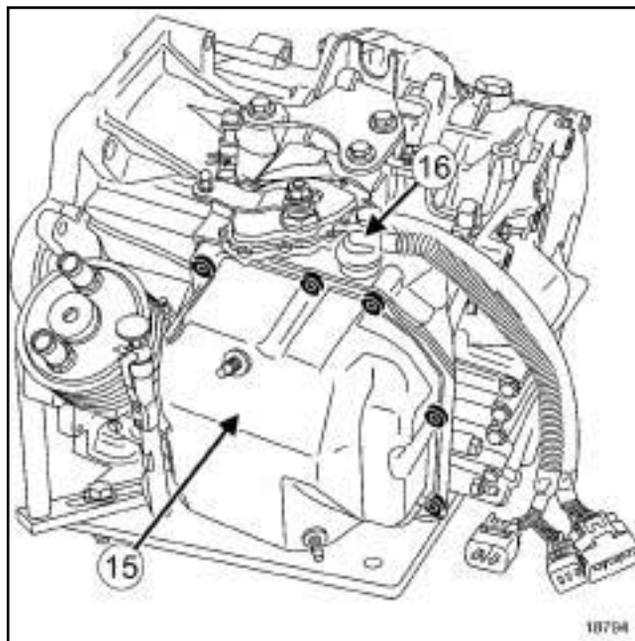
18796

- ❑ Выверните болты крепления (12) кронштейна трубопровода гидроусилителя рулевого управления.



18795

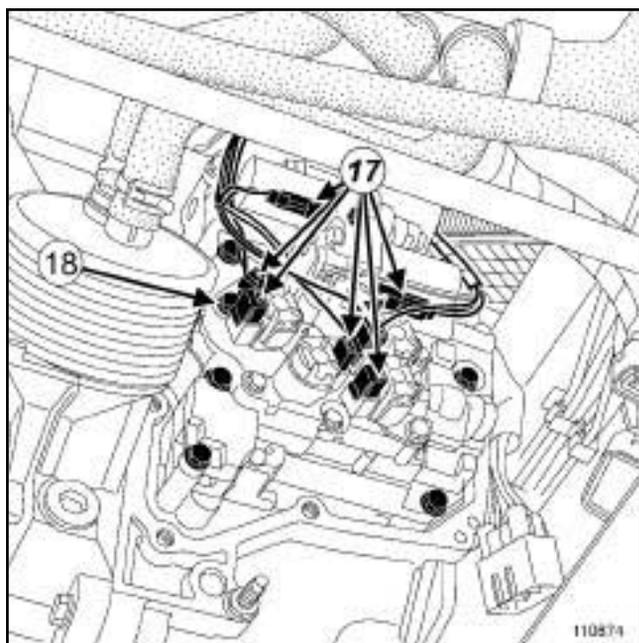
- ❑ Разъедините разъемы жгутов проводов (13).
- ❑ Снимите держатель (14) жгута проводов.



18794

- ❑ Поставьте чистую емкость для сбора масла под автоматическую коробку передач.
- ❑ Отделите от корпуса и картер (15) гидрораспределителя (не повреждая сопрягаемые поверхности).
- ❑ Отверните болт (1 6) крепления многофункционального переключателя и электропроводки.

SU1



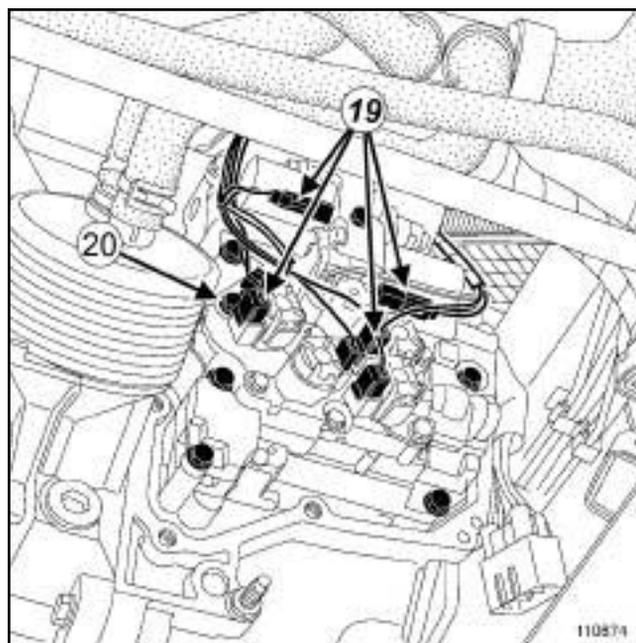
110874

Снимите:

- болт (18) крепления датчика,
- все колодки (17) жгута проводов.

**Примечание:**

Отметьте прокладку жгутов проводов, чтобы установить их в прежнее положение (на разъемах нет ориентирующих элементов).



110874

Установите:

- все разъемы (19) электропроводки.
- болт (20) крепления датчика,

**Примечание:**

Отметьте прокладку жгутов проводов, чтобы установить их в прежнее положение (на разъемах нет ориентирующих элементов).

## II - СНЯТИЕ

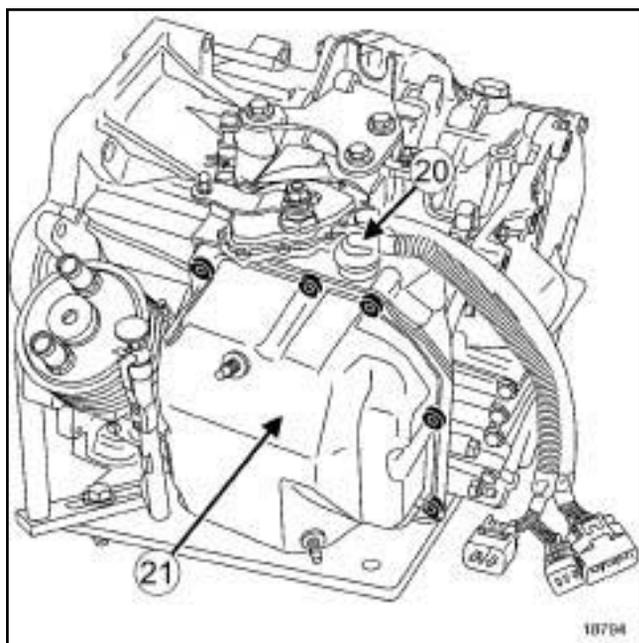
- Поверните крепление жгута проводов.
- Снимите жгут проводов гидрораспределителя.

## УСТАНОВКА

### ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

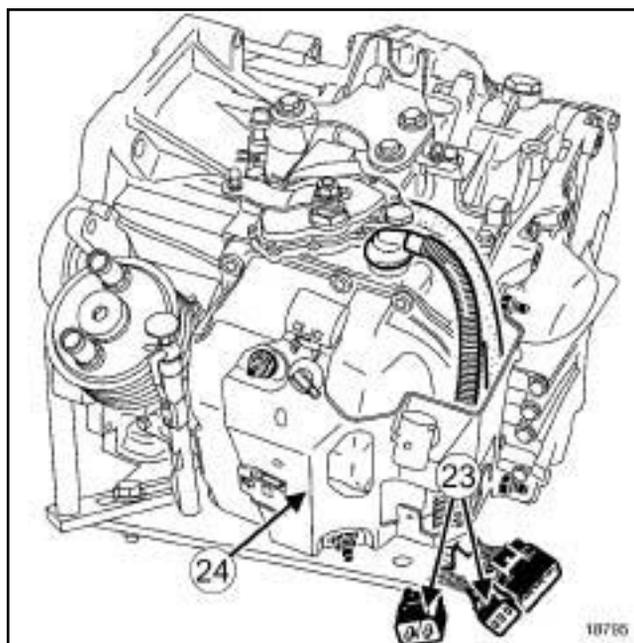
- Очистите привалочные поверхности на АКП и на корпусе гидрораспределителя, приняв меры предосторожности, чтобы не повредить их.
- Установку производите в порядке, обратном снятию, выполняя указания, приведенные в разделе снятия.
- У с т а н о в и т е ж г у т проводов гидрораспределителя.

SU1



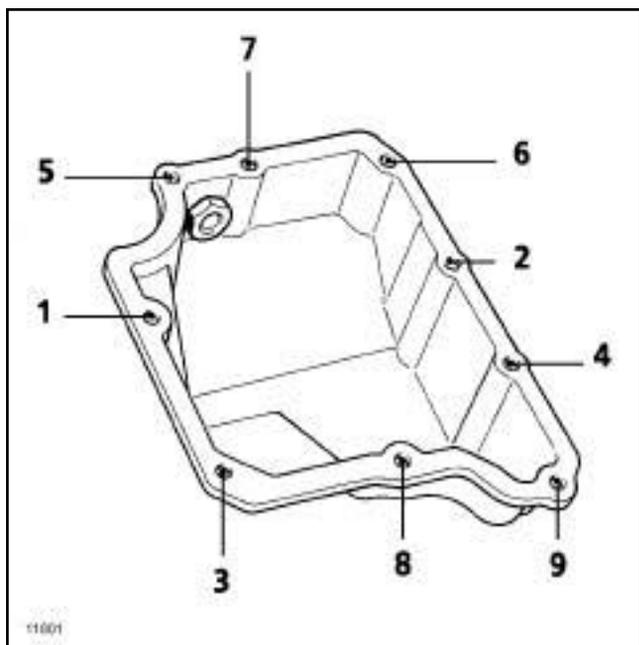
18794

- Заверните болт (20) крепления многофункционального переключателя и электропроводки.
- Обязательно замените болты крепления гидрораспределителя.
- Нанесите валик состава **JOINT SILICONE ADHÉRENT** толщиной около 3 мм.
- Установите картер (21) гидрораспределителя.



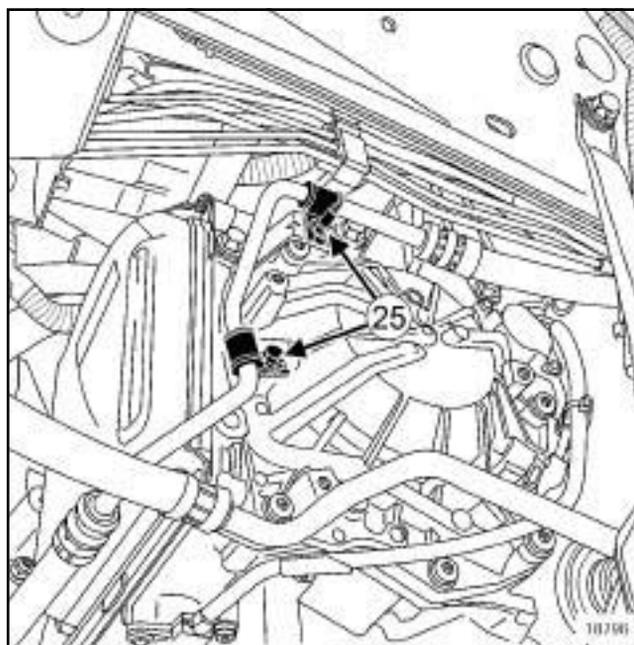
18795

- Соедините разъемы жгутов проводов (23) .
- Установите держатель (24) жгута проводов.



11801

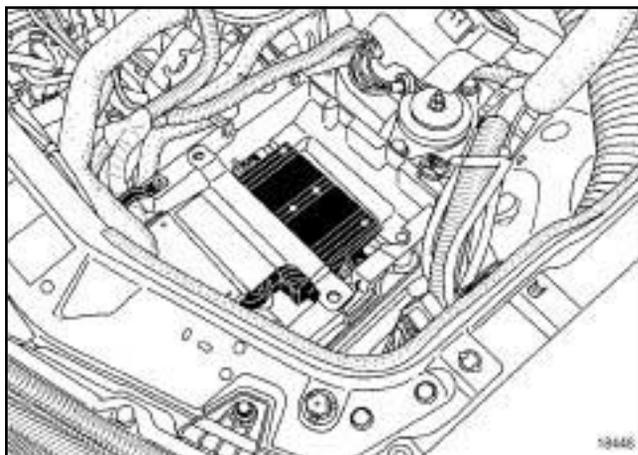
- Затяните в указанном порядке требуемым моментом болты крепления корпуса гидрораспределителя (12 Н·м)



18796

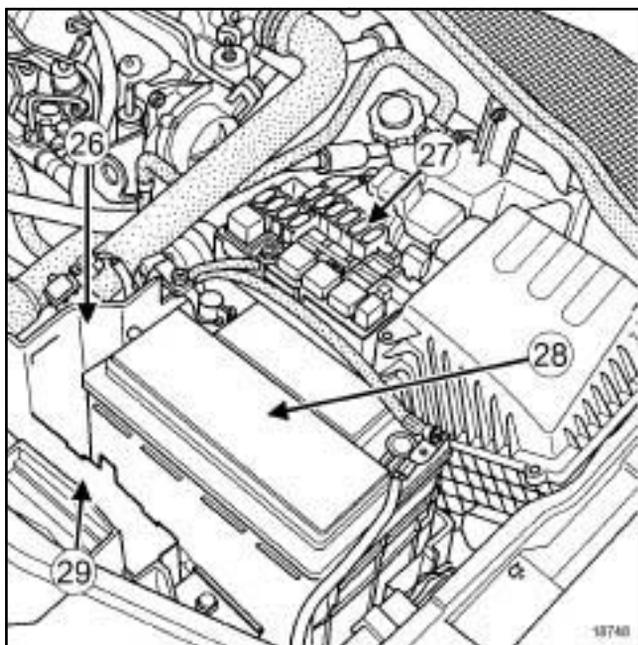
- Заверните болты крепления (25) кронштейна трубопровода гидроусилителя рулевого управления.

SU1



18448

- Установите ЭБУ системы впрыска с его держателем (см. главу **17В, Система впрыска, ЭБУ: Снятие и установка**).



18748

- Установите:
  - полку под аккумуляторную батарею (26) ,
  - блок предохранителей (27) ,
  - аккумуляторную батарею (28) .
  - ЭБУ автоматической коробки передач, (29)
- Заправьте маслом автоматическую коробку передач (см. главу **23А, Автоматическая коробка передач, Масло для автоматической коробки передач: Слив и заправка**).

