

# RENAULT

## 2 Вал привода колеса

20А СЦЕПЛЕНИЕ

21А МЕХАНИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

21В РОБОТИЗИРОВАННАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

23А АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

29А ВАЛЫ ПРИВОДА КОЛЕС

---

**X85**

---

**НОЯБРЬ 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.

# CLIO III - Chapitre 2

## Содержание

Страницы

20A	СЦЕПЛЕНИЕ	Страницы	21B	РОБОТИЗИРОВАННАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ	
	Сцепление: Меры предосторожности при ремонте	20A-1		Роботизированная коробка передач: Меры предосторожности при ремонте	21B-1
	Сцепление: Технические характеристики	20A-2		Гидроаккумулятор: Снятие и установка	21B-2
	Кожух сцепления с нажимным диском в сборе: Снятие и установка	20A-5		Бачок электронасоса: Снятие и установка	21B-6
	Подшипник выключения сцепления: Снятие и установка	20A-14		Электрогидравлический блок: Снятие и установка	21B-8
				Электронасос: Снятие и установка	21B-12
				Электромагнитные клапаны: Снятие и установка	21B-30
				Датчик включения передачи: Снятие и установка	21B-34
				Исполнительный модуль: Снятие и установка	21B-36
				Датчик выбора передачи: Снятие и установка	21B-58
				Датчик положения педали сцепления: Снятие и установка	21B-62
				Датчик давления блока электромагнитных клапанов: Снятие и установка	21B-64
21A	МЕХАНИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ				
	Механическая коробка передач: Идентификация	21A-1			
	Масла для механических коробок передач: Слив и заправка	21A-3			
	Механическая коробка передач: Технические характеристики	21A-5			
	МКП: Снятие и установка	21A-13			
	Сальник первичного вала: Снятие и установка	21A-49			
	Уплотнительная манжета фланца дифференциала: Снятие и установка	21A-51			
	Выключатель света заднего хода: Снятие и установка	21A-57			

---

# Содержание

## 21В РОБОТИЗИРОВАННАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Датчик скорости вращения роботизированной коробки передач: Снятие и установка	21В-68
Роботизированная коробка передач: Снятие и установка	21В-72
Гидротрансформатор РКП: Снятие и установка	21В-84
Рычаг переключения передач РКП: Снятие и установка	21В-86
Масло для роботизированной коробки передач: Технические характеристики	21В-92
Роботизированная коробка передач: Удаление воздуха	21В-94
Электрогидравлический блок: Перечень и расположение элементов	21В-96

## 23А АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Автоматическая коробка передач: Идентификация	23А-1
Масло автоматической коробки передач: Слив и заправка	23А-2
Автоматическая коробка передач: Технические характеристики	23А-5
Гидротрансформатор АКП: Диагностика	23А-6
АКП: Снятие и установка	23А-7
Ведущий диск: Снятие и установка	23А-22
Многофункциональный переключатель: Снятие и установка	23А-26

## 23А АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Многофункциональный переключатель: Регулировка	23А-29
Датчик скорости: Снятие и установка	23А-30
Датчик давления: Снятие и установка	23А-33
Гидрораспределитель: Снятие и установка	23А-36
Электромагнитный клапан регулирования подачи: Снятие и установка	23А-43
Электромагнитные клапаны гидрораспределителя: Снятие и установка	23А-45
Разъем АКП: Снятие и установка	23А-46
Гидротрансформатор АКП: Снятие и установка	23А-49
Уплотнитель дифференциала: Снятие и установка	23А-50
Сальник гидротрансформатора: Снятие и установка	23А-51

## 29А ВАЛЫ ПРИВОДА КОЛЕС

Приводной вал: Меры предосторожности при ремонте	29А-1
Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка	29А-2
Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка	29А-9
Подшипник промежуточного вала: Снятие и установка	29А-21

# Содержание

29А

## ВАЛЫ ПРИВОДА КОЛЕС

Защитный чехол вала привода переднего колеса, со стороны колеса: Снятие и установка 29А-22

Защитный чехол вала привода правого переднего колеса со стороны коробки передач: Снятие и установка 29А-25

Защитный чехол вала привода левого переднего колеса со стороны коробки передач: Снятие и установка 29А-28

---

## Сцепление: Меры предосторожности при ремонте

Необходимые приспособления и специнструменты	
<b>Emb. 1518</b>	Комплект центрирующих оправок для ведомых дисков сцепления
<b>Emb. 1780</b>	Комплект центрирующих оправок для ведомых дисков сцепления.

### Перед снятием ведомого диска сцепления проверьте:

- Правильность установки ведомого диска сцепления.

### Перед установкой сцепления проверьте:

- Поверхность маховика под ведомый диск сцепления (отсутствие царапин и следов побеговости),
- Коренной подшипник коленчатого вала (не заклинивает),
- Герметичность сальников двигателя и коробки передач (при необходимости замените),
- Свободное перемещение ведомого диска сцепления по первичному валу,
- Направляющая втулка подшипника включения сцепления и вилка включения сцепления (отсутствие износа или царапин).

### ВНИМАНИЕ

Во избежание вибраций и пробуксовки сцепления не смазывайте выходной вал и ступицу ведомого диска сцепления.

### Во время установки:

Проверьте правильность установки ведомого диска сцепления.

Отцентрируйте ведомый диск с помощью приспособления (**Emb. 1518**) или (**Emb. 1780**).

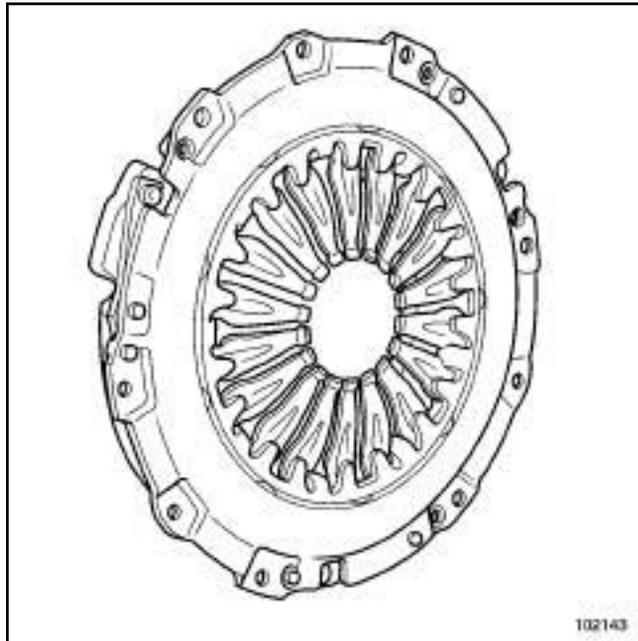
Равномерно затяните требуемым моментом болты крепления кожуха сцепления,

### После установки проверьте:

- Свободный ход педали сцепления (для автомобилей с тросовым приводом),
- Удаление воздуха из гидросистемы (для автомобилей с гидроприводом сцепления).

D4F, и 740 или 742 или 764

### Кожух сцепления с нажимным диском в сборе

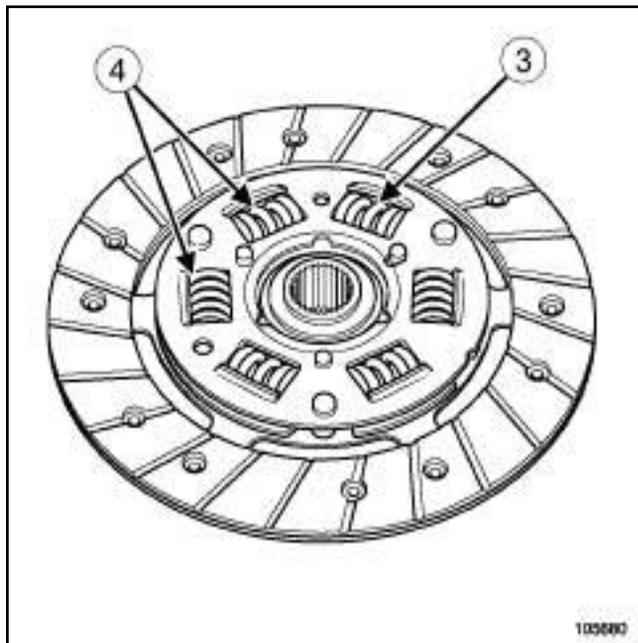


102143

102143

Складской номер кожуха сцепления: 180 СРОЕ 3300

### Ведомый диск сцепления



105680

105680

Наружный диаметр ведомого диска: **181,5 мм**

Толщина ведомого диска: **6,7 мм**

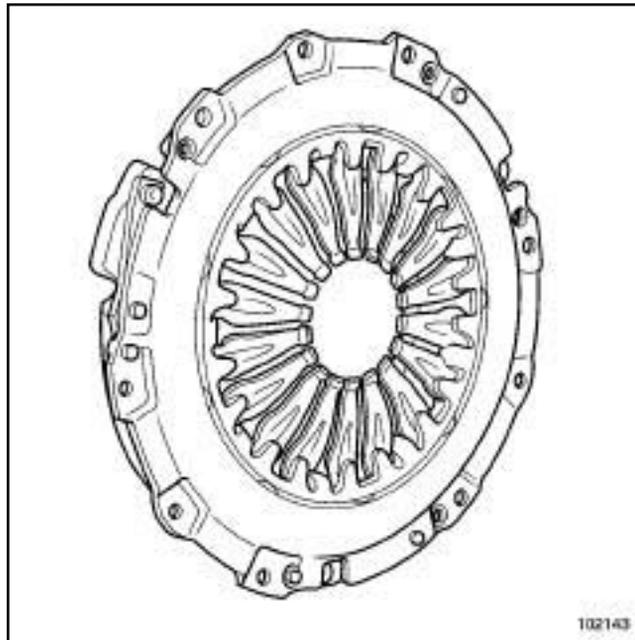
Число шлицов: **26**

Цвет меток пружин (3) : Серый

Цвет меток пружин: (4) Черный

D4F, и 784 или 786

### Кожух сцепления с нажимным диском в сборе

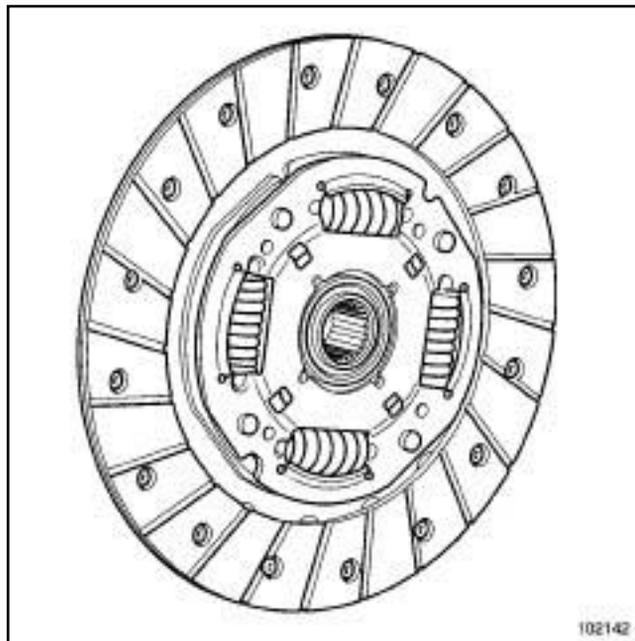


102143

102143

Складской номер кожуха сцепления: **200 СРОЕ 3900**

### Ведомый диск сцепления



102142

102142

Наружный диаметр ведомого диска: **200 мм**

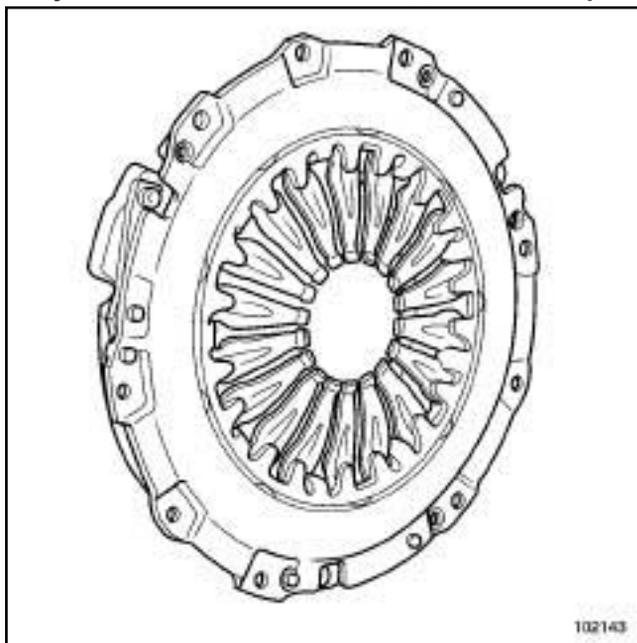
Толщина ведомого диска: **7 мм**

## Сцепление: Технические характеристики

Число шлицов: 26

F4R или K4J или K4M

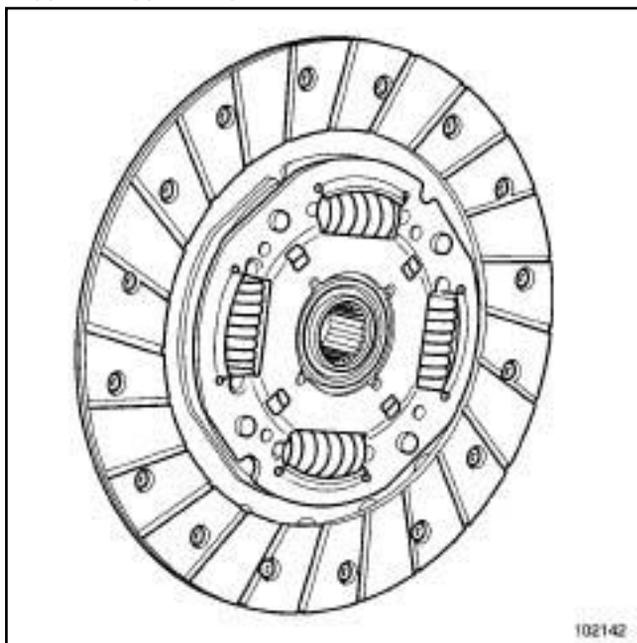
Кожух сцепления с нажимным диском в сборе



102143

Складской номер кожуха сцепления: 200 СРОЕН 3900

Ведомый диск сцепления



102142

Наружный диаметр ведомого диска: 200 мм

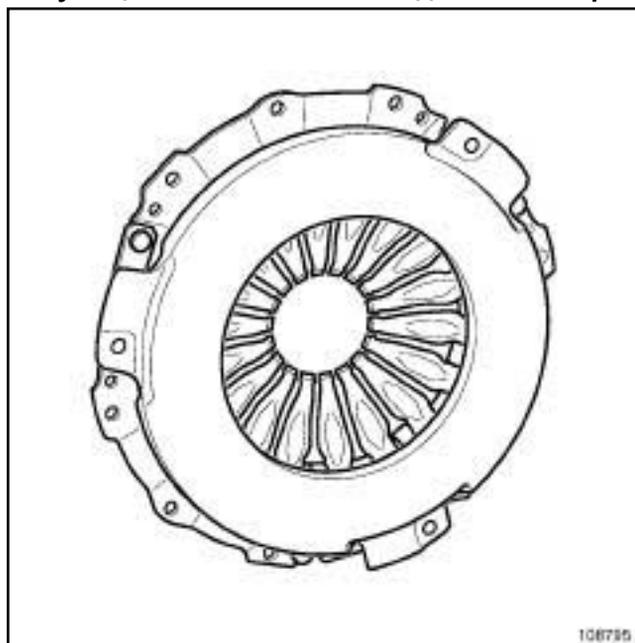
Толщина ведомого диска сцепления: 6,9 мм

Число шлицов: 26

Цвет меток пружин: серый

K9K

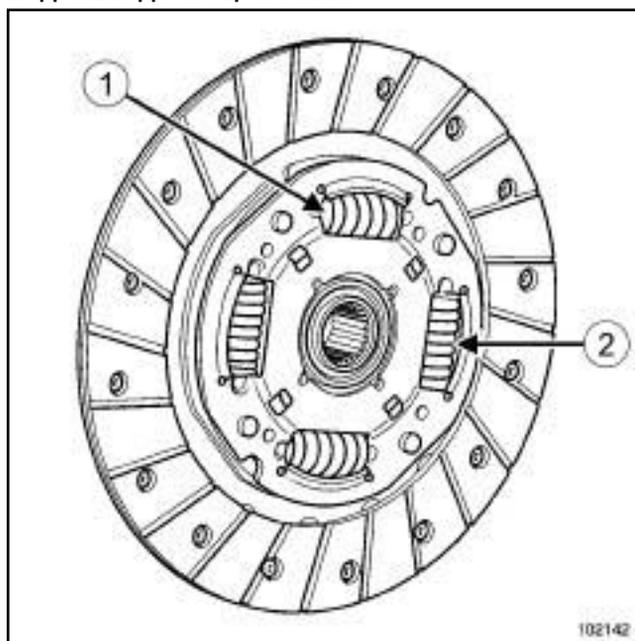
Кожух сцепления с нажимным диском в сборе



108795

Складской номер кожуха сцепления: 215 СР0VK 4400

Ведомый диск сцепления



102142

Наружный диаметр ведомого диска: 215 мм

# СЦЕПЛЕНИЕ

# 20A

## Сцепление: Технические характеристики

Толщина ведомого диска сцепления: **6,9 мм**

Число шлицов: **26**

Цвета маркировки пружин (1) : Красный и черный

Цвет меток пружин (2) : Серый

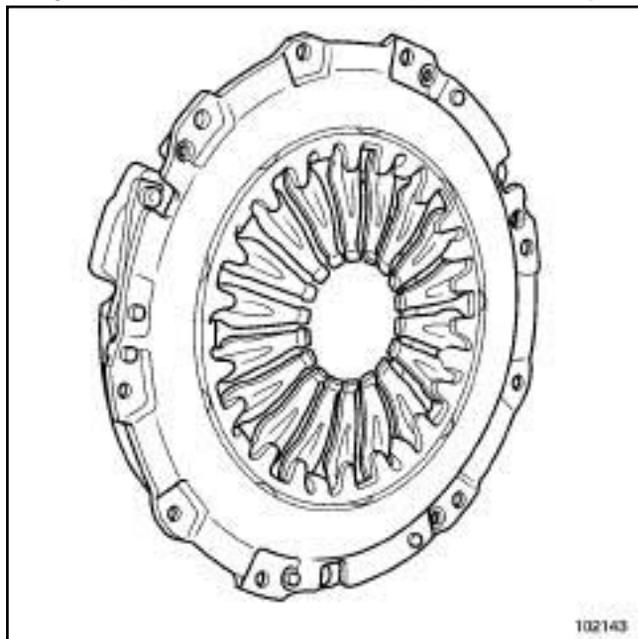
Наружный диаметр ведомого диска: **215 мм**

Толщина ведомого диска: **6,7 мм**

Число шлицов: **26**

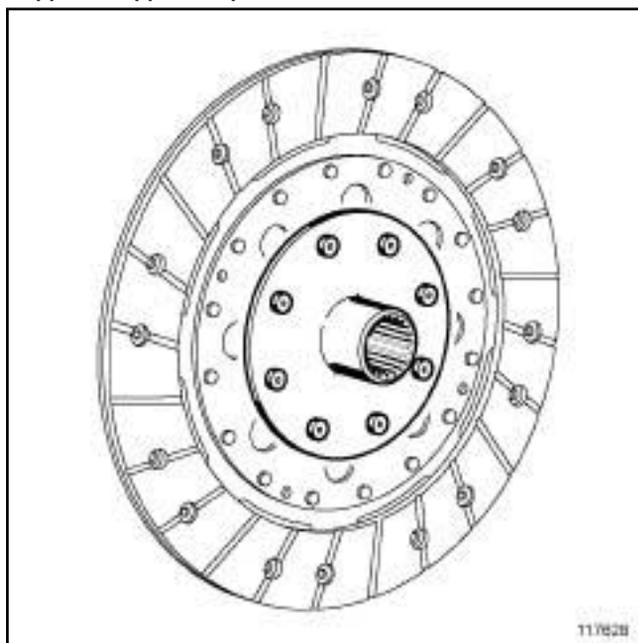
M4R, и TL4

Кожух сцепления с нажимным диском в сборе



102143

Ведомый диск сцепления



117628

D4F или K4J или K4M или K9K, и 750 или 752 или 760 или 762 или 766 или 768, и JH3 или JR5

### Необходимые приспособления и специнструменты

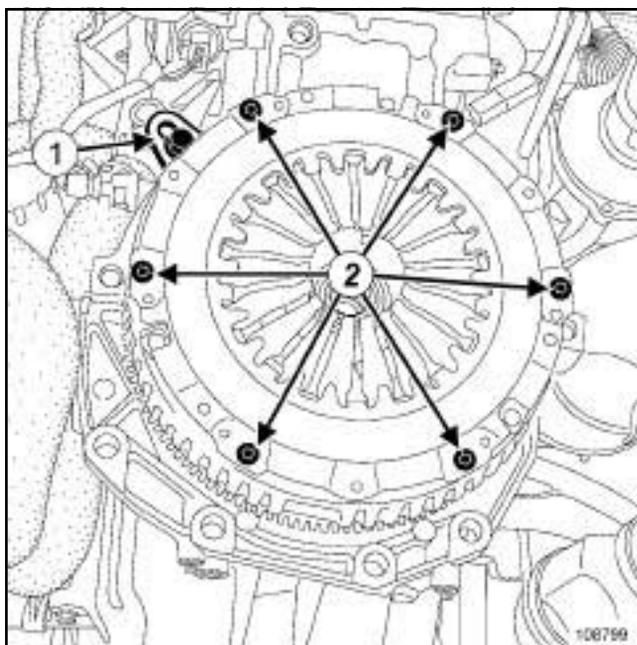
<b>Mot. 582-01</b>	Фиксатор маховика.
<b>Emb. 1518</b>	Комплект центрирующих оправок для ведомых дисков сцепления

### Моменты затяжки

болты крепления кожуха сцепления	<b>20 Нм</b>
болты крепления кожуха сцепления	<b>15 Нм</b>

## СНЯТИЕ

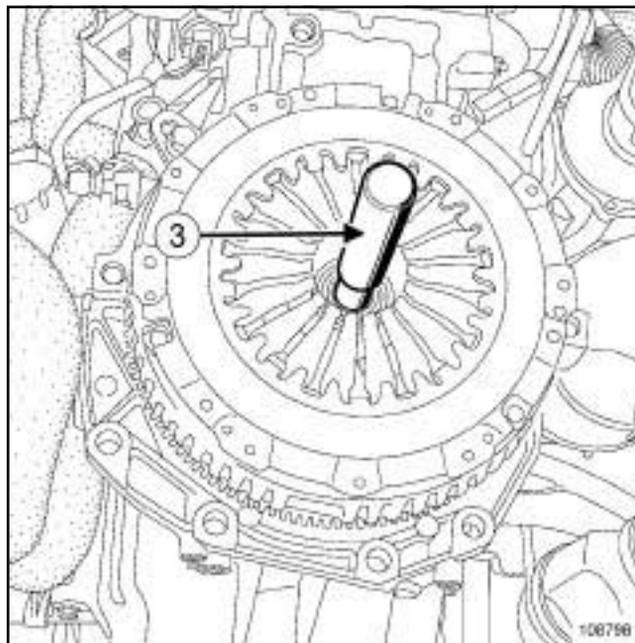
- Снимите коробку передач (см. главу 21А, Механическая коробка передач, Механическая коробка передач: Снятие и установка).