- Присоедините провода к клеммам аккумуляторной батареи, начиная с плюсовой клеммы.

### ВНИМАНИЕ

выполните необходимое программирование (см. главу **80А Аккумуляторная батарея, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**).

- Подключите **Диагностический прибор** и выполните контроль соответствия.

DPO

### Моменты затяжки

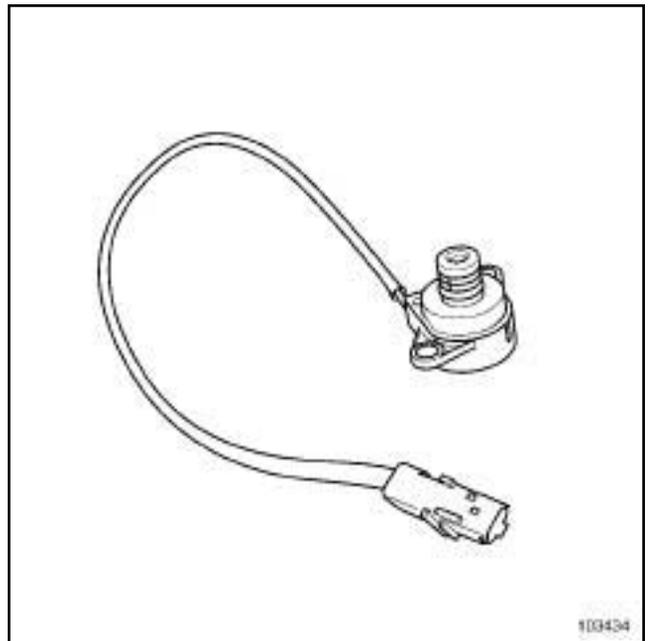
болты крепления электромагнитного клапана регулирования подачи масла в охладитель	10 Нм
---	-------

### СНЯТИЕ

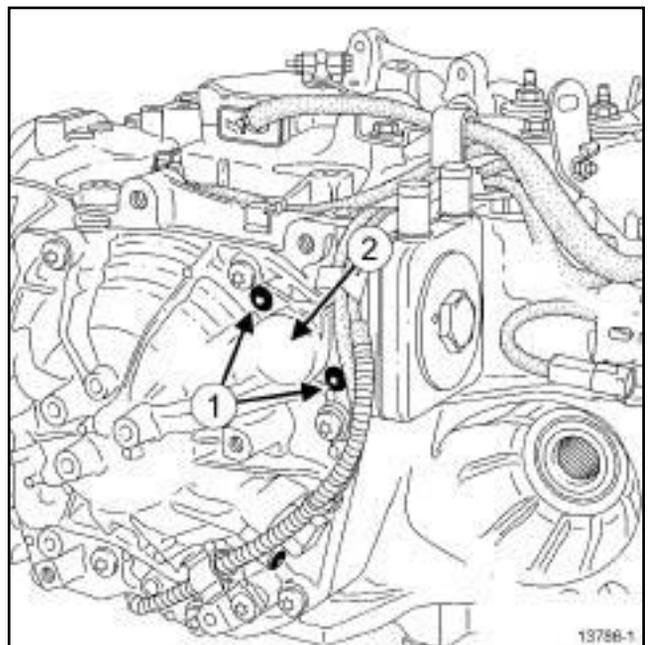
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.
- Снимите верхние крышки двигателя.
- Отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи, начиная с минусовой клеммы (с м. главу 80А, Аккумуляторная батарея, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка).

#### Примечание:

Для снятия электромагнитного клапана регулирования подачи масла в охладитель снимать автоматическую коробку передач и сливать масло не требуется.



103434



13786-1

- Снимите:

- болты крепления (1) электромагнитного клапана,
- электромагнитный клапан регулирования подачи масла в охладитель (2).

### УСТАНОВКА

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

DPO

- Затяните требуемым моментом болты крепления электромагнитного клапана регулирования подачи масла в охладитель (10 Нм).
- Присоедините провода к клеммам аккумуляторной батареи, начиная с плюсовой клеммы.

### **ВНИМАНИЕ**

выполните необходимое программирование (см. главу 80А Аккумуляторная батарея, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка).

DPO

### Моменты затяжки

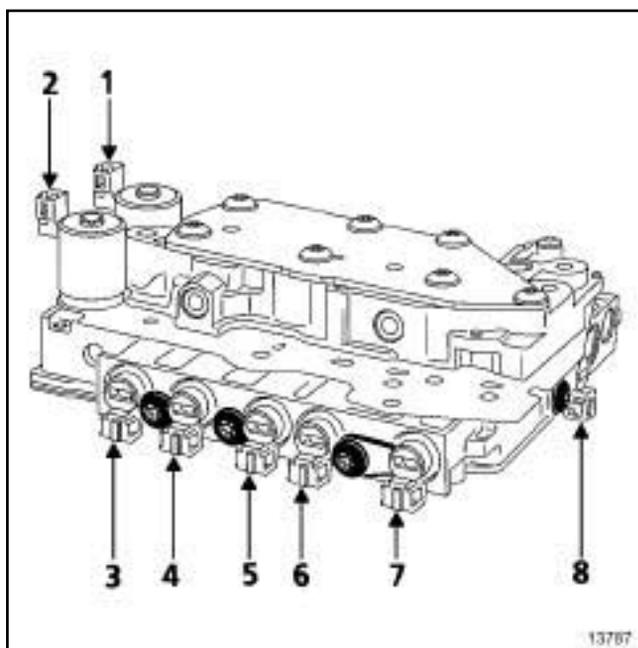
болты крепления электромагнитных клапанов	<b>9 Н·м</b>
---	--------------

### ВНИМАНИЕ

При работе строго выполняйте требования по соблюдению чистоты, чтобы предотвратить попадание посторонних частиц в систему.

### СНЯТИЕ

- Снимите гидрораспределитель (см. главу 23А, Автоматическая коробка передач, Гидрораспределитель).



13787

- (1) Электромагнитный клапан регулирования давления
- (2) Электромагнитный клапан «блокировки гидротрансформатора»
- (3) Электромагнитный клапан № 4 последовательности переключения передач
- (4) Электромагнитный клапан № 3 последовательности переключения передач

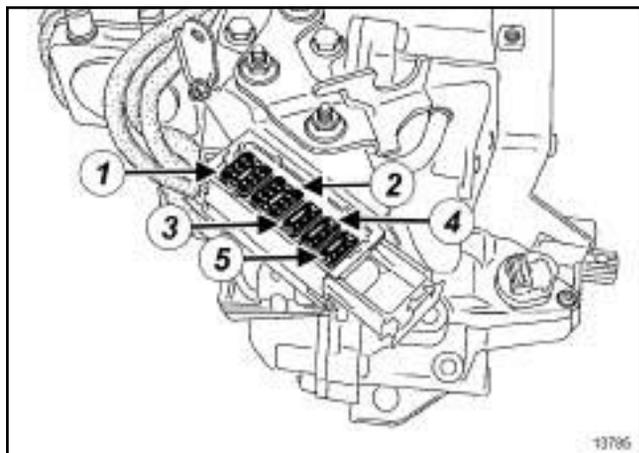
- (5) Электромагнитный клапан № 1 последовательности переключения передач
- (6) Электромагнитный клапан № 2 последовательности переключения передач
- (7) Электромагнитный клапан № 6 последовательности переключения передач
- (8) Электромагнитный клапан № 5 последовательности переключения передач

Снимите соответствующие электромагнитные клапаны.

Установите электромагнитные клапаны.

Затяните требуемым моментом болты крепления электромагнитных клапанов (9 Н·м).

DPO



13786  
13785

- (1) Зел е н ы й разъем (многофункциональный переключатель)
- (2) Желтый разъем (электронный инте р ф е й с гидравлической системы)
- (3) Зел е н ы й разъем (датчик давления в напорной магистрали)
- (4) Желтый р азъ е м (датчик скорости вращения турбины гидротрансформатора)
- (5) Синий разъем (электромагнитный клапан регулирования подачи масла в охладитель).

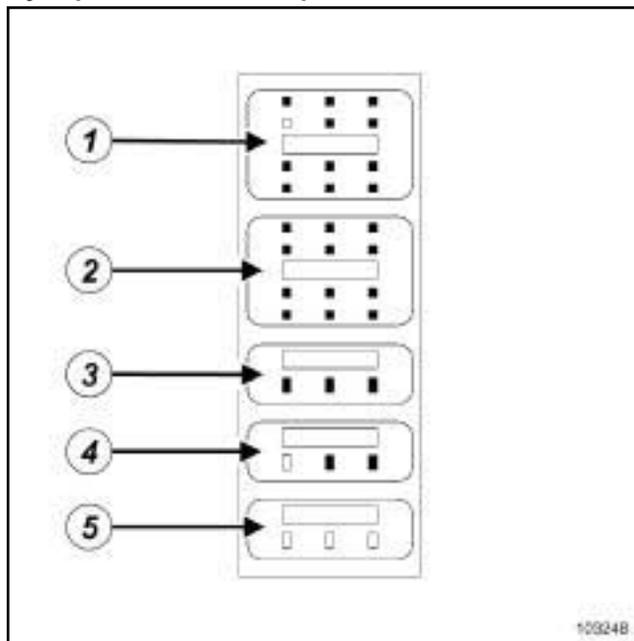
Примечание:

При замене некоторых элементов системы эти разъемы могут сниматься отдельно от разъема коробки передач.

Примечание:

Для снятия разъема желтого цвета (2) , снимите гидрораспределитель (см. главу 23, Автоматическая коробка передач, Гидрораспределитель).

Нумерация контактов разъема



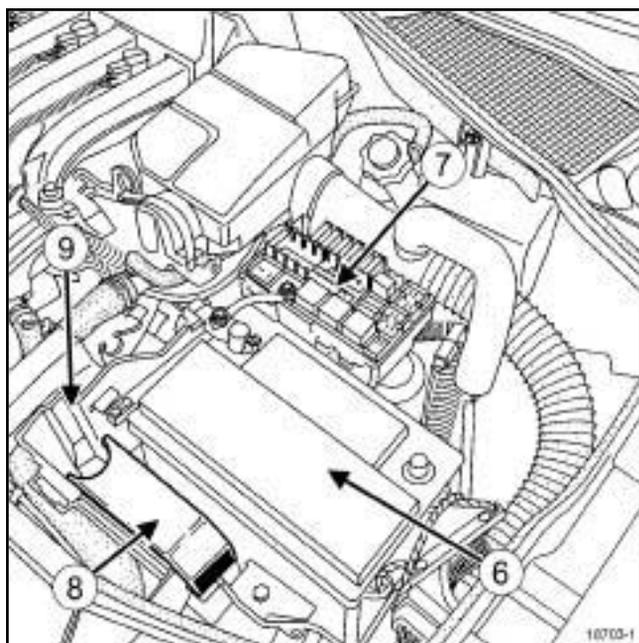
103248  
103248

### СНЯТИЕ

#### I - ПОДГОТОВКА К СНЯТИЮ

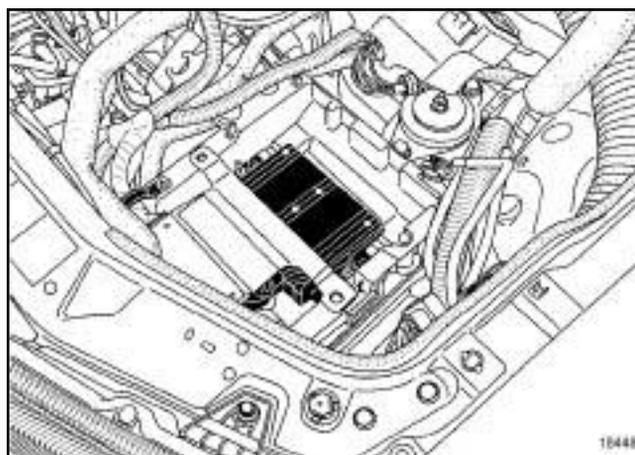
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. главу 02А, Подъемное оборудование, Подъемник для автомобилей с подхватом под кузов).
- Установите рычаг селектора в **нейтральное положение**.

DPO



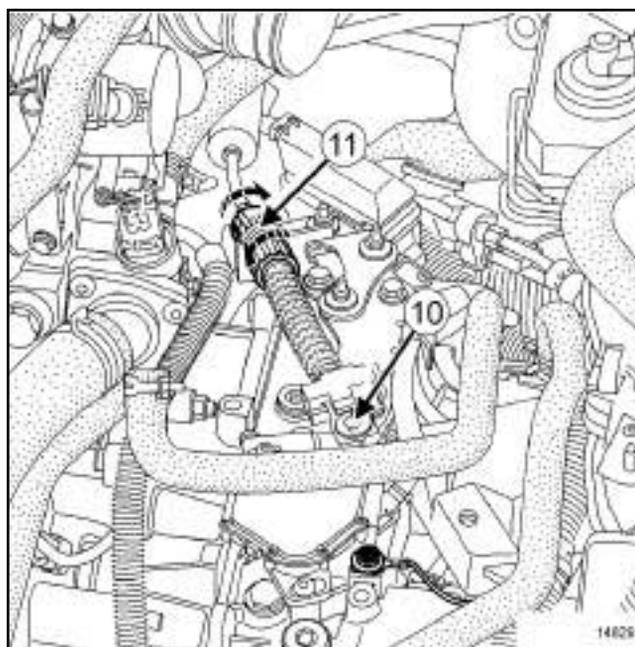
18703-1

- ❑ Отсоедините аккумуляторную батарею (6) (см. главу 80А, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка).
- ❑ Снимите:
  - левое переднее колесо (см. главу 35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка),
  - щиток левой передней колесной арки (с м. Руководство по ремонту 396, Кузов, глава 55А, Наружные защитные элементы, Щиток колесной арки: Снятие и установка),
  - защиту поддона картера двигателя,
  - полку под аккумуляторную батарею (9) (см. главу 80А, Аккумуляторная батарея, Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка),
  - корпус воздушного фильтра (см. главу 12А, Подготовка рабочей смеси, Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка).
  - блок предохранителей (7) ,
  - ЭБУ системы впрыска (8) ,



18448

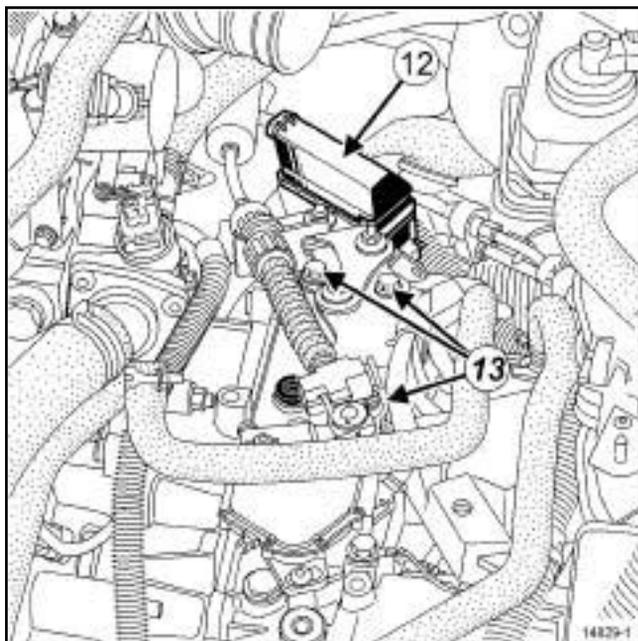
- ❑ Снимите ЭБУ системы впрыска вместе с кронштейном.



14829

- ❑ Отсоедините:
  - шаровую головку (10) троса привода многофункционального переключателя,
  - трос (1 1) привода многофункционального переключателя, разблокировав стопор оболочки троса.

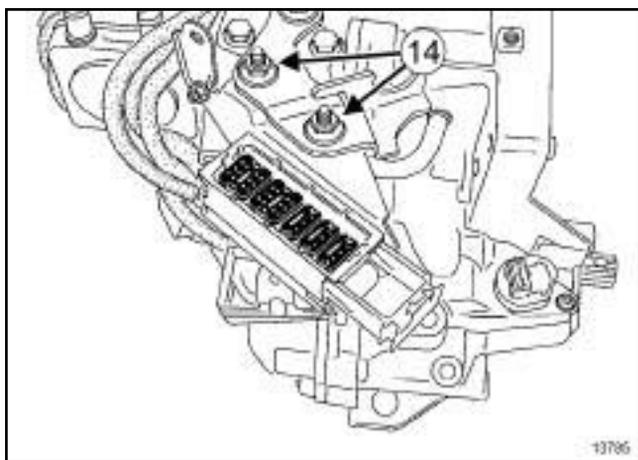
DPO



14829-1

- Разъедините разъем коробки передач (12), освободив подвижную часть разъема.
- Отверните болты (13) крепления опорной панели разъема коробки передач.

### II - СНЯТИЕ



13785

- Снимите:
  - болты (14) крепления опорной панели разъема коробки передач.
  - разъем соответствующего цвета с разъема коробки передач.

### III - ОКОНЧАНИЕ СНЯТИЯ

- Осмотрите пять жгутов проводов, соединенных с разъемом автоматической коробки передач.

Примечание:

Эти жгуты проводов соединяются с элементами через разъем или же присоединены к элементам непосредственно. В последнем случае снимите также соответствующий элемент.

Снимите пять жгутов проводов.

### УСТАНОВКА

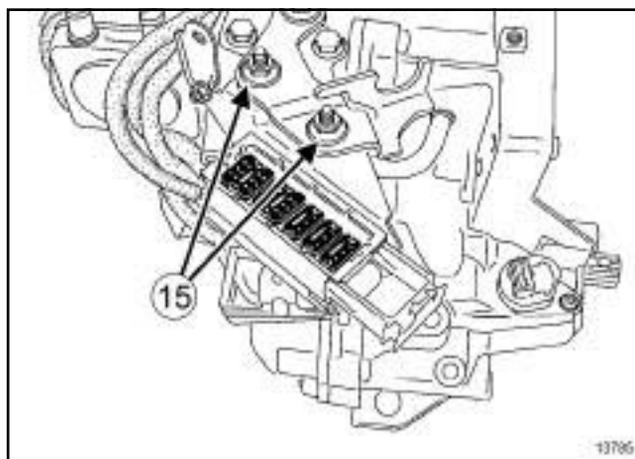
#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

Примечание:

Эти жгуты проводов соединяются с элементами через разъем или же присоединены к элементам непосредственно. В последнем случае установите также соответствующие элементы.

Установите пять жгутов проводов.

#### II - УСТАНОВКА



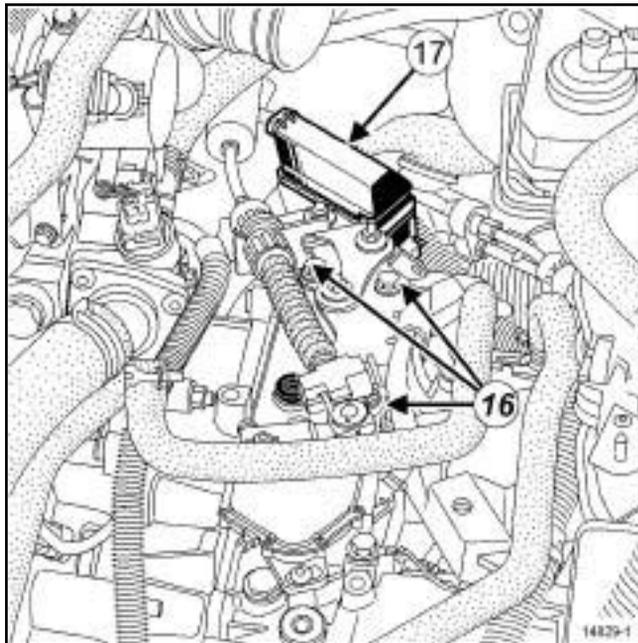
13785

Установите:

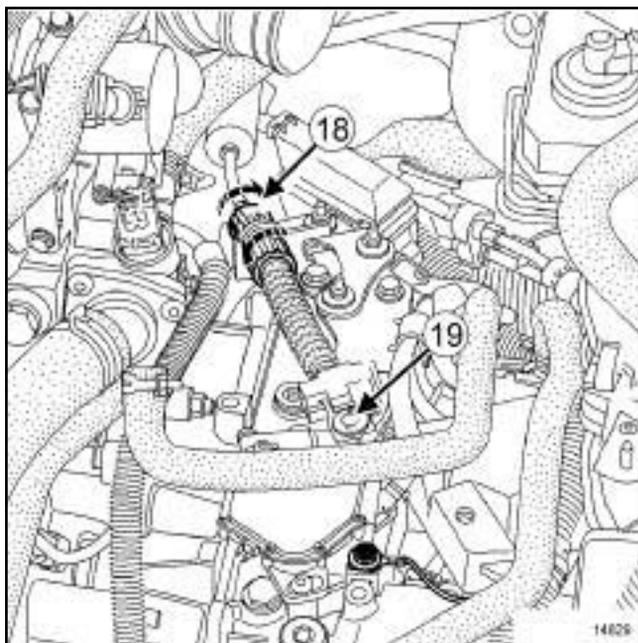
- разъем соответствующего цвета на разъем коробки передач,
- болты (15) крепления опорной панели разъема коробки передач.

DPO

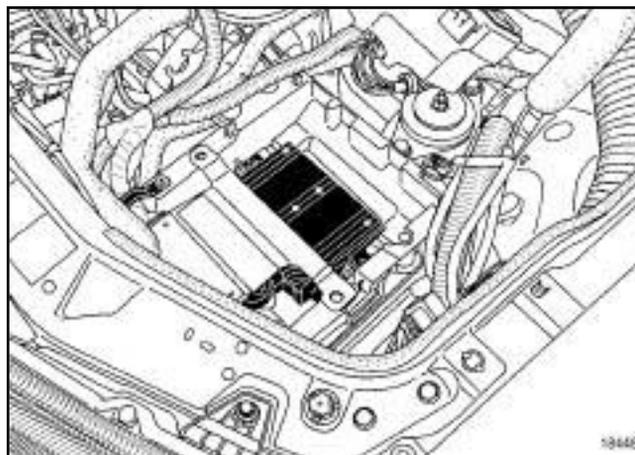
### III - ЗАВЕРШЕНИЕ УСТАНОВКИ



- Заверните болты (16) крепления опорной панели разъема.
- Соедините разъем коробки передач (17) .

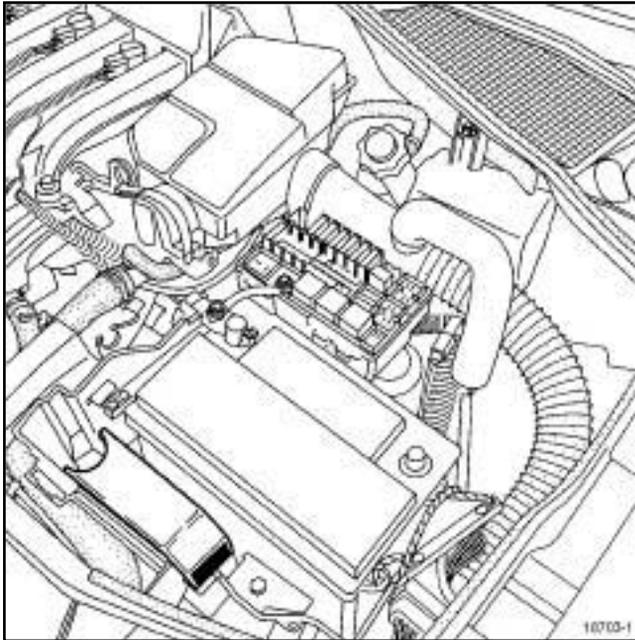


- Присоедините:
  - трос п р и в о д а многофункционального переключателя (18) , заблокировав стопор оболочку троса,
  - шаровый наконечник т р о с а привода многофункционального переключателя (19) .



- Установите ЭБУ системы впрыска вместе с кронштейном.

DPO



18703-1

Установите:

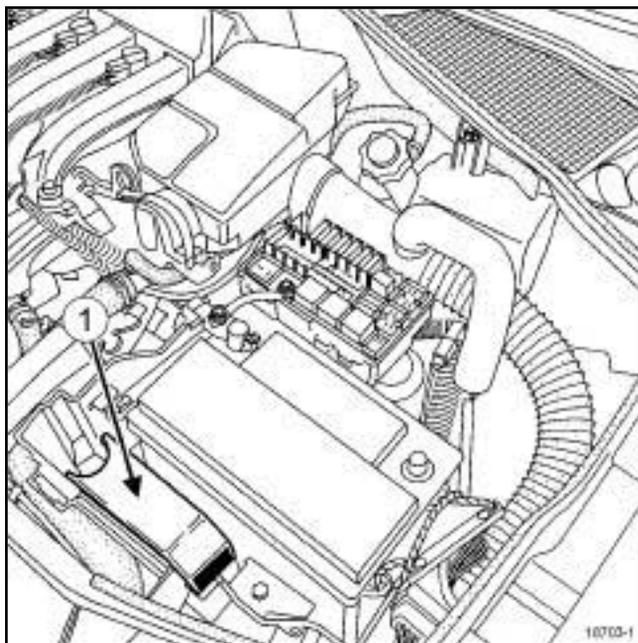
- корпус воздушного фильтра (см. главу **12А, Подготовка рабочей смеси, Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**),
- полку под аккумуляторную батарею (см. главу **80А, Аккумуляторная батарея, Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**).

Подключите аккумуляторную батарею (см. главу **80А, Аккумуляторная батарея, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**).

Установите:

- щиток левой передней колесной арки (с м. **Руководство по ремонту 396, Кузов, глава 55А, Наружные защитные элементы, Щиток колесной арки: Снятие и установка**),
- защиту поддона картера двигателя,
- левое переднее колесо (см. главу **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка**).

DP0



ЭБУ автоматической коробки передач (1) установлен между аккумуляторной батареей и левой фарой.

### СНЯТИЕ

- считайте в памяти заменяемого ЭБУ данные о сроке службы масла с помощью параметра **PR133: «Счетчик срока службы масла»** и запишите их.
- Отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи, начиная с минусовой клеммы (с м. главу 80А, Аккумуляторная батарея, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка).
- Снимите:
  - левую крышку двигателя,
  - крышку аккумуляторной батареи.
- Отсоедините ЭБУ от бортовой сети.
- Извлеките ЭБУ вместе с кронштейном, отсоединив фиксатор.

### УСТАНОВКА

- Вставьте ЭБУ вместе с кронштейном.
- Подключите ЭБУ.

- Присоедините провода к клеммам аккумуляторной батареи, начиная с плюсовой клеммы.

#### ВНИМАНИЕ

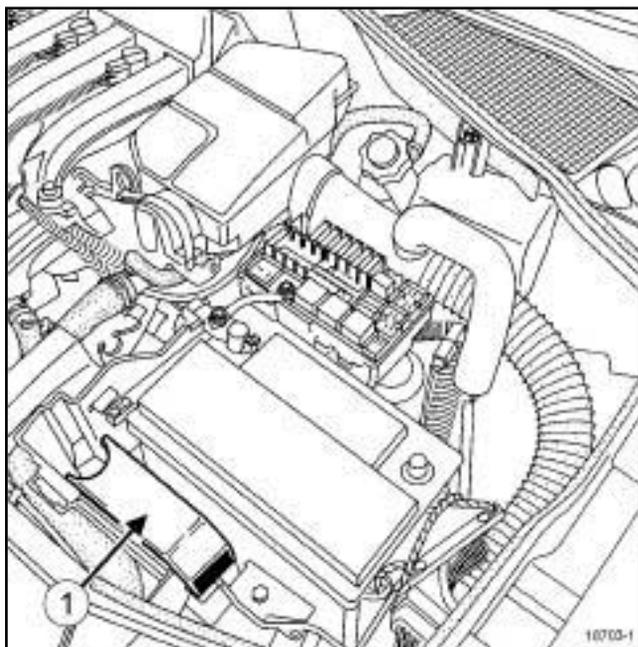
выполните необходимое программирование (см. главу 80А Аккумуляторная батарея, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка).