108799

- Заблокируйте маховик фиксатором (**Mot. 582-01**) (1).
- Отверните болты (2) крепления кожуха сцепления.
- Снимите ведомый диск сцепления.
- Замените дефектные детали.

## УСТАНОВКА



108798

- 

### ВНИМАНИЕ

- Обезжирьте поверхность маховика под ведомый диск сцепления.
- Очистьте шлицы первичного вала коробки передач.
- Установите коробку передач без применения смазки.

- Установите ведомый диск сцепления.
- Отцентрируйте ведомый диск с помощью оправки (**Emb. 1518**) (3).
- Заверните в несколько приемов крест-накрест болты крепления.

D4F или K4J или K4M

- Затяните требуемым моментом:
  - болты крепления кожуха сцепления (20 Нм),

K9K, и 750 или 752 или 760 или 762 или 766 или 768

- Затяните требуемым моментом:
  - болты крепления кожуха сцепления (15 Нм),

# СЦЕПЛЕНИЕ

# 20A

Кожух сцепления с нажимным диском в сборе: Снятие и установка

D4F или K4J или K4M или K9K, и 750 или 752 или 760 или 762 или 766 или 768, и JH3 или JR5

- Снимите приспособление (**Mot. 582-01**).
- Установите коробку передач (см. главу **21А**, **Механическая коробка передач**, **Механическая коробка передач: Снятие и установка**).

F4R, и TL4

### Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Mot. 582-01</b>	Фиксатор маховика.
<b>Emb. 1780</b>	Комплект центрирующих оправок для ведомых дисков сцепления.

### Моменты затяжки

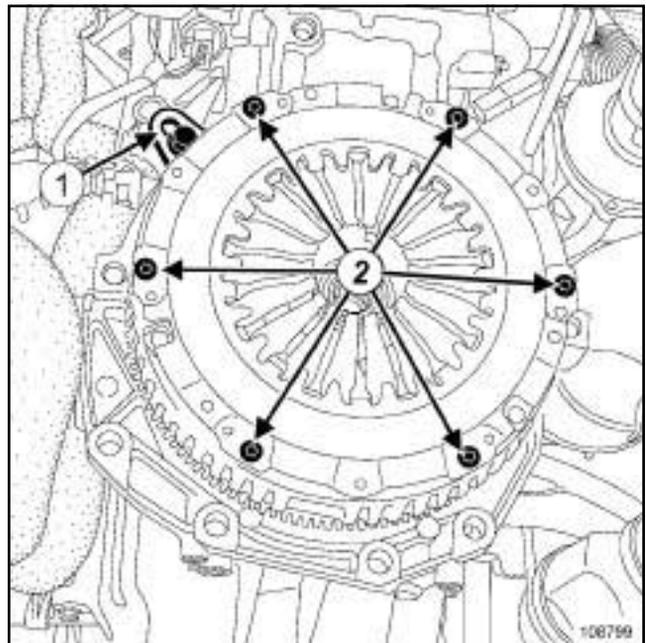
болты крепления механизма	<b>20 Нм</b>
---------------------------	--------------

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. ) (СМ.Руководство по ремонту 392, главу 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите коробку передач (см. **21А, Механические коробки передач, МКП: Снятие и установка, с. 21А-13**).

### II - СНЯТИЕ



108799

- Заблокируйте маховик фиксатором (**Mot. 582-01**) (1).
- Отверните болты (2) крепления кожуха сцепления.
- Снимите кожух сцепления с нажимным диском в сборе и ведомый диск сцепления.

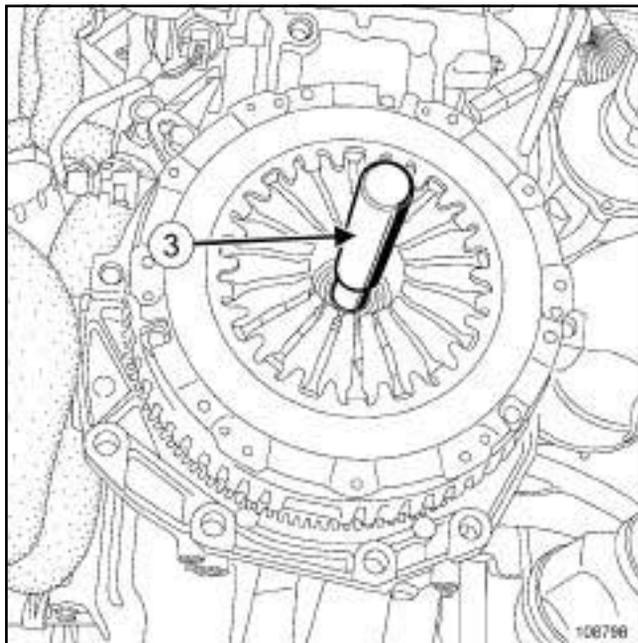
## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Обезжирьте поверхность маховика под ведомый диск сцепления.
- Очистьте шлицы первичного вала коробки передач.

F4R, и TL4

### II - УСТАНОВКА



108798

- Установите ведомый диск сцепления.
- Отцентрируйте ведомый диск с помощью оправки **(Emb. 1780) (3)** .
- Установите кожух сцепления.
- Поочередно заверните крест-накрест болты крепления кожуха сцепления.
- Затяните требуемым моментом **болты крепления механизма (20 Нм)**.

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Снимите приспособления **(Mot. 582-01)** и **(Emb. 1780)**.
- Установите коробку передач (см . **21А, Механические коробки передач, МКП: Снятие и установка, с. 21А-13**) .
- Подключите аккумуляторную батарею (см. ) (см.Руководство по ремонту 392, главу 80А, Аккумуляторная батарея).

M4R, и TL4

### Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Mot. 1677</b>	Фиксатор маховика.
<b>Emb. 1780</b>	Комплект центрирующих оправок для ведомых дисков сцепления.

### Моменты затяжки

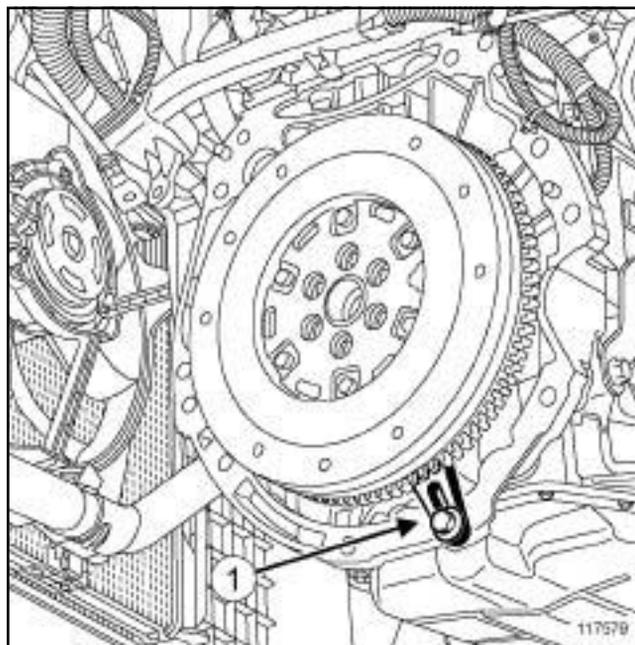
предварительной затяжкой болты крепления механизма сцепления. Момент предварительной затяжки	<b>15 Н·м</b>
болты крепления кожуха сцепления	<b>25 Н·м</b>

## СНЯТИЕ

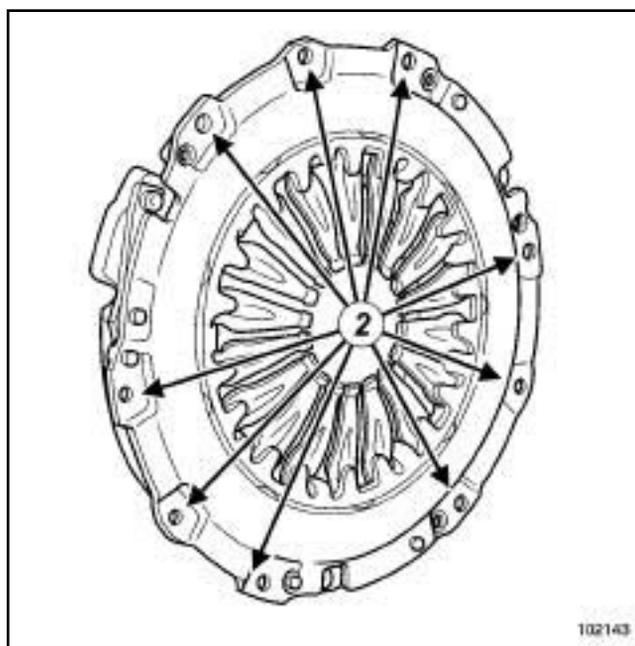
### I - ПОДГОТОВКА К СНЯТИЮ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. ) (Руководство по ремонту 392, главу 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите коробку передач (см. **21А, Механические коробки передач, МКП: Снятие и установка**, с. 21А-13).

### II - СНЯТИЕ

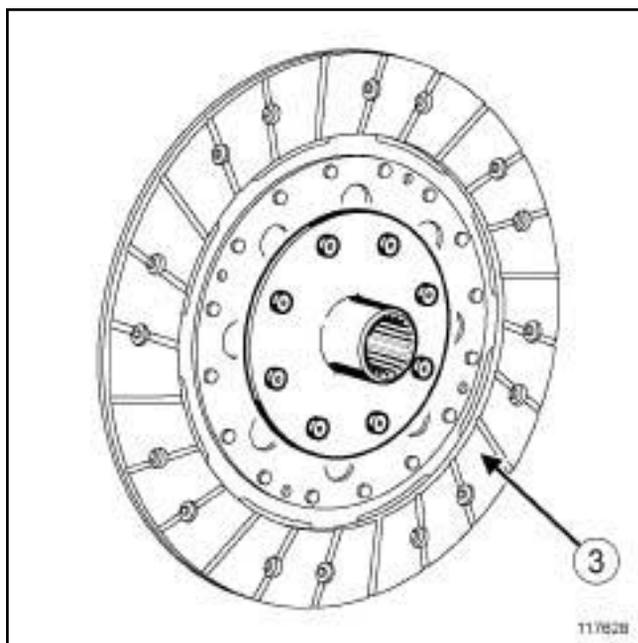


- Заблокируйте маховик фиксатором (**Mot. 1677**) (1).