- Выполните необходимое программирование (см. Руководство по ремонту 397, глава 23А, Автоматическая коробка передач, Диагностика: Конфигурации и программирование).

SU1

### Необходимое оборудование

Диагностический прибор



ЭБУ автоматической коробки передач (1) установлен между аккумуляторной батареей и левой фарой.

### СНЯТИЕ

- Отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи, начиная с минусовой клеммы.
- Снимите:
  - левую крышку двигателя,
  - крышку аккумуляторной батареи.
- Отсоедините разъем ЭБУ.
- Извлеките ЭБУ вместе с кронштейном, отсоединив фиксатор.

### УСТАНОВКА

- Вставьте ЭБУ вместе с кронштейном.
- Подключите ЭБУ.
- Установите:
  - крышку аккумуляторной батареи,
  - верхнюю крышку двигателя.

- Присоедините провода к клеммам аккумуляторной батареи, начиная с плюсовой клеммы.

### ВНИМАНИЕ

выполните необходимое программирование (см. главу 80А Аккумуляторная батарея, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка).

- Выполните необходимое программирование (см. Руководство по ремонту 397, глава 23А, Автоматическая коробка передач, Диагностика: Конфигурации и программирование).
- Подключите Диагностический прибор и выполните контроль соответствия.

SU1, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2

### Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Bvi. 1611</b>	Приспособление для установки сальника вала привода колеса.
------------------	--

### Необходимое оборудование

Диагностический прибор

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. главу **02А, Подъемное оборудование, Автомобиль: Буксировка и подъем**).
- Слейте масло из автоматической коробки передач (см. главу **23А, Автоматическая коробка передач, Масло для автоматических коробок передач: Слив и заправка**).
- Снимите вал (или валы) привода колеса (колес) (см. главу **29А, Привод передних колес, Привод переднего левого колеса, Привод переднего правого колеса: Снятие и установка**).

### II - СНЯТИЕ

- Снимите с помощью отвертки или крючка поврежденный сальник фланца дифференциала, стараясь при этом не поцарапать посадочное место под сальник.

#### ВНИМАНИЕ

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

## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Тщательно очистите посадочные места под сальники в картере автоматической коробки передач, чтобы удалить все загрязнения перед установкой.

### II - УСТАНОВКА

- Установите сальник с помощью оправки (**Bvi. 1611**):
  - малым буртиком в правую сторону,
  - большим буртиком в левую сторону.
- Проталкивайте оправку с надетым на него сальником, пока торец оправки не упрется в картер автоматической коробки передач.

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ УСТАНОВКИ

- Установите валы привода колес (см. главу **29А, Привод передних колес, Привод переднего левого колеса, Привод переднего правого колеса: Снятие и установка**).
- Залейте масло в автоматическую коробку передач и проверьте его уровень (см. главу **23А, Автоматическая коробка передач, Заправка и проверка уровня масла**).

#### ВНИМАНИЕ

Присоедините провода к клеммам аккумуляторной батареи, начиная с плюсовой клеммы; Выполнили необходимые программирование.

- Подключите **Диагностический прибор** и выполните контроль соответствия.

SU1

### Необходимые приспособления и специнструменты

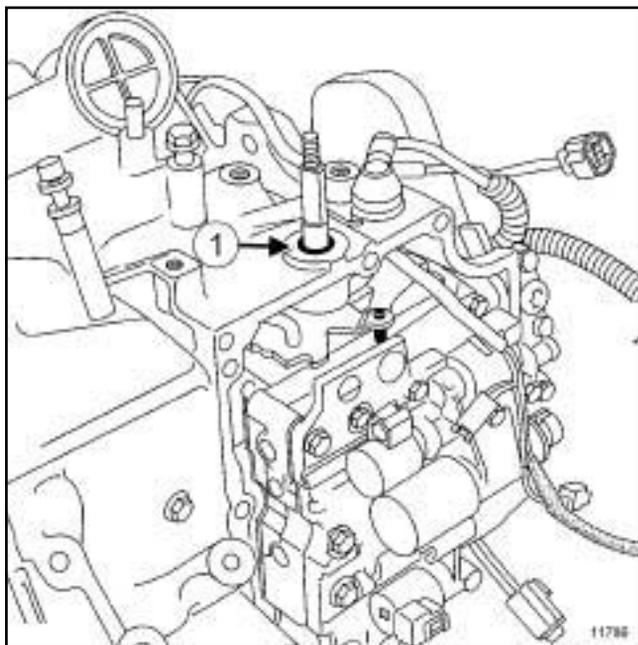
**Вvi. 1400-01** Набор приспособлений для выполнения операций с АКП типа Aisin Warner.

### Необходимое оборудование

Диагностический прибор

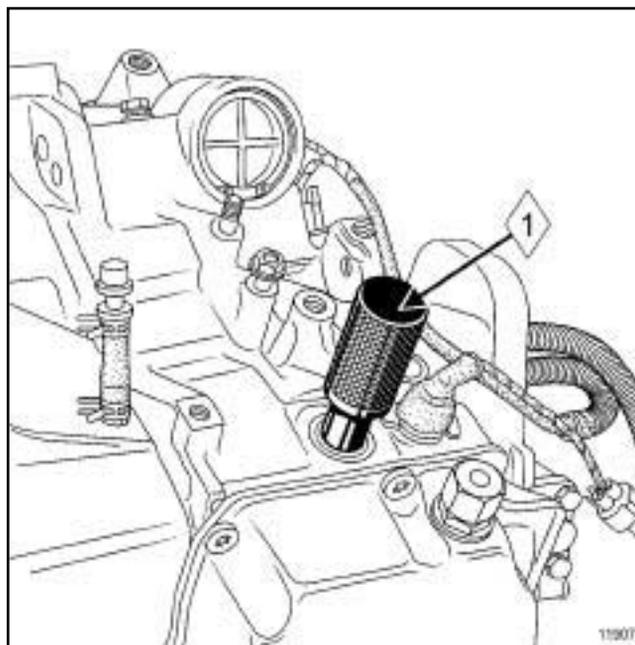
Снимите многофункциональный переключатель (см. главу **23А, Автоматическая коробка передач, Многофункциональный переключатель: Снятие и установка**).

### СНЯТИЕ



- С помощью небольшой отвертки снимите сальник (1) с оси селектора, стараясь при этом не повредить ось и посадочное место сальника.

### УСТАНОВКА



- Установите сальник (предварительно смазав рабочие кромки маслом, применяемым для АКП).
- Вставьте приспособление (1) **Вvi. 1400-01** и легкими ударами молотка с резиновым бойком доведите его до упора.
- Установите многофункциональный переключатель (см. главу **23А, Автоматическая коробка передач, Многофункциональный переключатель: Снятие и установка**).
- Присоедините провода к клеммам аккумуляторной батареи, начиная с плюсовой клеммы.

### ВНИМАНИЕ

выполните необходимое программирование (см. главу **80А Аккумуляторная батарея, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**).

- Подключите **Диагностический прибор** и выполните контроль соответствия.

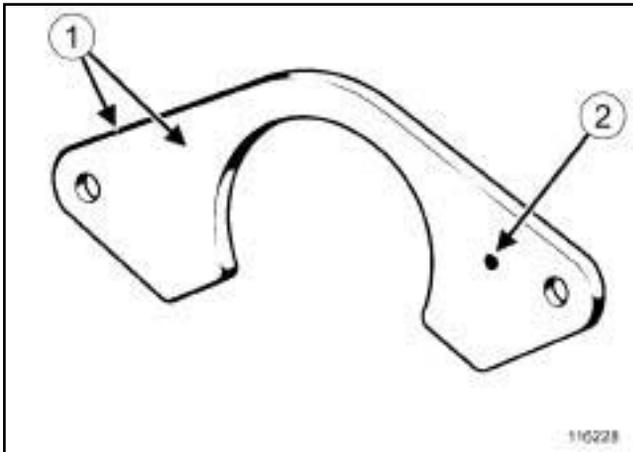
РК6

Примечание:

- удерживающая пластина подшипника промежуточной опоры при каждом снятии вала привода правого переднего колеса подлежит обязательной замене.
- если в промежуточной опоре есть уплотнительное кольцо подшипника, оно подлежит обязательной замене.

При установке стопорной пластины подшипника промежуточной опоры соблюдайте направление его установки. Невыполнение этого указания может привести к шуму и вибрации вала привода колеса.

### Стопорный вкладыш



116228

Установка вкладышей:

- скругленной кромкой и полированной поверхностью (1) (с цветной меткой, если она есть (2)) в сторону от подшипника,
- обработанной поверхностью к подшипнику.

### ВНИМАНИЕ

Утечка масла из коробки передач через уплотнения валов привода колес может привести к ее разрушению.

### ВНИМАНИЕ

Смажьте изнутри опору смазкой **MOLYKOTE** для предотвращения прихвата подшипника в опоре.

Убедитесь в правильности положения уплотнительного кольца, если оно есть в промежуточной опоре.

### ВНИМАНИЕ

Обязательно заменяйте уплотнительное кольцо при каждом снятии вала привода колеса.

I

Место применения	Наименование	Количество
Шлицы х в о с то вика внутреннего шарнира	Смазка MOLYKOTE BR2	Нанести
Болты к р е п л е н и я направляющих пальцев скобы тормоза	Клей FRENBLOC	Нанести
Шарнир ВJ 92	Смазка MOBIL CVJ 825 Black Star или MOBIL EXF 57C	115 г ± 10
Шарнир ВJ 100		125 г ± 10
Шарнир ВJ 109		150 г ± 10
Шарнир RC 462		101 г ± 8
Шарнир RC 463		125 г ± 10
Шарнир RC 465		125 г ± 10
Шарнир ETJ 87		125 г ± 10
Шарнир TJ 100		180 г ± 10

# ВАЛЫ ПРИВОДА КОЛЕС

## Идентификационные данные:

# 29A

Тип автомобиля	Двигатель	Коробка передач	Тип шарнира равных угловых скоростей			
			Вал привода левого колеса		Вал привода правого колеса	
			Внутренний шарнир	Наружный шарнир	Внутренний шарнир	Наружный шарнир
XG4H - XGEN	K4M 716	J R5 129	BJ 92	RC 465	BJ 92	RC 462
XG1P - XGCP	F4R 714	J R5 123	BJ 92	RC 465	BJ92	RC 462
XG1P - XGCP	F4R 715	DP0 048	BJ 92	RC 463	BJ 92	RC 462
XG1Z - XGCZ	F4R 786	PK6 353	BJ 100R	Роликовый 493	BJ 100R	TJ 100
XG1Z - XGCZ	F4R 787	АКП SU1 023	BJ 100	TJ 100	BJ 100	TJ 100
XG4K - XGЕК	L7X 733	АКП SU1 018	BJ 109	TJ 100	BJ 109	TJ 100
XG15	F9Q 664	PK6 383	BJ 100R	TRIAХЕ 493	BJ 100R	TJ 100
XG4A - XGEA	F9Q 758	PK6 382	BJ 100R	TRIAХЕ 493	BJ 100R	TJ 100
XG2G - BGDG	F9Q 674	PK6 368	BJ 100R	TRIAХЕ 493	BJ 100R	TJ 100
XG2F	G9T 706	PK6 352	BJ 109	TRIAХЕ 493	BJ 109	TJ 100
XG2F	G9T 707	АКП SU1 024	BJ 109	TJ 100	BJ 109	TJ 100
XG4T - XGET	M9R 740	PK4 004	BJ 109	TJ 100	BJ 109	TJ 100
XG4S - XGES	M9R 760	PK4 004	BJ 109	TJ 100	BJ 109	TJ 100

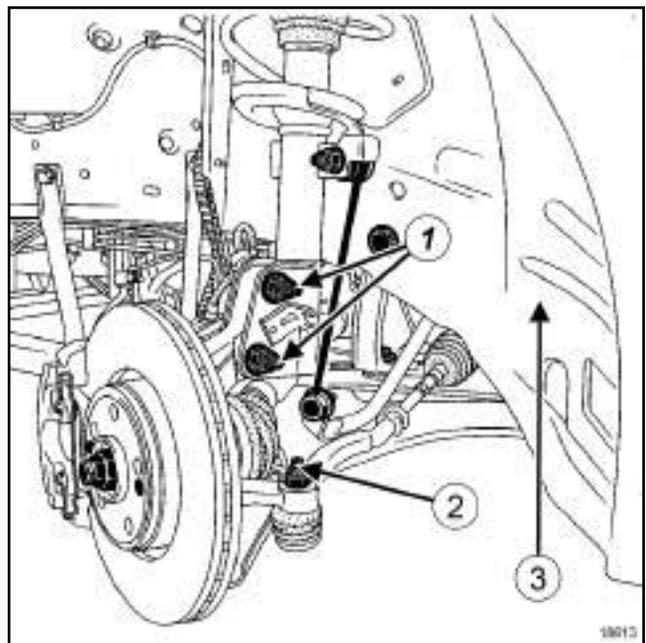
DP0 или JH3 или JR5 или PK4 или PK6 или SU1

### Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Rou. 604-01</b>	Фиксатор ступицы.
<b>Tav. 1744</b>	Рычаг для снятия вала привода левого колеса.

### Моменты затяжки

болты крепления фланца	21 Н·м
болты крепления держателя защитного чехла внутреннего шарнира вала привода колеса к коробке передач	21 Н·м
болты крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку	180 Н·м
гайку крепления пальца шарового шарнира на конечника рулевой тяги	37 Н·м
гайку ступицы	280 Н·м



18613

#### ❑ Снимите:

- гайку (3) ступицы с помощью приспособления (**Rou. 604-01**),
- гайку крепления (1) пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги,
- болты крепления (2) амортизаторной стойки к поворотному кулаку.

## СНЯТИЕ

### I - ПОДГОТОВКА К СНЯТИЮ ВАЛА ПРИВОДА КОЛЕСА

- ❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Руководство по ремонту 395, главу 02А, Подъемное оборудование, Двухстоечный подъемник: Меры безопасности**).
- ❑ Снимите левое переднее колесо.
- ❑ Отсоедините колодку проводов от датчика скорости вращения колеса.

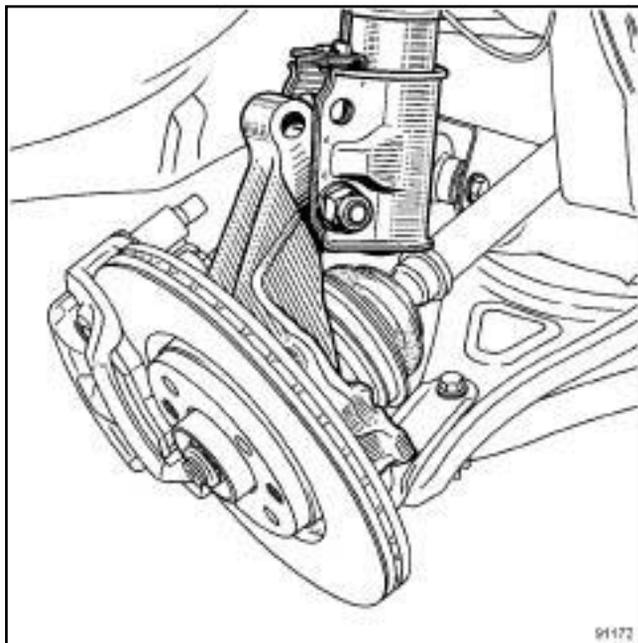
JR5 или PK4 или PK6

- ❑ Слейте масло из коробки передач (см. главу **21А, Механическая коробка передач, Масло для механических коробок передач, Слив и заправка**).

DP0 или JH3 или JR5 или PK4 или PK6 или SU1

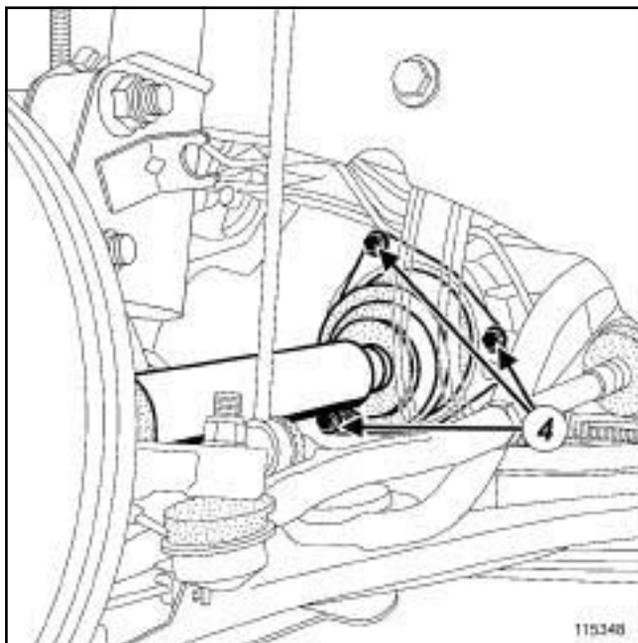
### II - СНЯТИЕ ВАЛА ПРИВОДА КОЛЕСА

PK6



91172

- Вдвиньте приводного вал в поворотный кулак, повернув его для этого.

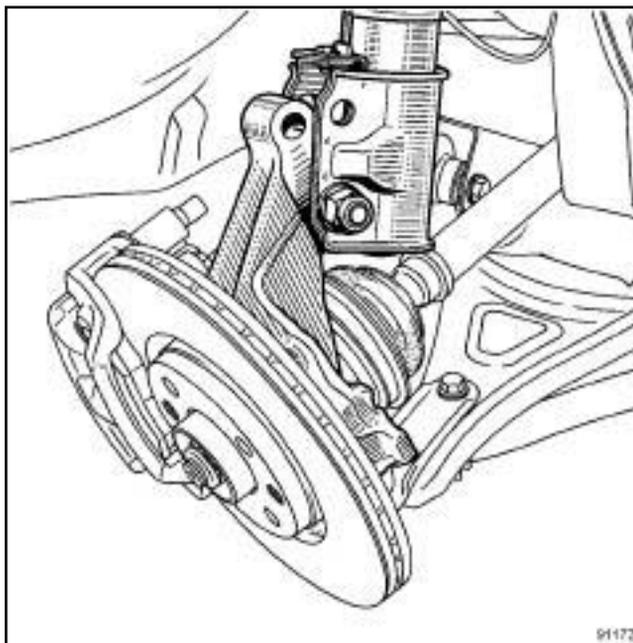


115348

- Снимите:
  - болты крепления (4) держателя защитного чехла внутреннего шарнира вала к коробке передач,

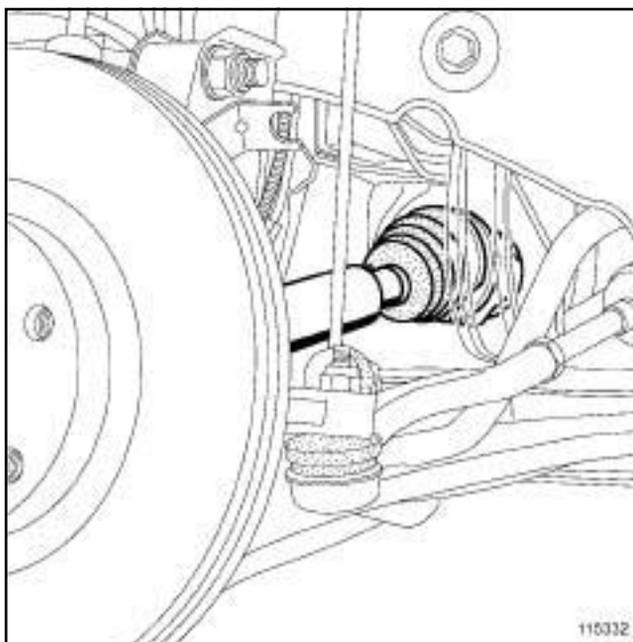
- вал привода колеса из полуосевой шестерни.

DP0 или PK4 или SU1



91172

- Вдвиньте приводного вал в поворотный кулак, повернув его для этого.

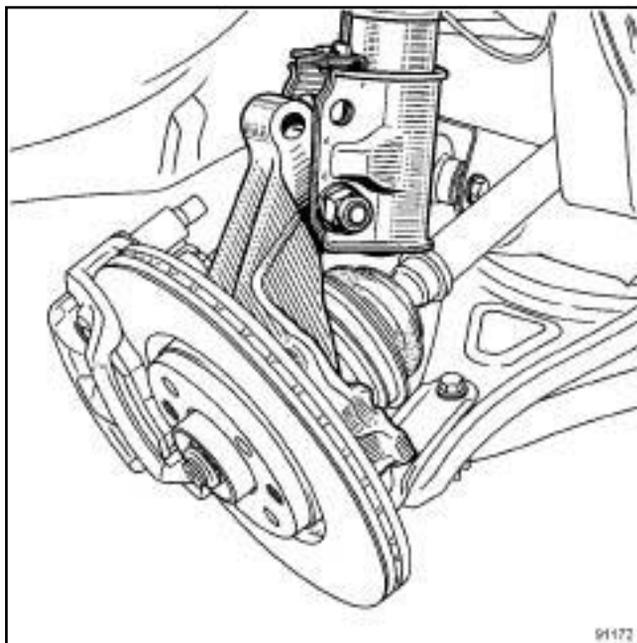


115332

- Выньте вал привода колеса.

DP0 или JH3 или JR5 или PK4 или PK6 или SU1

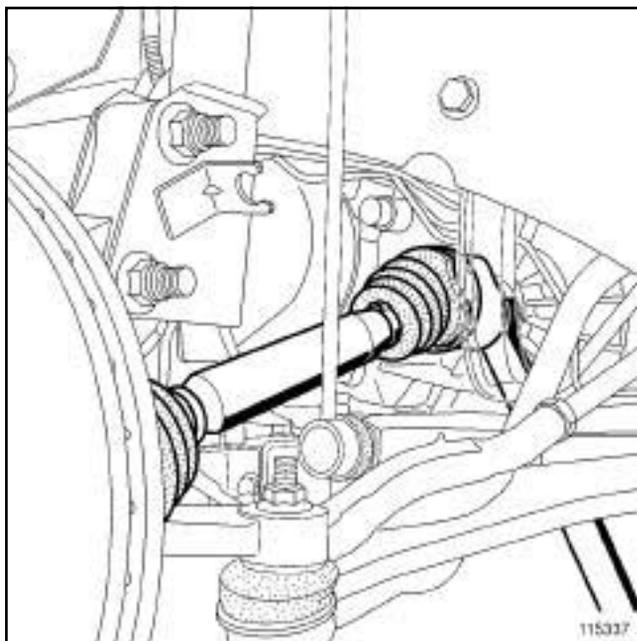
JR5



91172

91172

- Вдвиньте приводного вал в поворотный кулак, повернув его для этого.



115337

115337

- Извлеките вал привода колеса с помощью приспособления (Тав. 1744)

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ ВАЛА ПРИВОДА КОЛЕСА.

JR5 или PK4



Примечание:

Проверьте состояние посадочного места сальника.

Снятый сальник фланца дифференциала повторно не используется и подлежит обязательной замене (с м. главу 21А, Механическая коробка передач, Сальник фланца д и ф ференциала, Снятие и установка).

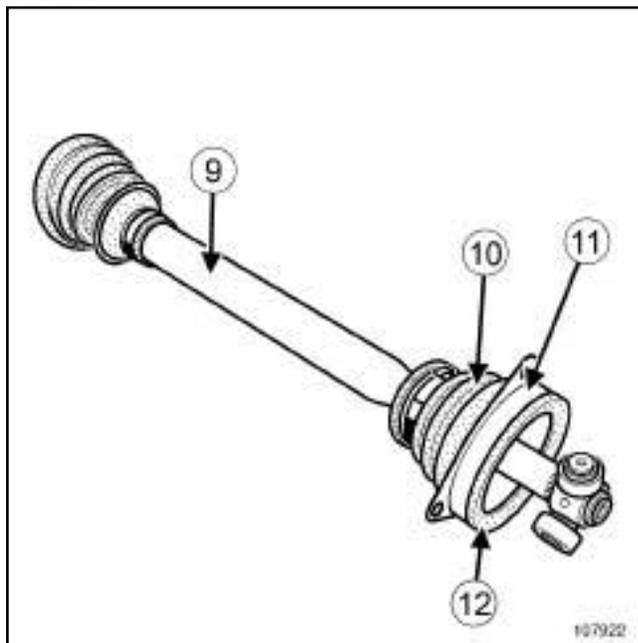
- Не снимая защитный кожух, нанесите смазку **MOLYKOTBR2** на шлицы хвостовика внутреннего шарнира.

DPO или JH3 или JR5 или PK4 или PK6 или SU1

### II - УСТАНОВКА ВАЛА ПРИВОДА КОЛЕСА

PK6

#### Особенности вала привода левого переднего колеса



107922

- (9) Вал привода левого переднего колеса
- (10) Защитный чехол с подшипником (со стороны коробки передач)
- (11) Фланец крепления защитного чехла
- (12) Уплотнительная кромка защитного чехла (для герметизации коробки передач)

- Герметичность (со стороны коробки передач) обеспечивается прижатием уплотнительной кромки защитного чехла (12) к проточке картера коробки передач под действием фланца (11).

#### ВНИМАНИЕ

Для обеспечения герметичности при установке защитного чехла на коробку передач:

- фланец (11) должен быть надет на защитный чехол (10) (см. рисунок 107922) так, чтобы кромка (12) правильно прижималась к посадочному пояску на коробке передач.

Вытрите масло:

- на фланце (11),
- между фланцем и защитным чехлом,
- на уплотнительной кромке (12),
- на проточке под уплотнительную кромку на картере коробки передач.

Вставьте вал привода колеса в коробку передач (эта операция выполняется вдвоем с помощником):

- Действия первого механика:
  - приставить вал привода колеса к фланцу дифференциала,
  - вставить фланец (11) в защитный чехол (10),
  - вставить вал привода колеса в коробку передач, удерживая фланец (11) на защитном чехле,
  - придвинуть фланец (11), чтобы прижать уплотнительную кромку защитного чехла (12) к проточке (не защемите при этом чехол (10)).
- Действия второго механика:
  - завернуть три болта крепления фланца (11) не затягивая их (фланец остается в свободном состоянии).
- Действия первого механика:
  - удерживать вал привода колеса строго горизонтально (соосно с дифференциалом).
- Действия второго механика:
  - затянуть требуемым моментом болты крепления фланца (21 Н·м).

DP0 или JH3 или JR5 или PK4 или PK6 или SU1

DP0 или JR5 или PK4 или SU1

□

### ВНИМАНИЕ

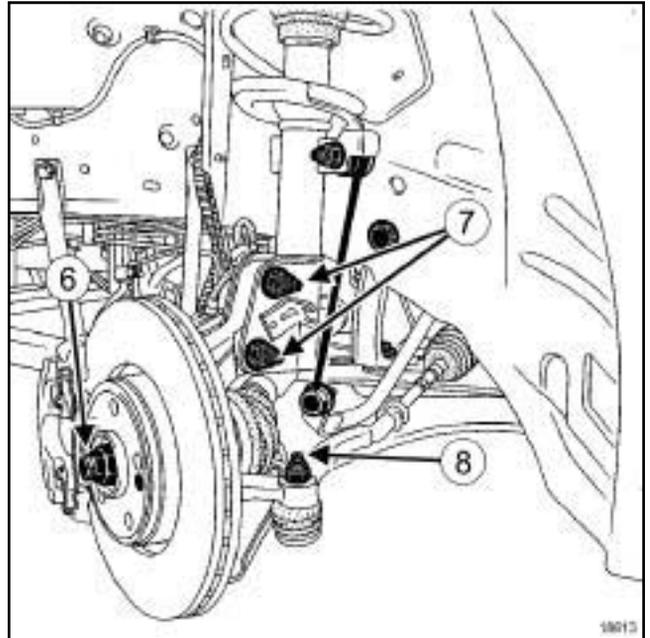
Обязательно заменяйте сальник фланца из дифференциала после каждого снятия вала привода колеса.

Установите новую прокладку.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Не смазывайте сальник при установке.