- Снимите болты крепления (2) кожуха сцепления.
- Снимите механизм.

M4R, и TL4



117628

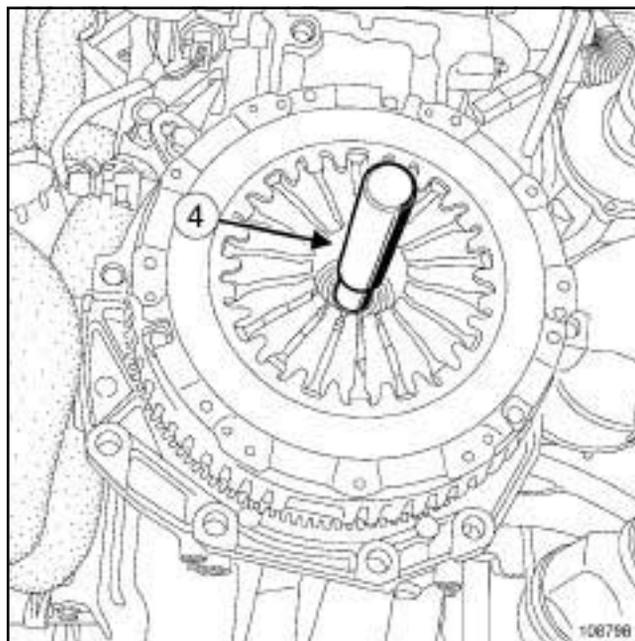
- ❑ Снимите ведомый диск сцепления (3) .

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

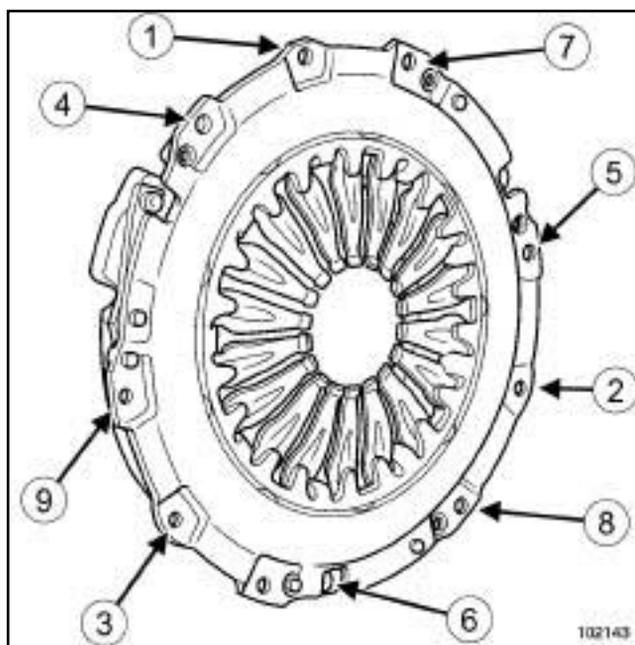
- ❑ Обезжирьте поверхность маховика под ведомый диск сцепления.
- ❑ Очистьте шлицы первичного вала коробки передач.

#### II - УСТАНОВКА



108798

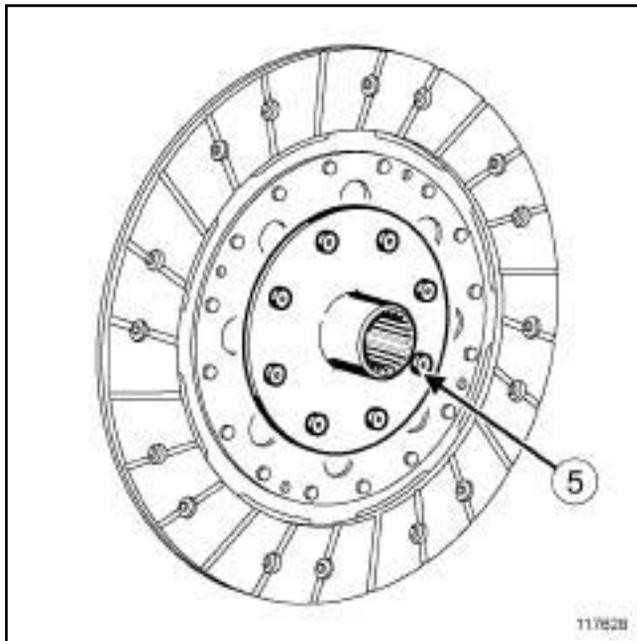
- ❑ Установите ведомый диск сцепления.
- ❑ Отцентрируйте ведомый диск с помощью оправки (Emb. 1780) (4) .



102143

- ❑ Затяните в указанном порядке п предварительной затяжкой болты крепления механизма сцепления. Момент предварительной затяжки (15 Н·м).
- ❑ Затяните требуемым моментом болты крепления кожуха сцепления (25 Н·м).

M4R, и TL4



117628



Примечание:

Установите ведомый диск сцепления частью (5) к маховику двигателя.

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Снимите приспособление (Mot. 1677) и (Emb. 1780).
- Установите коробку передач (с м. 21А, **Механические коробки передач, МКП: Снятие и установка, с. 21А-13**).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. ) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея).

К9К, и TL4

### Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Мот. 582-01</b>	Фиксатор маховика.
<b>Emb. 1780</b>	Комплект центрирующих оправок для ведомых дисков сцепления.

### Моменты затяжки

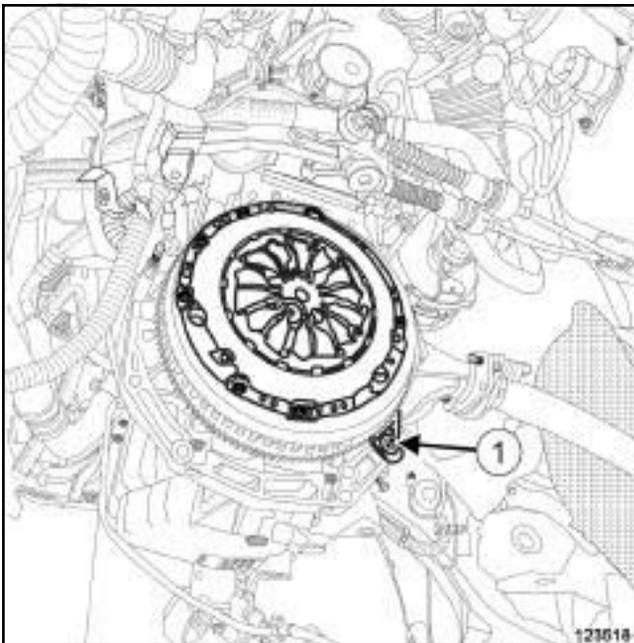
болты крепления кожуха сцепления	<b>12 Нм</b>
----------------------------------	--------------

## СНЯТИЕ

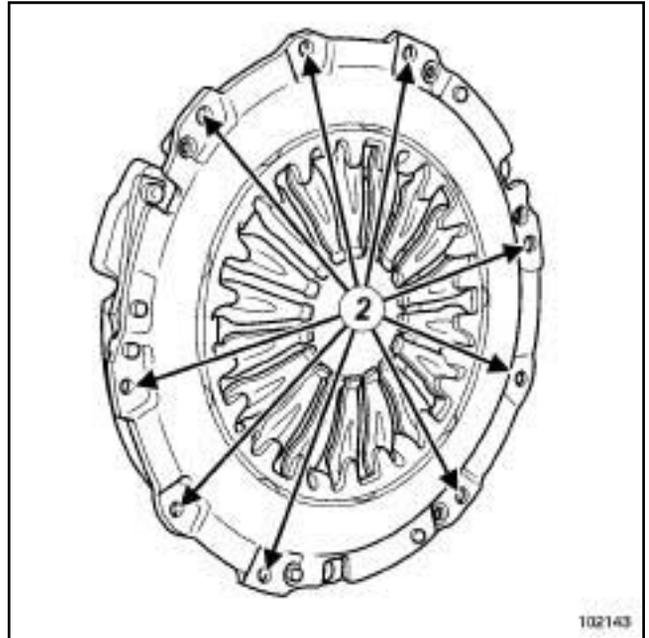
### I - СНЯТИЕ

- Снимите коробку передач (см. **21А, Механические коробки передач, МКП: Снятие и установка, с. 21А-13**).

### II - СНЯТИЕ



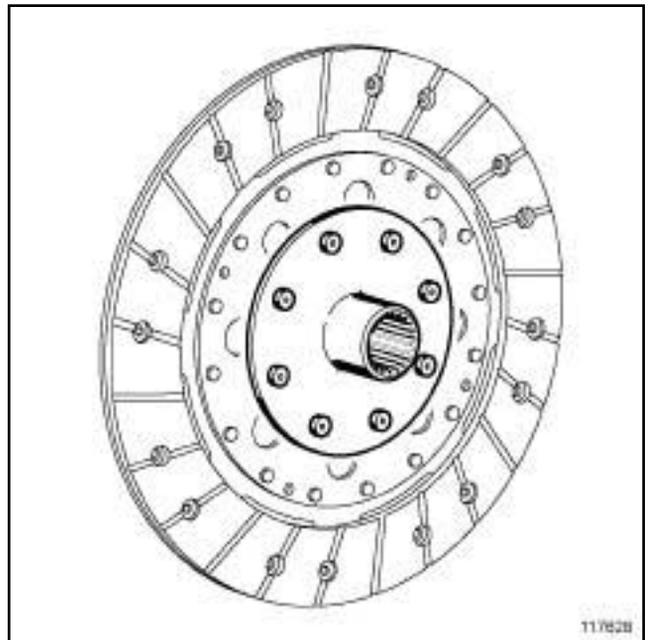
- Заблокируйте маховик фиксатором (1) (**Мот. 582-01**).



102143

102143

- Снимите болты крепления (2) кожуха сцепления.
- Снимите механизм.



117628

117628

- Снимите ведомый диск сцепления.

## УСТАНОВКА

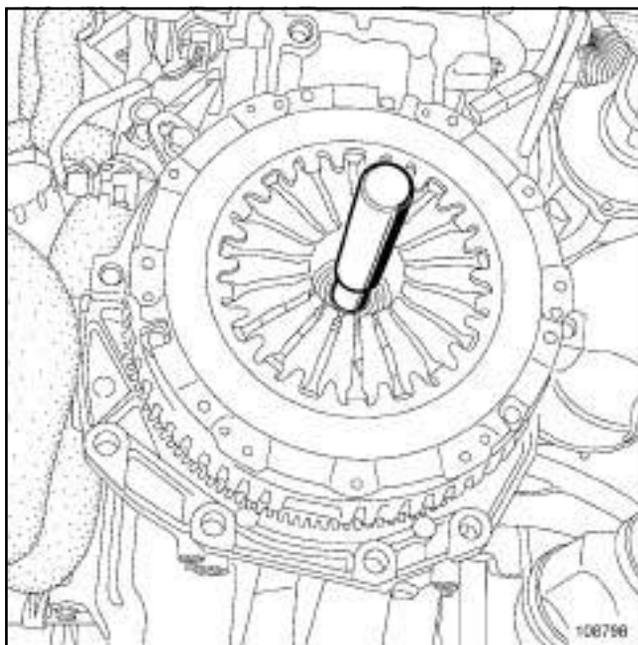
### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Обезжирьте поверхность маховика под ведомый диск сцепления.

К9К, и TL4

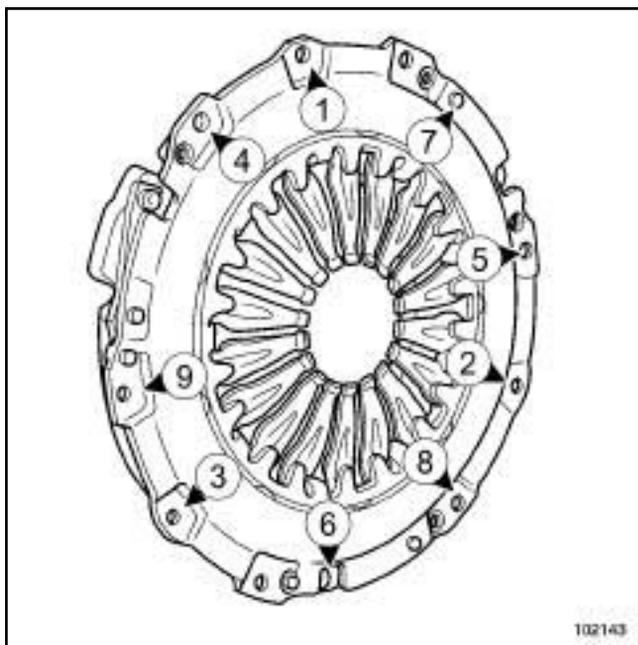
- Очистьте шлицы первичного вала коробки передач.

### II - УСТАНОВКА



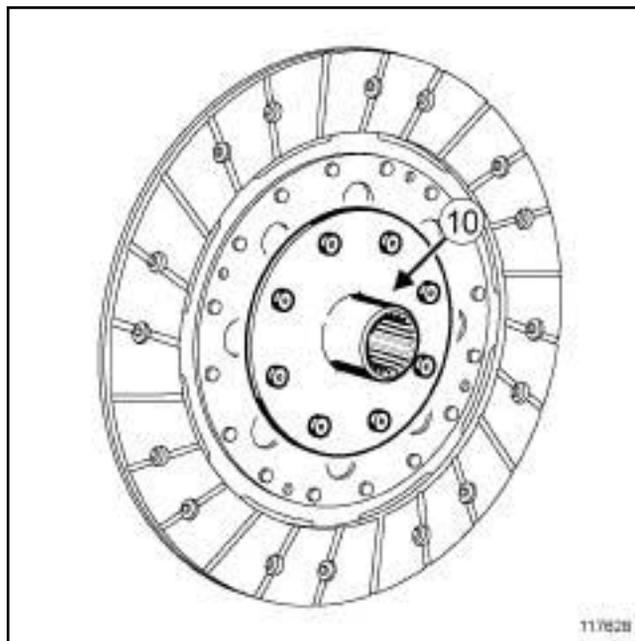
108798

- Установите ведомый диск сцепления.
- Отцентрируйте ведомый диск с помощью оправки (Emb. 1780).



102143

- Затяните в указанном порядке требуемым моментом болты крепления кожуха сцепления (12 Нм).



117628

- Установите ведомый диск сцепления частью (10) к маховику двигателя.

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Снимите приспособление (Mot. 582-01) и приспособление (Emb. 1780).
- Установите коробку передач (с м. 21А, Механические коробки передач, МКП: Снятие и установка, с. 21А-13) .

### Моменты затяжки

болты крепления подшипника выключения сцепления к картеру сцепления	<b>21 Н·м</b>
---	---------------

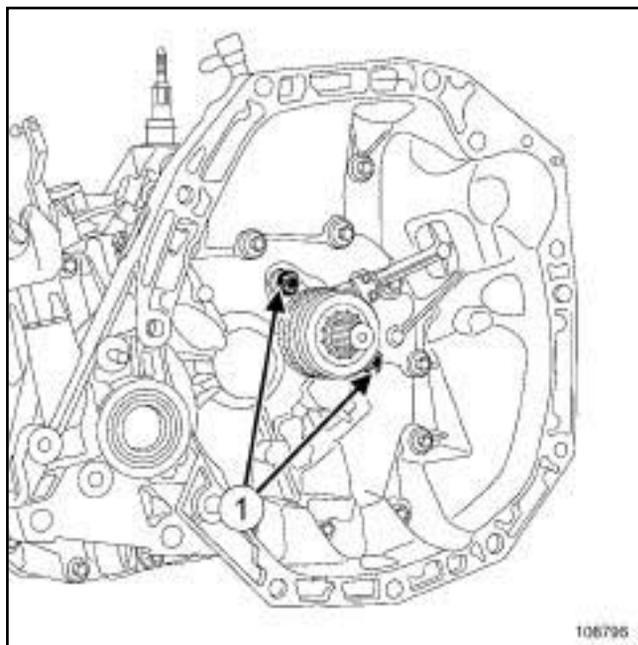
Подшипник выключения сцепления составляет одно целое с рабочим цилиндром привода сцепления.

## СНЯТИЕ

### I - ПОДГОТОВКА К СНЯТИЮ

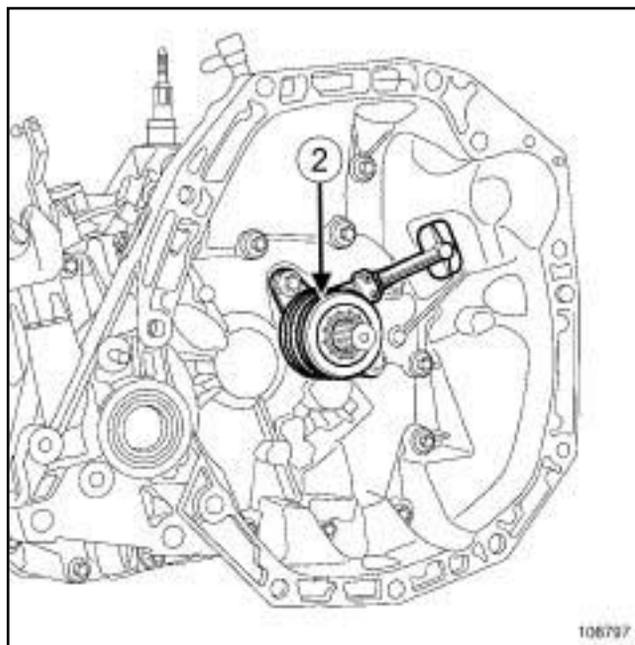
- Для снятия подшипника выключения сцепления и рабочего цилиндра сцепления удалите тормозную жидкость из бачка с помощью шприца.
- Снимите коробку передач (см. **21А, Механические коробки передач, МКП: Снятие и установка, с. 21А-13**).

### II - СНЯТИЕ



108796  
108796

- Отверните два болта (1) крепления подшипника выключения сцепления к картеру сцепления.



108797  
108797

- Снимите подшипник выключения сцепления (2).

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

- Установите подшипник выключения сцепления (2).
- Затяните требуемым моментом болты крепления подшипника выключения сцепления к картеру сцепления (21 Нбм) (1).

### ВНИМАНИЕ

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

Ни в коем случае не нажимайте на педаль сцепления при снятом рабочем цилиндре.

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите коробку передач (см. **21А, Механические коробки передач, МКП: Снятие и установка, с. 21А-13**).
- Удалите воздух из гидропривода сцепления (см. **Гидропривод сцепления: Удаление воздуха**) (Руководство по ремонту 392, глава 37А, Механические устройства управления).

TL4

### Моменты затяжки

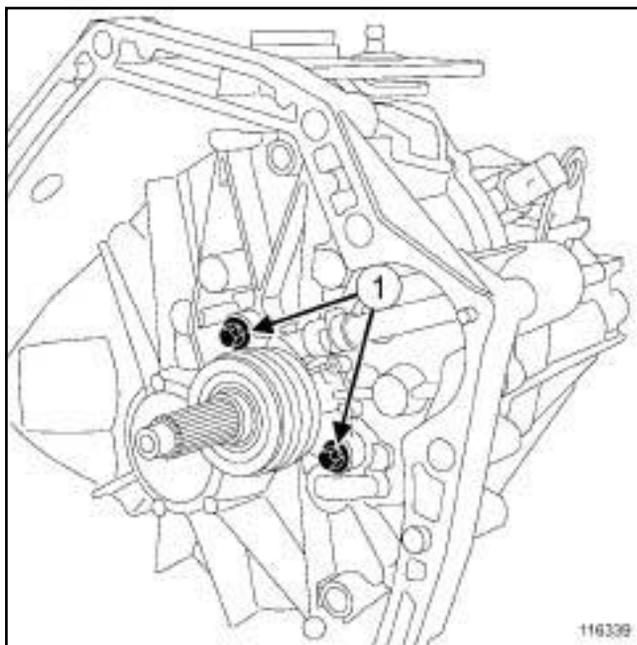
болты крепления подшипника выключения сцепления	21 Н·м
---	--------

## СНЯТИЕ

### I - ПОДГОТОВКА К СНЯТИЮ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. ) (Руководство по ремонту 392, главу 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите коробку передач (см. **21А, Механические коробки передач, МКП: Снятие и установка, с. 21А-13**).

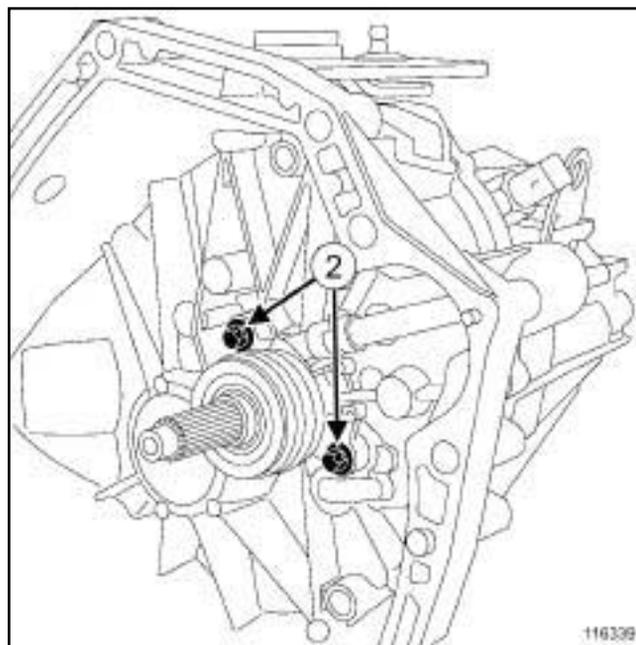
### II - СНЯТИЕ



- Снимите:
  - (1) болты крепления подшипника выключения сцепления,
  - подшипник выключения сцепления.