Вставьте вал привода колеса в коробку передач, стараясь удерживать его строго горизонтально (эта операция выполняется вдвоем с помощником).



18613

□ Установите:

- датчик скорости вращения колеса
- болты крепления (7) амортизаторной стойки к поворотному кулаку,
- гайку крепления (8) пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги,
- гайку (6) ступицы с помощью приспособления (Rou. 604-01).

□ Затяните в указанном порядке требуемым моментом:

- болты крепления держателя защитного чехла внутреннего шарнира вала привода колеса к коробке передач (21 Нбм),
- болты крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку (180 Нбм),
- гайку крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги (37 Нбм),
- гайку ступицы (280 Нбм).

□ Установите левое переднее колесо (см. главу 35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка).

JR5 или PK4 или PK6

□ Залейте масло в коробку передач и доведите его уровень до нормы (см. главу 21А, Механическая коробка передач, Масло для механических коробок передач, Слив и заправка).

# ВАЛЫ ПРИВОДА КОЛЕС

Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка

**29A**

DP0 или JH3 или JR5 или PK4 или PK6 или SU1



DP0 или JR5 или PK4 или PK6 или SU1

### Необходимые приспособления и специнструменты

**Rou. 604-01** Фиксатор ступицы.

### Моменты затяжки

болты крепления фланца промежуточной опоры вала привода колеса	<b>21 Н·м</b>
--	---------------

болты крепления щитка промежуточной опоры вала привода колеса	<b>21 Н·м</b>
---	---------------

болты крепления держателя защитного чехла внутреннего шарнира приводного вала к коробке передач	<b>21 Н·м</b>
---	---------------

болты крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку	<b>180 Н·м</b>
--	----------------

гайка крепления пальца шарового шарнира на конечника рулевой тяги	<b>37 Н·м</b>
---	---------------

гайку ступицы	<b>280 Н·м</b>
---------------	----------------

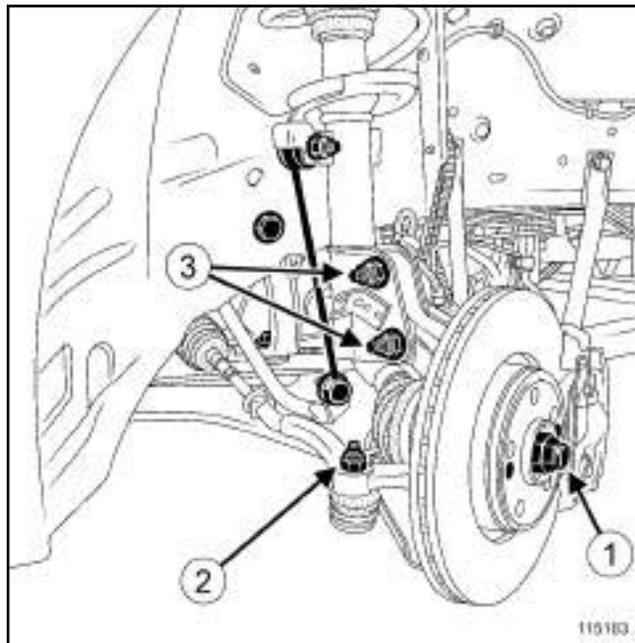
## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. главу **02А, Подъемное оборудование, Автомобиль: Буксировка и подъем**).
- Снимите правое переднее колесо (см. главу **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка**).
- Отсоедините колодку проводов от датчика скорости вращения колеса.

JR5 или PK4 или PK6

- Слейте масло из коробки передач (с м. **21А, Механические коробки передач, Масла для механических коробок передач: Слив и заправка, с. 21А-17**).

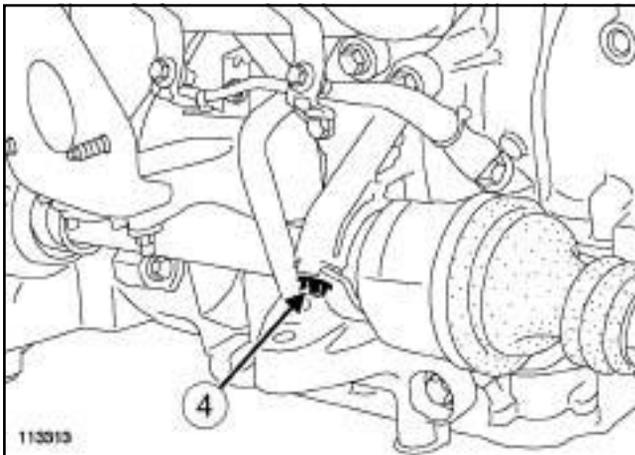


115183

- Снимите:
  - гайку (1) ступицы с помощью приспособления (**Rou. 604-01**),
  - гайку крепления (2) пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги,
  - болты крепления (3) амортизаторной стойки к поворотному кулаку.

DP0 или JR5 или PK4 или PK6 или SU1

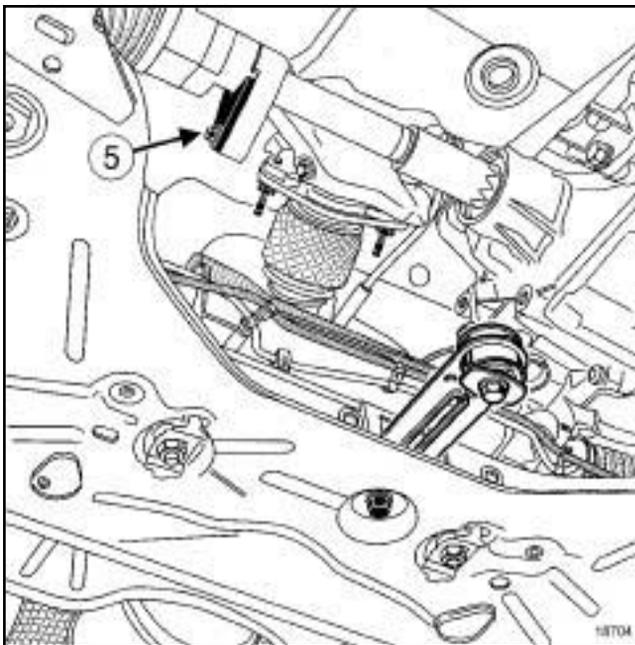
PK6



113313

- Снимите фланец (4) промежуточной опоры вала привода колеса.

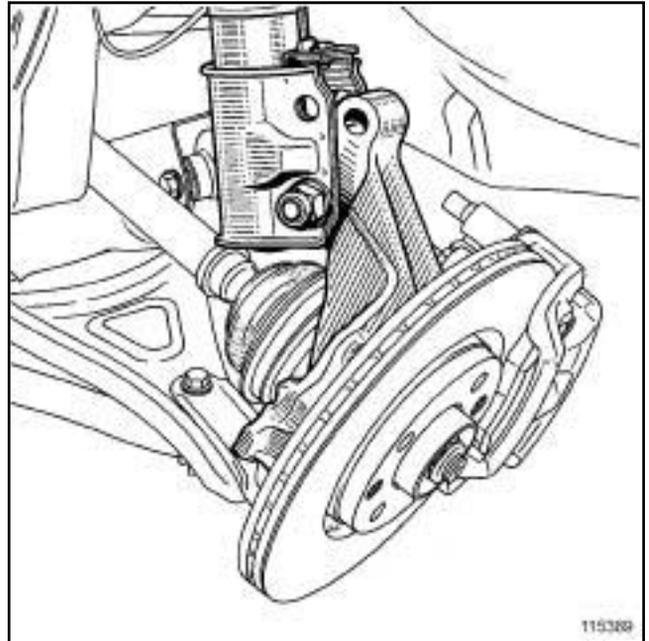
DP0 или JR5 или PK4 или SU1



18704

- Снимите щиток (5) промежуточной опоры вала привода колеса.

## II - СНЯТИЕ



115389

- Отведя в сторону поворотный кулак, отодвиньте вал привода колеса в поворотном кулаке.
- Извлеките из ступицы шлицевой хвостовик наружного шарнира вала.
- Отсоедините вал привода колеса от коробки передач.

## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- 

Примечание:

Проверьте состояние посадочного места сальника.

Снятый сальник фланца дифференциала подлежит обязательной замене (см. главу 21А, Механическая обработка передач, Сальник фланца дифференциала).

- Очистите и смажьте отверстие промежуточной опоры вала привода колеса под подшипник.

Примечание:

В случае повреждения уплотнительного кольца промежуточной опоры замените кольцо.

DP0 или JR5 или PK4 или PK6 или SU1

### II - УСТАНОВКА

- Вставьте шлицевой хвостовик внутреннего шарнира вала в полуосевую шестерню.
- Вставьте вал привода колеса в промежуточную опору (с м. **Вал привода правого переднего колеса: М е р ы предосторожности при ремонте**).
- Соедините вал привода колеса со ступицей.

#### Примечание:

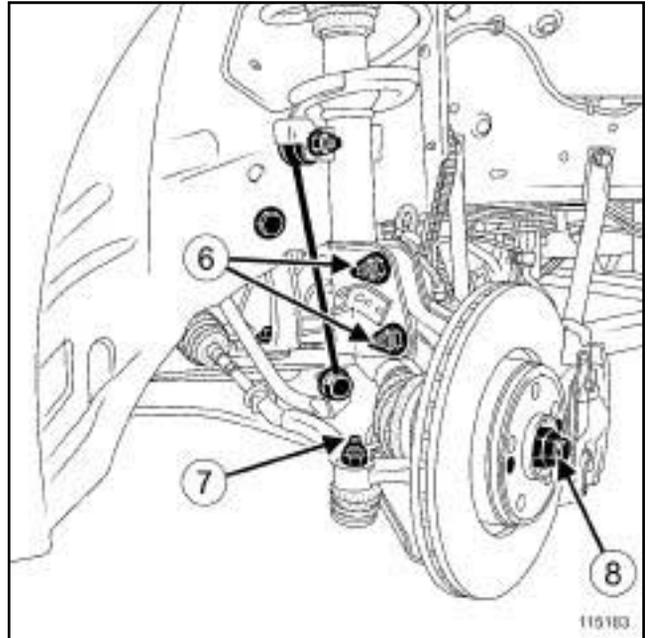
Хвостовик вала должен свободно вйти в опору вплоть до выхода на длину, достаточную для заворачивания гайки ступицы.

PK6

- Затяните требуемым моментом болты крепления фланца промежуточной опоры вала привода колеса (21 Н·м).

DP0 или JR5 или PK4 или SU1

- Затяните требуемым моментом болты крепления щитка промежуточной опоры вала привода колеса (21 Н·м).



115183

115183

- Установите:

- болты (6) крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку,
- гайку крепления (7) пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги,
- гайку (8) ступицы с помощью приспособления (Rou. 604-01)

- Затяните требуемым моментом:

- болты крепления держателя защитного чехла внутреннего шарнира приводного вала к коробке передач (21 Нбм),
- болты крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку (180 Нбм),
- гайку крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги (37 Нбм),
- гайку ступицы (280 Нбм).

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

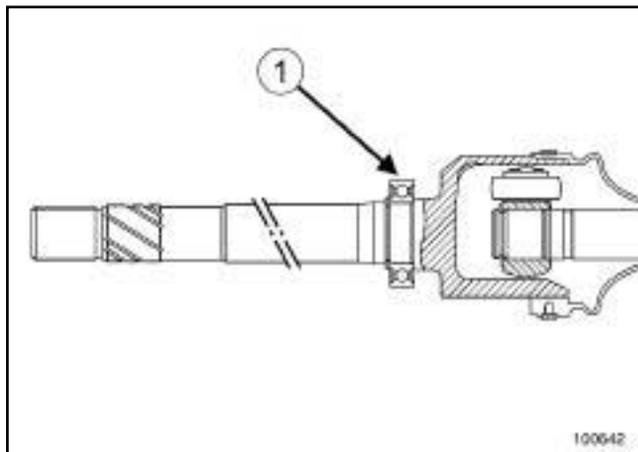
- Подключите датчик скорости вращения колеса.
- Установите левое переднее колесо (см. главу 35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка).

DP0 или JR5 или PK4 или PK6 или SU1

JR5 или PK4 или PK6

- Залейте масло в коробку передач и доведите его уровень до нормы. (с м. **21 А**, **Механические коробки передач**, **Масла для механических коробок передач: Слив и заправка**, с. 21А-17)

### СНЯТИЕ ПОДШИПНИКА ПРОМЕЖУТОЧНОГО ВАЛА



100642

- Снимите вал привода колеса в сборе (см. главу **21А, Привод передних колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка**).
- Снимите стопорное кольцо подшипника вала привода колеса.
- Снимите подшипник (1) с помощью прессы и съемника.

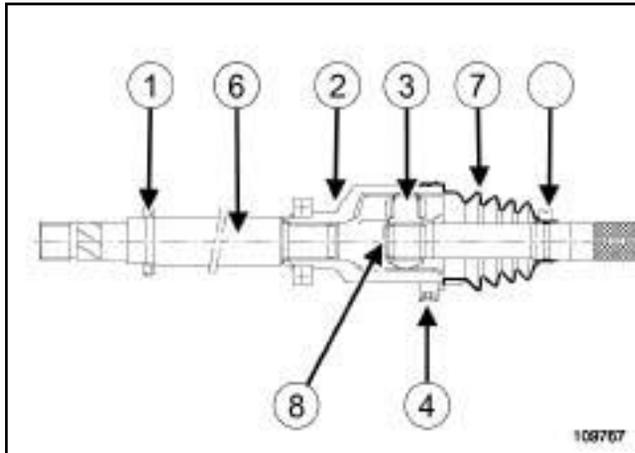
### УСТАНОВКА ПОДШИПНИКА ПРОМЕЖУТОЧНОГО ВАЛА

- Смажьте посадочное место подшипника на валу.
- Наденьте на вал новый подшипник.
- Напрессуйте подшипник до упора с помощью трубчатой оправки, с опорой на внутреннее кольцо подшипника.
- Установите новое стопорное кольцо.
- Очистите и смажьте гнездо промежуточной опоры под подшипник.
- Установите вал привода колеса (см. главу **21А, Привод передних колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка**).