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА



- Установите:
  - новый подшипник выключения сцепления.
  - (2) болты крепления подшипника выключения сцепления.
- Затяните требуемым моментом болты крепления подшипника выключения сцепления (21 Н·м).

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

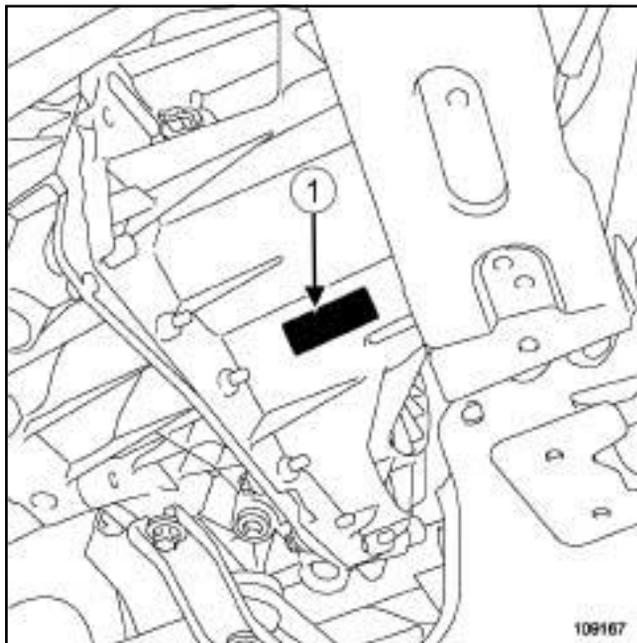
- Установите коробку передач (см. **21А, Механические коробки передач, МКП: Снятие и установка, с. 21А-13**).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. ) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея).

## Механическая коробка передач: Идентификация

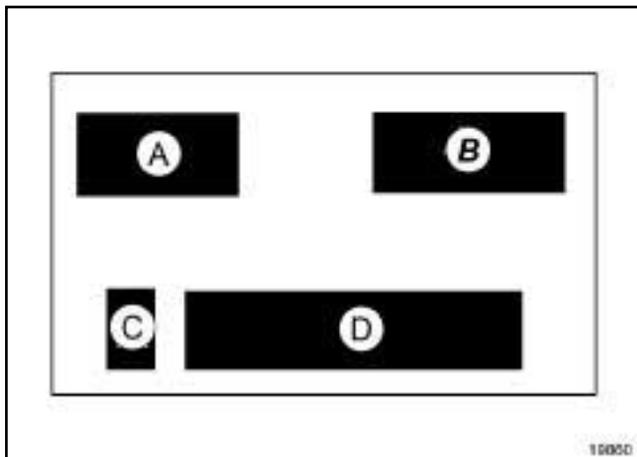
JA3 или JA5 или JH3 или JR5

Автомобили с двигателями K4J / K4M / K9K / D4F комплектуются механическими коробками передач типа JH и JR.

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



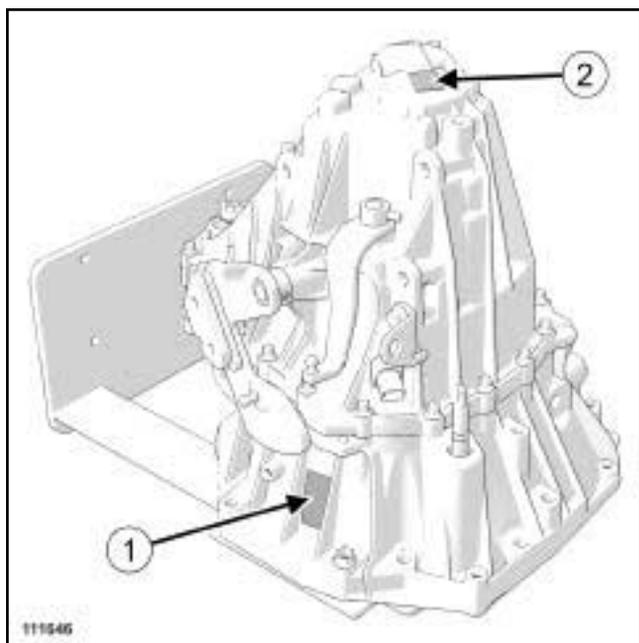
109167



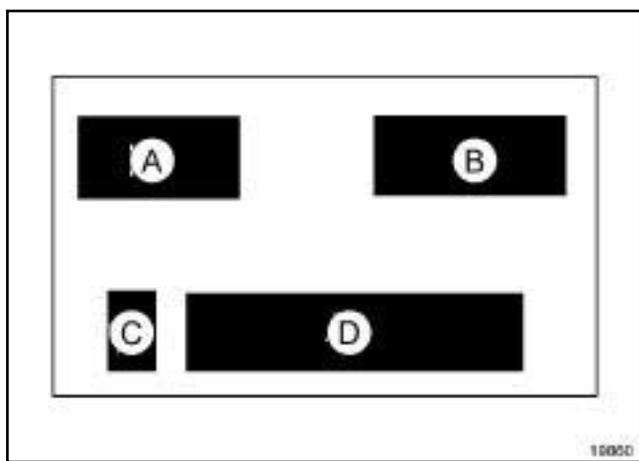
19860

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

К9К, и TL4 – F4R, и 830, и TL4



- (1) Идентификационная табличка
- (2) Гравировка



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

ЈНЗ или ЈР5

Емкость, л

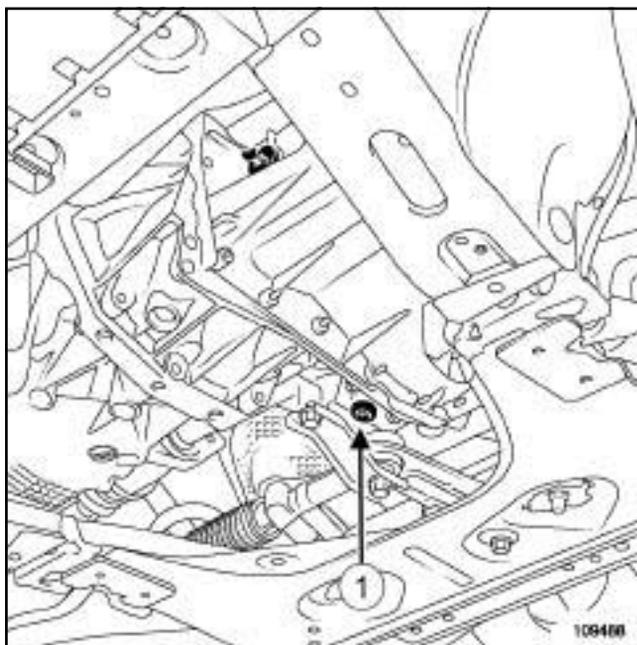
ЈР5	2,5
ЈНЗ	2,8

### ПРИ ЗАМЕНЕ МАСЛА

Снимите:

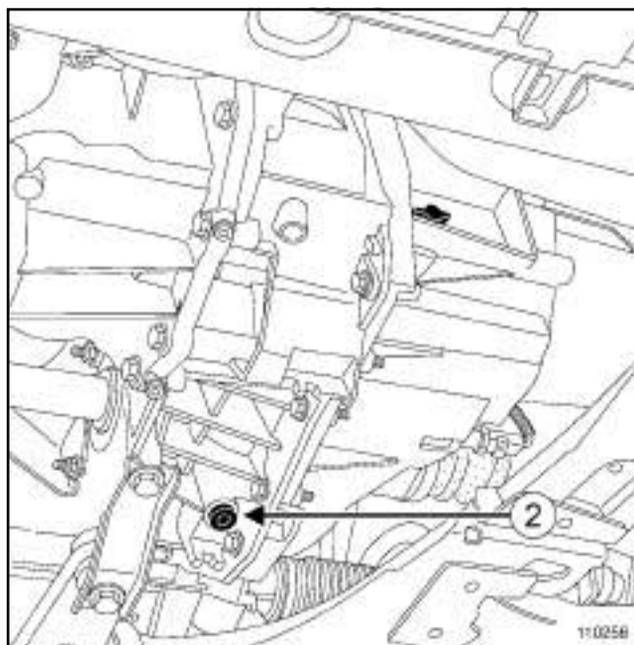
- болты крепления защиты поддона картера двигателя,
- защитный экран.

ЈНЗ



Отверните пробку сливного отверстия (1).

ЈР5



110256

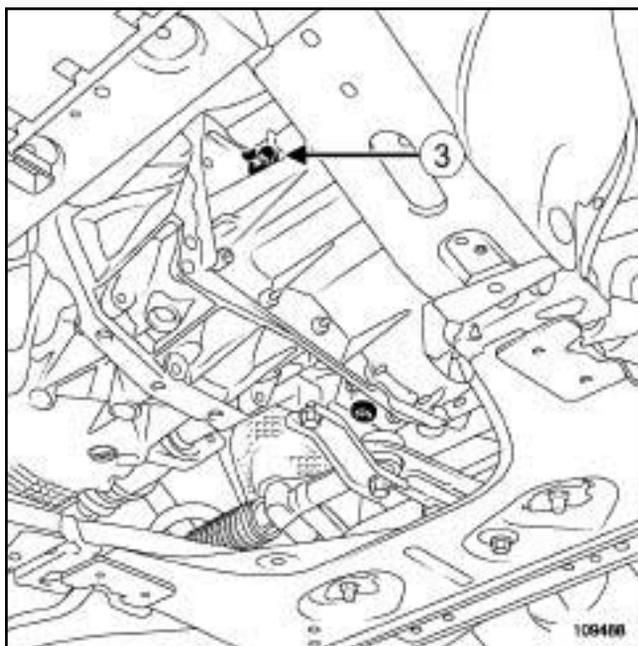
Отверните пробку сливного отверстия (2).

### ЗАПРАВКА

- Обязательно замените уплотнительную прокладку пробки сливного отверстия.
- Заверните пробку сливного отверстия.

ЖНЗ или JR5

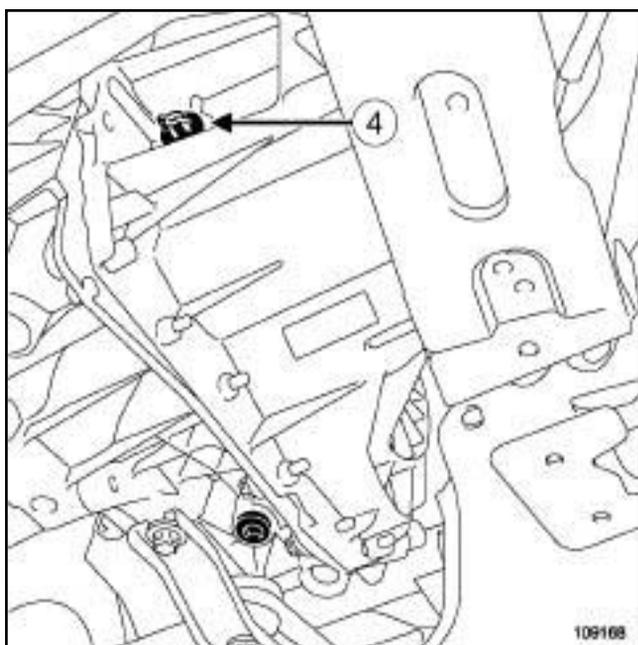
ЖНЗ



109488

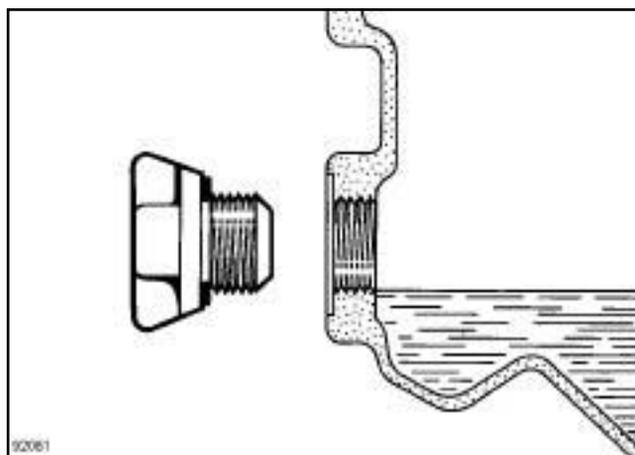
- Снимите пробку наливной горловины (3) .