## Необходимые приспособления и специнструменты

**Тав. 1168**

Щипцы для защелкиваемых хомутов для пр и водных валов с термопластичными защитными чехлами.



109767

- (1) Грязеотражательное кольцо
- (2) Корпус шарнира
- (3) Трехшиповик
- (4) Крепежный хомут
- (5) Крепежный хомут
- (6) Приводной вал
- (7) Защитный чехол шарнира RC
- (8) Стопорное кольцо

Тип шарнира	Наименование	Количество
ETJ 87	Смазка	125 г ± 10
TJ 100	<b>MOBIL CVJ 825 BLACK STAR</b> или	
RC 462	<b>MOBIL EXF57C</b>	

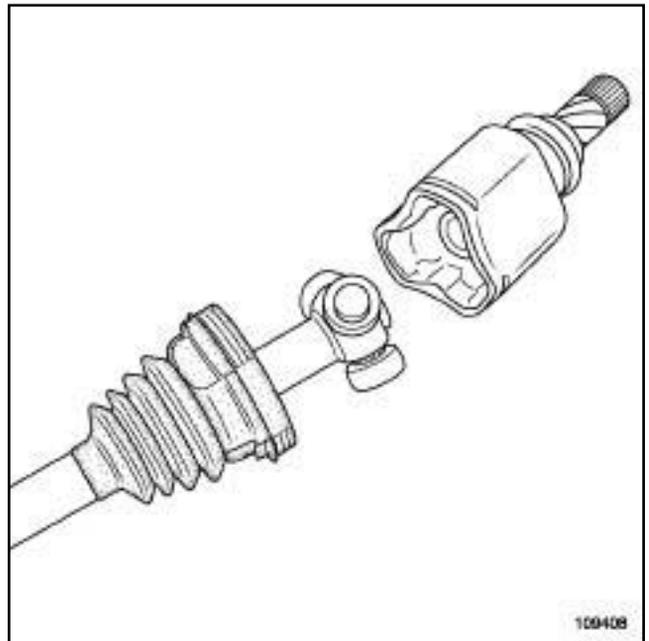
## СНЯТИЕ

- ❑ Снимите вал привода правого переднего колеса (см. главу 29А, Привод передних колес, Вал привода правого переднего колеса).
- ❑ Разрежьте кольцо (4) и хомут (5) с помощью кусачек и пилы по металлу, стараясь не повредить корпус шарнира.

- ❑ Сдвиньте чехол (7) так, чтобы освободить корпус шарнира.
- ❑ Удалите как можно больше смазки.

## ВНИМАНИЕ

Не используйте растворители для очистки деталей шарнира.



109408

- ❑ Снимите корпус шарнира (2).

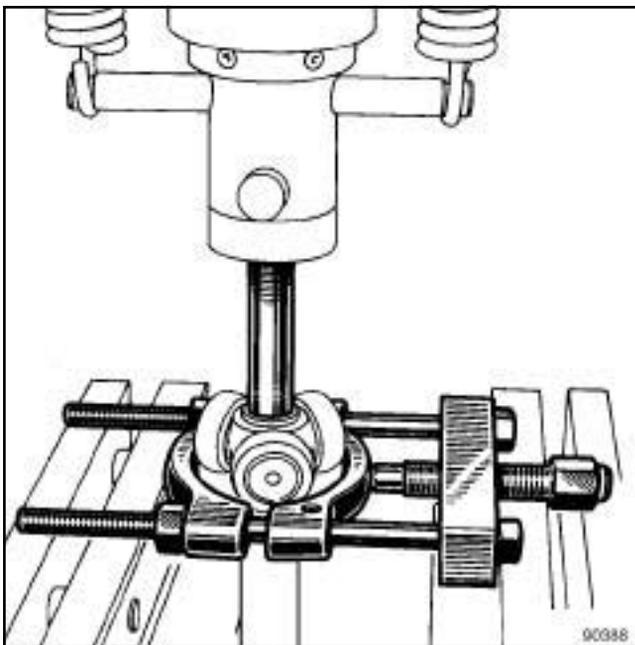
## Примечание:

- Так как корпус шарнира не имеет стопора, снимите корпус шарнира, не прилагая чрезмерных усилий.
- Не снимайте ролики с цапф, поскольку ролики и иголки подшипников подобраны друг к другу и не должны перепутываться.



109409

- ❑ Снимите стопорное кольцо (8) .



90388

- ❑ С помощью пресса спрессуйте трехшиповик, используя в качестве упора съемник.

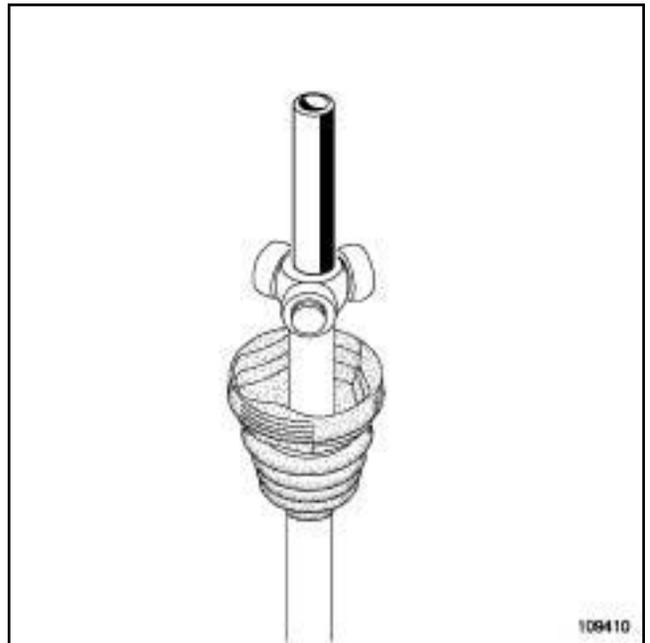
Примечание:

отметьте положение трехшиповика перед снятием.

- ❑ Снимите защитный чехол вала привода колеса.

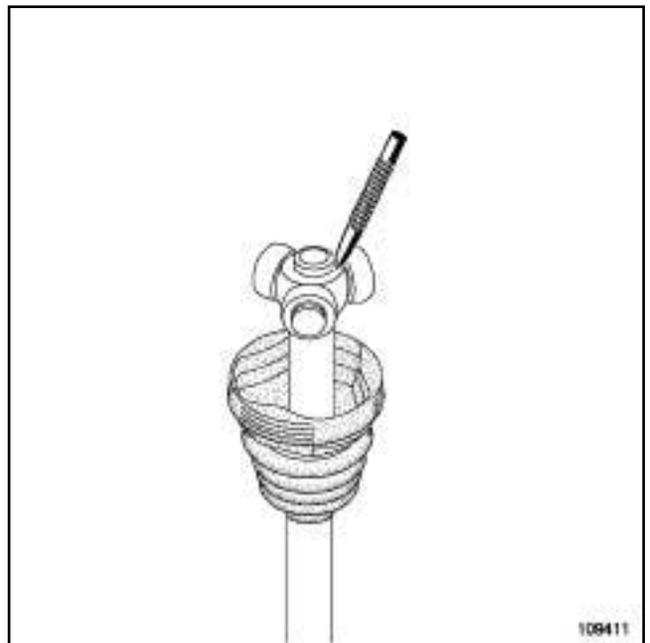
## УСТАНОВКА

- ❑ Наденьте хомут малого диаметра (5) на вал привода колеса.
- ❑ Для облегчения установки защитного чехла (7) слегка смажьте вал привода колеса.



109410

- ❑ Вставьте трехшиповик, сохраняя положение, отмеченное при его снятии.



109411

- ❑ Поставьте на место стопорное кольцо (8) или зачеканьте в трех местах через  $120^\circ$ , сдвинув металл на шлицы вала привода колеса.
- ❑ Смажьте корпус шарнира (2) .
- ❑ Установите корпус шарнира (2) на трехшиповик.

- Заполните поровну смазкой чехол (7) и корпус шарнира (2) .

Примечание:

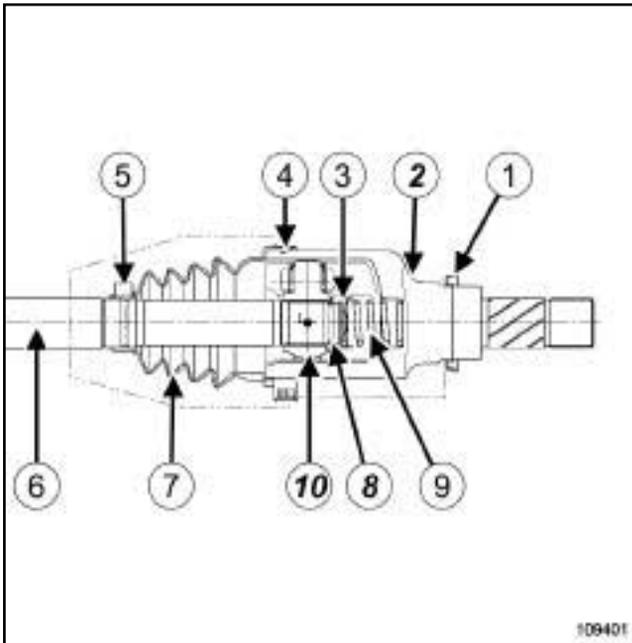
Строго соблюдайте указанное количество смазки.

- Расположите кромки защитного чехла (7) в канавках вала привода колеса и на корпусе шарнира.
- Введите стержень с закругленными кромками между чехлом и приводным валом, чтобы отрегулировать количество воздуха внутри шарнира.
- Установите хомуты, затянув их с помощью приспособления (**Тав. 1168**)
- Установка производится в порядке обратном снятию.
- Установите вал привода правого переднего колеса (см. главу **29А, Привод передних колес, Вал привода правого переднего колеса**).

DP0 или JR5 или PK4 или SU1

### Необходимые приспособления и специнструменты

**Тав. 1168** Щипцы для защелкиваемых хомутов для пр и водных валов с термопластичными защитными чехлами.



109401

- (1) Грязеотражательное кольцо
- (2) Корпус шарнира
- (3) Чашка
- (4) Стяжной хомут
- (5) Стяжной хомут
- (6) Вал привода колеса
- (7) Защитный чехол шарнира RC
- (8) Стопорное кольцо
- (9) Пружина
- (10) Трехшиповик

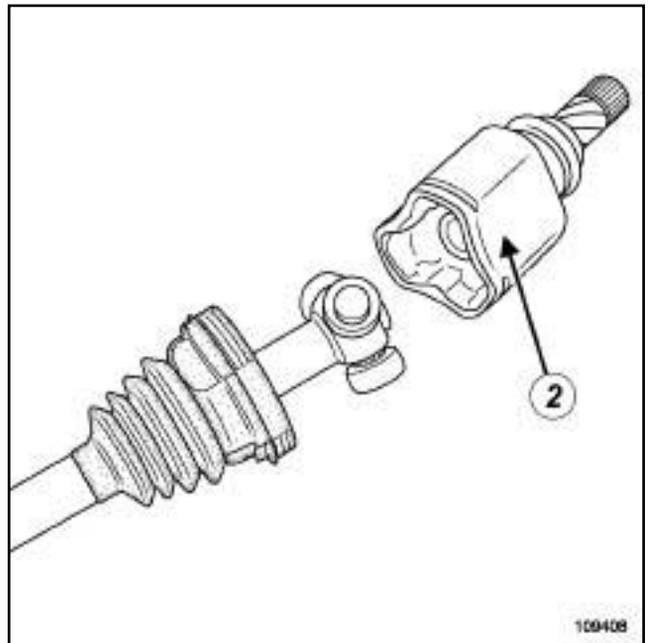
Тип шарнира	Наименование	Количество
RC 463	Смазка <b>MOBIL CVJ 825 BLACK STAR</b> или <b>MOBIL EXF57C</b>	<b>125 г ± 10</b>
RC 465		<b>125 г ± 10</b>
TJ 100		<b>180 г ± 10</b>

### СНЯТИЕ

- Снимите вал привода левого переднего колеса (см. 29А, Привод передних колес, Вал привода левого переднего колеса).
- Разрежьте кольцо (4) и хомут (5) с помощью кусачек и пилы по металлу, стараясь не повредить корпус шарнира.
- Сдвиньте чехол (7) так, чтобы освободить корпус шарнира.
- Удалите как можно больше смазки.

### ВНИМАНИЕ

Не используйте растворители для очистки деталей шарнира.



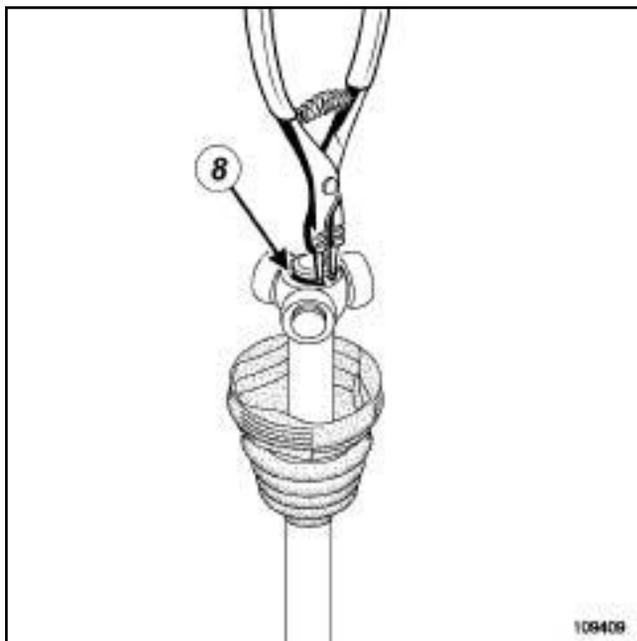
109408

- Установите корпус шарнира (2) .

### Примечание:

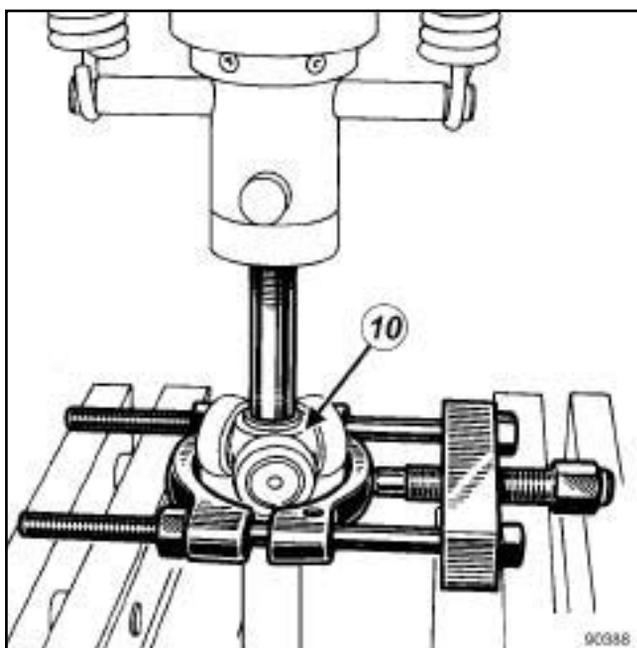
- Так как корпус шарнира не имеет стопора, снимите корпус шарнира, не прилагая чрезмерных усилий.
- Не снимайте ролики с цапф, поскольку ролики и иголки подшипников подобраны друг к другу и не должны перепутываться.

DP0 или JR5 или PK4 или SU1



109409

- Снимите стопорное кольцо (8) .



90388

- С помощью пресса спрессуйте трехшиповик (10) , используя в качестве упора съемник.

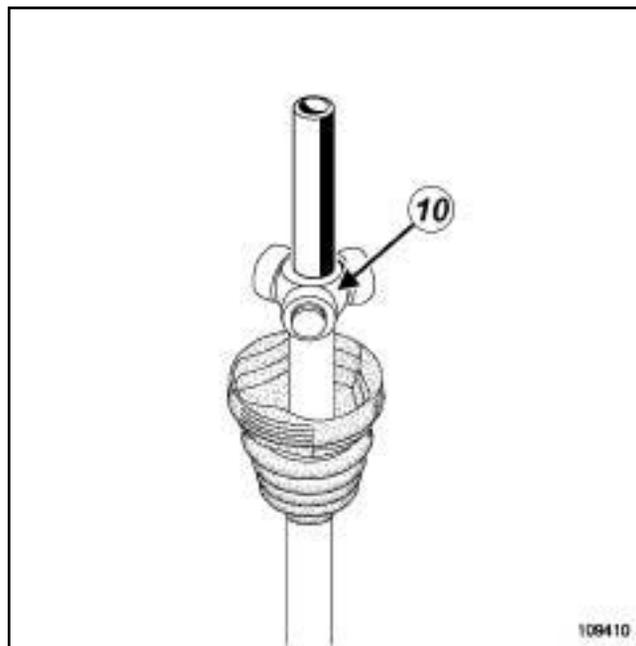
Примечание:

отметьте положение трехшиповика перед снятием.

- Снимите защитный чехол вала привода колеса.

## УСТАНОВКА

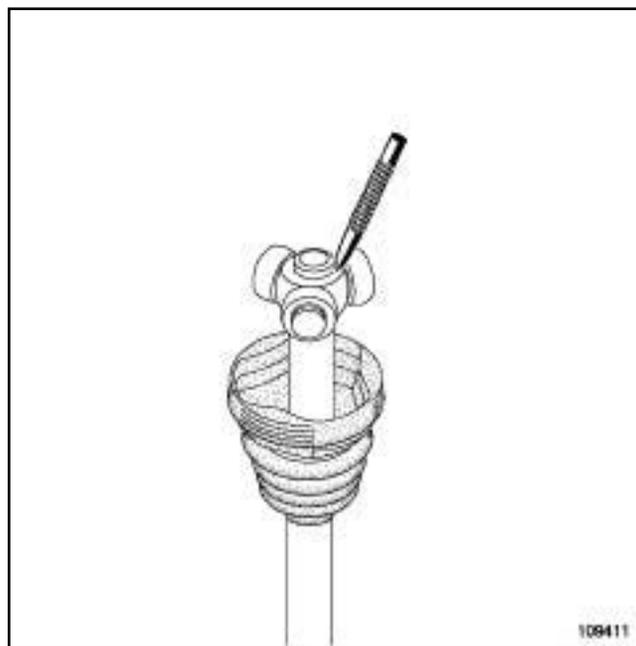
- Наденьте хомут малого диаметра (5) на вал привода колеса.
- Для облегчения установки защитного чехла (7) слегка смажьте вал привода колеса.



109410

109410

- Вставьте трехшиповик (10) , сохраняя положение, отмеченное при снятии.



109411

109411

- Поставьте на место стопорное кольцо или зачеканьте в трех местах через (8)  $120^\circ$ , сдвинув металл на шлицы вала привода колеса.
- Смажьте корпус шарнира (2) .

DP0 или JR5 или PK4 или SU1

- Установите корпус шарнира (2) на трехшиповик.
- Заполните поровну смазкой чехол (7) и корпус шарнира (2).

Примечание:

Строго соблюдайте указанное количество смазки.

- Расположите кромки защитного чехла (7) в канавках вала привода колеса и на корпусе шарнира.
- Введите стержень с закругленными кромками между чехлом и валом привода колеса, чтобы отрегулировать количество воздуха внутри шарнира.
- Установите хомуты, затянув их с помощью приспособления (**Тав. 1168**)
- Установка производится в порядке обратном снятию.
- Установите вал привода левого переднего колеса (см. **29A, Привод передних колес, Вал привода левого переднего колеса**).

РК6

### Необходимые приспособления и специнструменты

**Тав. 1331** Приспособление для установки подшипника вала привода левого колеса.

### СНЯТИЕ

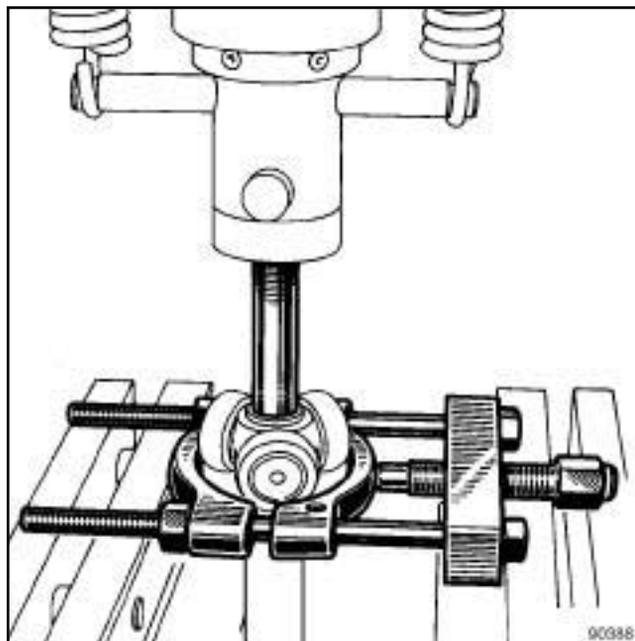
- ❑ Снимите вал привода левого переднего колеса (см. 29А, Привод передних колес, Вал привода левого переднего колеса).

### ВНИМАНИЕ

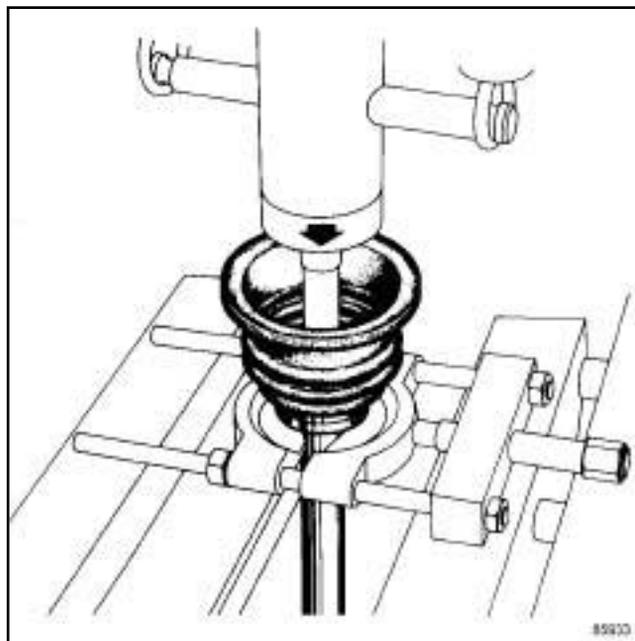
Не используйте растворители для очистки деталей шарнира.



- ❑ Снимите стопорное кольцо.
- ❑ Отметьте положение трехшпоуика перед снятием.



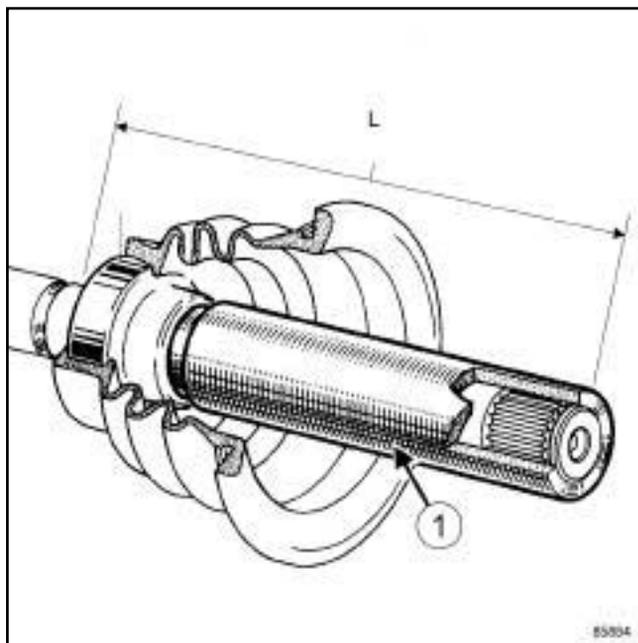
- ❑ Обоприте трехшпоуик на съемник.
- ❑ Снимите трёхшпоуик с помощью пресса.



- ❑ Снимите защитный чехол вместе с подшипником таким же образом, как трехшпоуик.

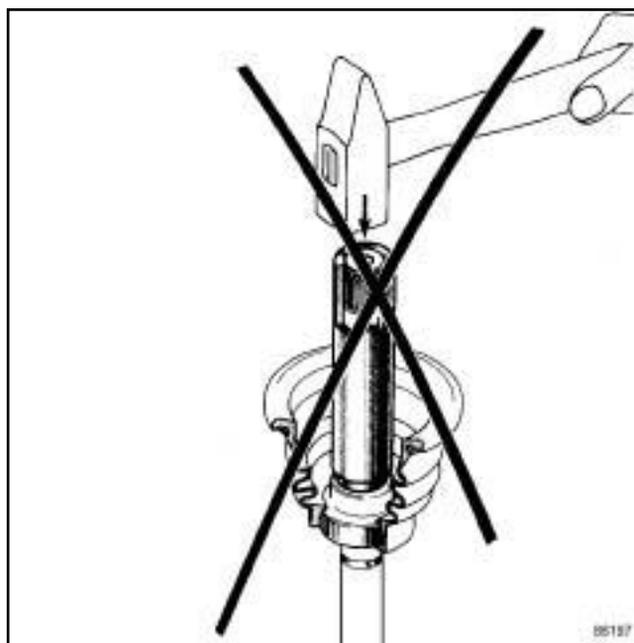
PK6

## УСТАНОВКА



85884

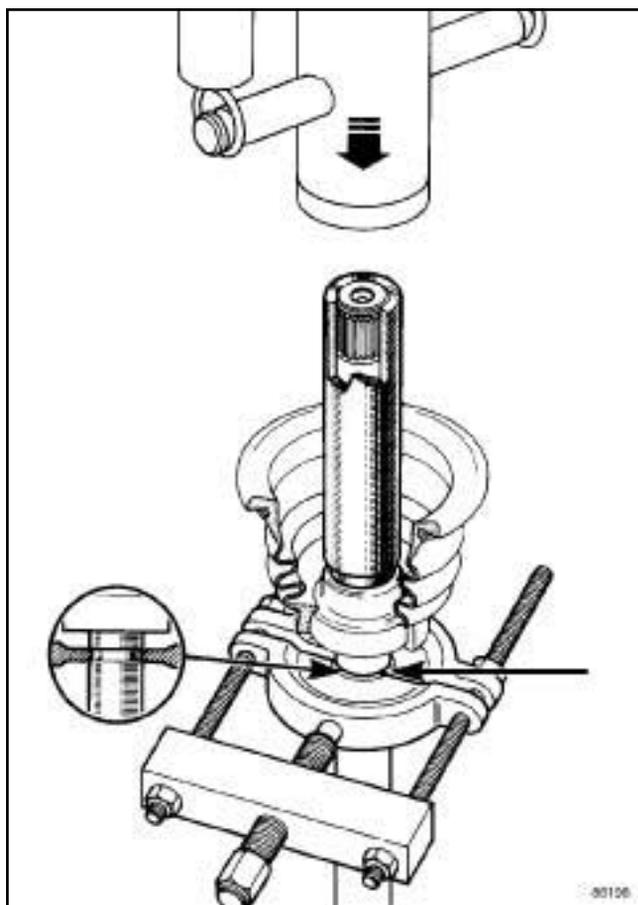
- ❑ При правильной установке подшипника на валу должен быть выдержан размер (L)  $118 \pm 0,2$  мм между задней поверхностью подшипника и торцом приводного вала.
- ❑ Этот размер обеспечивается при использовании приспособления (Тав. 1331) (1), когда его торец совмещается с торцом приводного вала.



86197

- ❑ Чтобы не деформировать подшипник с сальником (что может привести к потере герметичности), используйте для напрессовки не молоток, а гидравлический пресс для постепенного увеличения давления.

PK6



86198

- Чтобы не повредить уплотнение с о стороны колеса, опирайте вал привода колеса на съемник, вставленный в проточку на валу.
- Напрессуйте трехшиповик на шлицевой конец вала привода колеса и установите стопорное кольцо.
- Установка производится в порядке обратном снятию.
- Установите вал привода левого переднего колеса (см. **29A, Привод передних колес, Вал привода левого переднего колеса**).