JR5



109168

- Снимите пробку наливной горловины (4) .



92081

- Заполните коробку передач до нижней кромки отверстия м а с л о м, рекомендованным производителем (см. **Масло для механической коробки передач: Технические характеристики**) (Техническая нота 6012А, глава 04, Смазочные материалы).
- Заверните пробку наливного отверстия.
- Установите:
  - защиту поддона картера двигателя,
  - болты крепления защиты поддона картера двигателя.

# МЕХАНИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Механическая коробка передач: Технические характеристики

# 21А

JA3 или JA5 или JH3 или JR5

## ПЕРЕДАТОЧНЫЕ ОТНОШЕНИЯ

Индекс	Первая передача	Вторая передача	Третья передача	Четвертая передача	Пятая передача	Задний ход	Картер заднего моста	Привод спидометра
<b>РКП JA3</b>								
JA3-001	11/41	21/43	28/39	34/35	39/32	11/39	14/61	Отсутствует
<b>РКП JA5</b>								
JA5-001	11/41	21/43	28/37	35/34	41/31	11/39	16/55	Отсутствует
<b>МКП JH1</b>								
JH1 -004	11/37	22/41	28/37	34/35	39/32	11/39	14/59	21/19
JH1 -013	11/37	22/41	28/37	34/35	39/32	11/39	15/61	21/19
JH1 -014	11/37	22/41	28/37	30/29	39/32	11/39	15/58	21/19
JH1 -015	11/37	22/41	28/37	30/29	41/31	11/39	15/56	21/19
JH1 -016	11/37	22/41	28/37	34/35	39/32	11/39	14/59	Отсутствует
JH1 -017	11/37	22/41	28/37	34/35	39/32	11/39	15/61	Отсутствует
JH1-019	11/37	22/41	28/37	34/35	39/32	14/59	14/59	21/19
JH1 -018	11/37	22/41	28/37	30/29	41/31	11/39	15/56	21/19
JH1 -020	11/41	21/43	28/39	34/35	39/31	11/39	14/59	Отсутствует
JH1-021	11/41	21/43	28/39	34/35	39/31	11/39	14/59	Отсутствует
JH1 -053	11/41	21/43	28/39	34/35	39/31	11/39	14/59	22/18
JH1-054	11/41	21/43	28/39	34/35	39/31	11/39	15/56	21/19
JH1-055	11/37	21/41	28/37	34/35	39/31	11/39	16/55	21/19
<b>МКП JH3</b>								
JH3-050	11/41	21/43	28/39	34/35	39/31	11/39	15/56	21/19
JH3-052	11/41	21/43	28/39	34/35	39/32	11/39	14/59	22/18
JH3-053	11/37	22/41	28/37	30/29	42/41	11/39	15/58	22/18
JH3-054	11/41	21/43	28/37	30/29	41/31	11/39	14/63	22/18
JH3-055	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

JA3 или JA5 или JH3 или JR5

Индекс	Первая передача	Вторая передача	Третья передача	Четвертая передача	Пятая передача	Задний ход	Картер заднего моста	Привод спидометра
JH3-056	11/41	21/43	28/37	30/29	41/31	11/39	14/61	22/18
JH3-057	11/41	21/43	28/39	34/35	39/31	11/39	14/59	Отсутствует
JH3-058	11/41	21/43	28/39	34/35	39/32	11/39	14/59	22/18
JH3-059	11/45	22/47	28/39	34/35	37/33	11/39	14/69	22/18
JH3-060	11/41	21/43	28/39	34/35	39/31	11/39	14/59	22/18
JH3-061	11/41	21/43	28/39	34/35	39/31	11/39	14/61	22/18
JH3-062	11/41	21/43	28/39	34/35	39/31	11/39	14/61	22/18
JH3-063	11/41	21/43	28/39	34/35	39/32	11/39	14/61	22/18
JH3-064	11/41	21/43	28/39	34/35	39/32	11/39	14/59	22/18
JH3-065	11/41	21/43	28/39	34/35	39/32	11/39	14/59	22/18
JH3-066	11/41	21/43	28/29	34/35	39/31	11/39	14/63	22/18
JH3-067	11/37	22/41	28/37	34/35	39/32	11/39	14/63	22/18
JH3-068	11/41	21/43	28/39	34/35	39/32	11/39	14/59	22/18
JH3-071	11/41	21/43	28/37	30/29	39/31	11/39	14/63	22/18
JH3-072	11/41	21/43	28/37	34/35	39/32	11/39	14/59	22/18
JH3-105	11/41	21/43	28/39	31/34	37/33	11/39	14/59	Отсутствует
JH3-106	11/41	21/43	28/39	34/35	39/32	11/39	14/63	Отсутствует
JH3-128	11/41	21/43	28/39	34/35	39/32	11/39	14/61	Отсутствует
JH3-129	11/41	21/43	28/39	31/34	37/33	11/39	15/61	Отсутствует
JH3-131	11/41	21/43	28/39	31/34	37/33	11/39	15/58	Отсутствует
JH3-132	11/37	22/41	28/37	30/29	42/41	11/39	15/58	Отсутствует
JH3-137	11/41	21/43	28/39	31/34	37/33	11/39	14/59	Отсутствует
JH3-141	11/37	22/41	28/37	30/29	42/41	11/39	15/58	Отсутствует

# МЕХАНИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Механическая коробка передач: Технические характеристики

# 21А

JA3 или JA5 или JH3 или JR5

Индекс	Первая передача	Вторая передача	Третья передача	Четвертая передача	Пятая передача	Задний ход	Картер заднего моста	Привод спидометра
JH3-142	11/41	21/43	28/39	31/34	37/33	11/39	15/61	Отсутствует
JH3-143	11/41	21/43	28/39	31/34	37/33	11/39	15/61	Отсутствует
JH3-144	11/41	21/43	28/39	31/34	37/33	11/39	15/61	Отсутствует
JH3-145	11/37	22/41	28/37	30/29	42/31	11/39	16/57	Отсутствует
JH3-150	11/37	22/41	28/37	30/29	42/41	11/39	15/58	Отсутствует
JH3-154	11/41	21/43	28/39	31/34	37/33	11/39	16/61	Отсутствует
JH3-155	11/41	21/43	28/39	31/34	37/33	11/39	15/58	Отсутствует
JH3-156								
JH3-160	11/41	22/41	28/37	30/29	42/31	11/39	15/58	22/18
JH3-166	11/41	21/43	28/37	30/29	42/31	11/39	16/55	Отсутствует
JH3-169	11/41	21/43	28/39	34/35	39/31	11/39	14/59	Отсутствует
JH3-170	11/41	21/43	28/39	34/35	39/32	11/39	14/63	Отсутствует
JH3-171	11/37	22/41	28/37	34/35	39/31	11/39	15/61	Отсутствует
JH3-172	11/41	21/43	28/39	31/34	37/33	11/39	15/61	Отсутствует
JH3-173	11/41	21/43	28/39	31/34	37/33	11/39	15/61	Отсутствует
JH3-174	11/37	22/41	28/37	30/29	42/31	11/39	15/68	Отсутствует
JH3-175	11/37	22/41	28/37	30/29	42/31	11/39	15/68	Отсутствует
JH3-176	11/41	21/43	28/39	34/35	39/32	11/39	14/61	Отсутствует
JH3-177	11/41	21/43	28/39	31/34	37/33	11/39	15/61	Отсутствует

# МЕХАНИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Механическая коробка передач: Технические характеристики

# 21А

JA3 или JA5 или JH3 или JR5

Индекс	Первая передача	Вторая передача	Третья передача	Четвертая передача	Пятая передача	Задний ход	Картер заднего моста	Привод спидометра
JH3-179	11/41	21/43	28/39	31/34	37/33	11/39	15/68	Отсутствует
JH3-183	11/41	21/43	28/39	34/35	39/32	11/39	14/59	Отсутствует
JH3-184	11/41	21/43	28/39	34/35	39/32	11/39	15/58	Отсутствует
JH3-185	11/41	21/43	28/39	34/35	39/32	11/39	15/58	Отсутствует
JH3-186	11/41	21/43	28/39	34/35	39/32	11/39	15/58	Отсутствует
JH3-187	11/41	21/43	28/39	34/35	39/32	11/39	15/58	Отсутствует
JH3-189	11/37	22/41	28/37	30/29	42/31	11/39	15/56	Отсутствует
JH3-190	11/37	22/41	28/37	30/29	42/31	11/39	15/56	Отсутствует
JH3-193	11/41	21/43	28/37	30/29	42/31	11/39	16/55	Отсутствует
JH3-199	11/41	21/43	28/39	34/35	39/32	11/39	14/59	Отсутствует
JH3-309	11/41	21/43	28/39	34/35	39/32	11/39	15/58	Отсутствует
JH3-312	11/41	21/43	28/37	30/29	42/31	11/39	16/57	Отсутствует
JH3-313	11/41	21/43	28/37	30/29	42/31	11/39	16/57	Отсутствует
JH3-315	11/41	21/43	28/37	30/29	42/31	11/39	16/57	Отсутствует
JH3-321	11/41	21/43	28/39	34/35	39/31	11/39	14/59	22/18
<b>МКП JR5</b>								
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

# МЕХАНИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Механическая коробка передач: Технические характеристики

# 21А

JA3 или JA5 или JH3 или JR5

Индекс	Первая передача	Вторая передача	Третья передача	Четвертая передача	Пятая передача	Задний ход	Картер заднего моста	Привод спидометра
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
JR5-156	11/41	21/43	28/37	35/34	39/32	11/39	15/58	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
JR5-171	11/41	21/43	28/37	35/34	39/32	11/39	14/63	Отсутствует
JR5-172	11/41	21/43	28/39	31/34	37/33	11/39	14/63	22/18

# МЕХАНИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Механическая коробка передач: Технические характеристики

# 21А

JA3 или JA5 или JH3 или JR5

Индекс	Первая передача	Вторая передача	Третья передача	Четвертая передача	Пятая передача	Задний ход	Картер заднего моста	Привод спидометра
JR5-173	11/41	21/43	28/37	35/34	39/32	11/39	14/61	Отсутствует
JR5-175	11/41	21/43	28/37	34/35	39/32	11/39	15/56	Отсутствует
JR5-176	11/41	22/41	28/37	35/34	42/31	11/39	15/56	Отсутствует
JR5-183	11/41	21/43	28/37	35/34	39/32	11/39	14/59	Отсутствует
JR5-184	11/41	21/43	28/37	35/34	39/32	11/39	15/58	Отсутствует
JR5-185	11/41	21/43	28/37	35/34	41/31	11/39	17/56	Отсутствует
JR5-187	11/41	21/43	28/37	35/34	39/32	11/39	14/69	Отсутствует
JR5-189	11/41	21/43	28/37	35/34	41/31	11/39	14/59	Отсутствует
JR5-193	11/41	21/43	28/37	35/34	41/31	11/39	17/56	Отсутствует
JR5-301	11/41	21/43	28/37	35/34	41/31	11/39	15/56	Отсутствует
JR5-302	11/41	21/43	28/37	35/34	41/31	11/39	14/69	Отсутствует
JR5-308	11/41	21/43	28/37	31/29	45/31	11/39	18/57	Отсутствует

# МЕХАНИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Механическая коробка передач: Технические характеристики

# 21А

TL4

## ПЕРЕДАТОЧНЫЕ ОТНОШЕНИЯ

Индекс	1-я	2-я	3-я	4-я	5-я	6-я	Картер заднего моста	Задний ход
000	11/41	19/37	31/41	40/39	38/29	47/30	15/59	11/28
001	11/41	19/37	31/41	40/39	38/29	47/30	15/56	11/28
002	11/41	19/37	31/41	40/39	38/29	47/30	16/57	11/28
003	11/35	19/37	29/43	34/41	38/39	39/34	16/69	11:23
008	11/37	19/37	28/39	35/39	35/32	43/33	15/59	11:25
013	11/41	19/37	31/41	40/39	38/29	47/30	15/59	11/28
014	11/41	19/37	31/41	40/39	38/29	47/30	15/59	11/28
015	11/41	19/40	31/45	35/39	35/32	43/33	16/71	11/28
016	11/41	19/40	31/45	35/39	35/32	43/33	16/71	11/28
017	11/37	19/37	28/39	35/39	35/32	43/33	16/69	11:25
018	11/41	19/37	31/41	40/39	38/29	47/30	16/66	11/28
019	11/41	19/40	31/45	35/39	35/32	43/33	15/71	11/28
020	11/41	19/40	31/45	35/39	35/32	43/33	16/71	11/28
021	11/41	19/40	31/45	35/39	35/32	43/33	15/71	11/28
022	11/41	19/37	31/41	40/39	38/29	47/30	15/59	11/28
024	11/35	19/37	29/43	34/41	35/34	37:30	16/69	11:23
026	11/41	19/37	29/43	40/39	38/29	47/30	15/59	11/28
027	11/41	19/37	31/41	40/38	39/29	47/30	14/59	11/28
028	11/41	19/40	31/45	35/28	39/34	41/30	14/64	11/28
029	11/41	19/40	31/45	38/39	35/32	43/33	15/71	11/28
030	11/41	19/40	31/45	35/39	35/32	41/30	16/71	11/28
031	11/37	19/40	27/41	34/41	35/34	37:30	16/69	11:23
032	11/37	19/37	28/39	35/39	35/32	43/33	16/66	11/28
033	11/37	19/37	28/39	35/39	35/32	43/33	16/69	11/28
034	11/41	19/37	31/41	40/39	38/29	47/30	16/66	11/39
035	11/41	19/40	31/45	35/39	35/32	43/33	16/69	11/28
036	11/41	19/40	31/45	35/38	39/34	41/30	14/64	11/28
037	11/41	19/40	31/45	35/28	39/34	41/30	15/71	11/28

# МЕХАНИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Механическая коробка передач: Технические характеристики

# 21А

TL4

Индекс	1-я	2-я	3-я	4-я	5-я	6-я	Картер заднего моста	Задний ход
038	11/41	19/40	31/45	35/39	35/32	43/33	14/64	11/28
039	11/37	19/37	28/39	35/39	35/32	43/33	16/69	11:25
040	11/41	19/37	31/41	40/39	38/29	47/30	15/56	11/28
041	11/41	19/37	31/41	40/39	38/29	47/30	16/66	11/39
042	11/41	19/40	31/45	35/39	35/32	41/30	15/71	11/39
045	11/41	19/37	31/41	40/39	38/29	47/30	15/59	11/28

ЖНЗ или JR5

### Необходимое оборудование

гидравлический домкрат

### Моменты затяжки

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

болты крепления коробки передач к блоку двигателя	верхнего картера	<b>44 Н·м</b>
---	------------------	---------------

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**).

#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

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

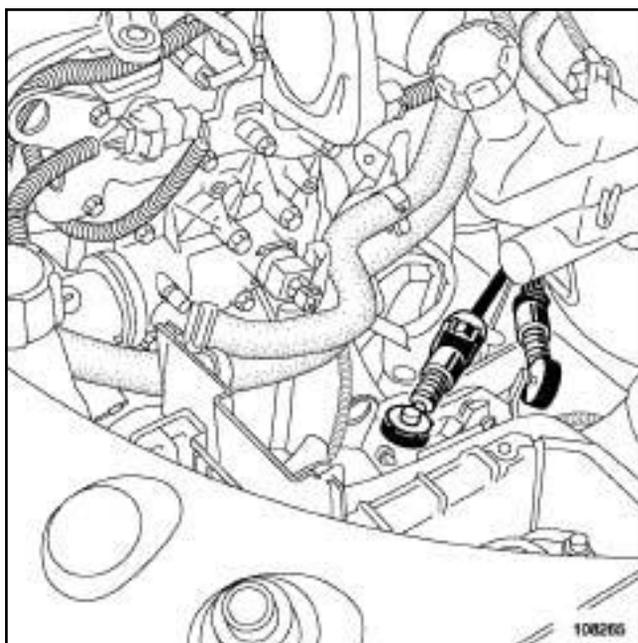
Порядок установки ремня (см. главу **02А, Подъемное оборудование, Автомобиль: Буксировка и подъем**).

### Снимите:

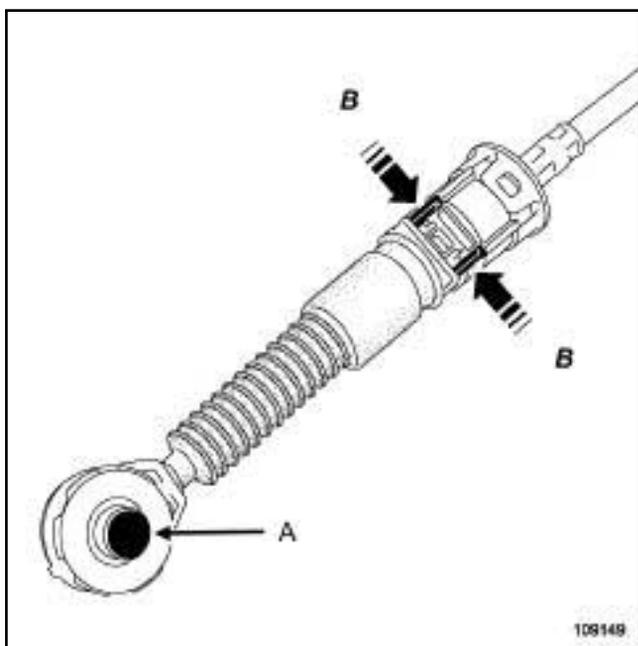
- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**),
- полку под аккумуляторную батарею (см. ),
- впускной воздухопровод,
- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**),
- передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**),
- щитки передних колесных арок (с м. **Руководство по ремонту 393, Кузов, глава 55А, Наружные защитные элементы, Щиток передней колесной арки: Снятие и установка**),
- защитный экран.

- Слейте масло из коробки передач (с м. **21А, Механические коробки передач, Масла для механических коробок передач: Слив и заправка, с. 21А-3**).

ЖНЗ или JR5



108265



109149

Снимите:

- тросы выбора и переключения передач, нажав в (А) ,
- стопоры оболочек тросов выбора и переключения передач на коробке передач, нажав в (В) .

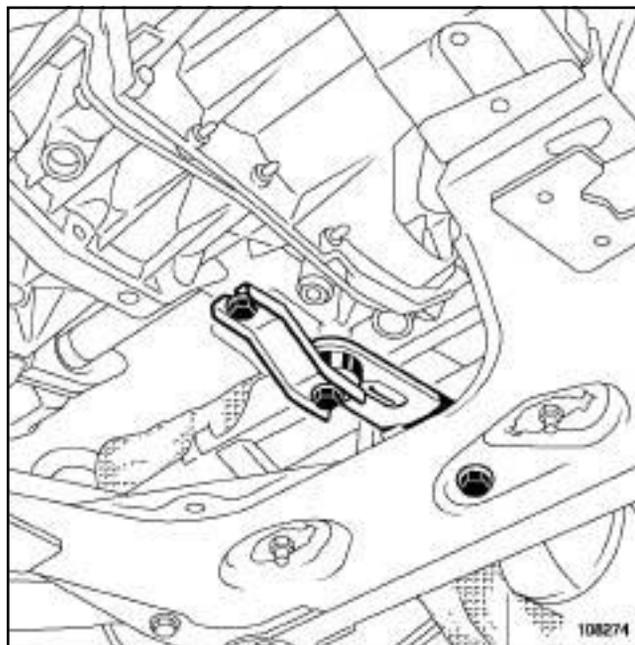
Разъедините разъемы датчиков АБС.

Снимите:

- вал привода левого переднего колеса (см. 29А, Вали привода колес, Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-2) ,
- вал привода правого переднего колеса (см. 29А, Вали привода колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-9) .

Подвyezьте радиатор в сборе с конденсором к верхней поперечине.

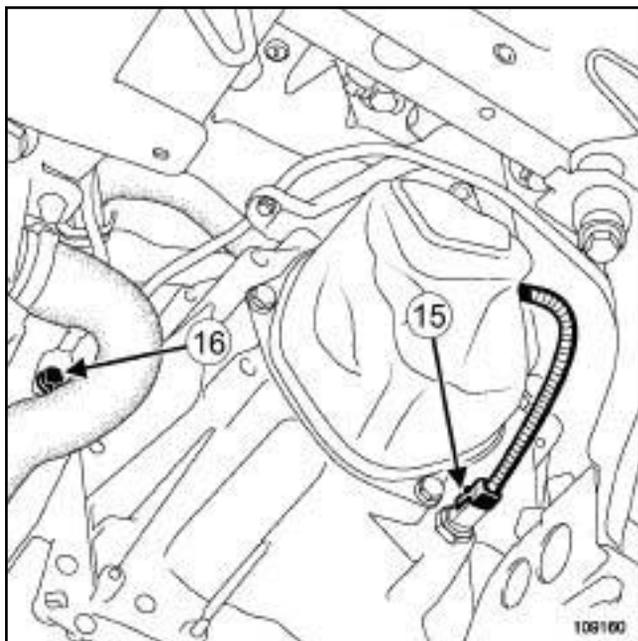
Снимите поперечину для установки радиатора (см. Руководство по ремонту 393, Кузов, глава 41А, Нижняя передняя часть кузова, Поперечина для установки радиатора: Снятие и установка).



108274

Снимите реактивную тягу с усилителем (см. Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка)

ЖНЗ или JR5



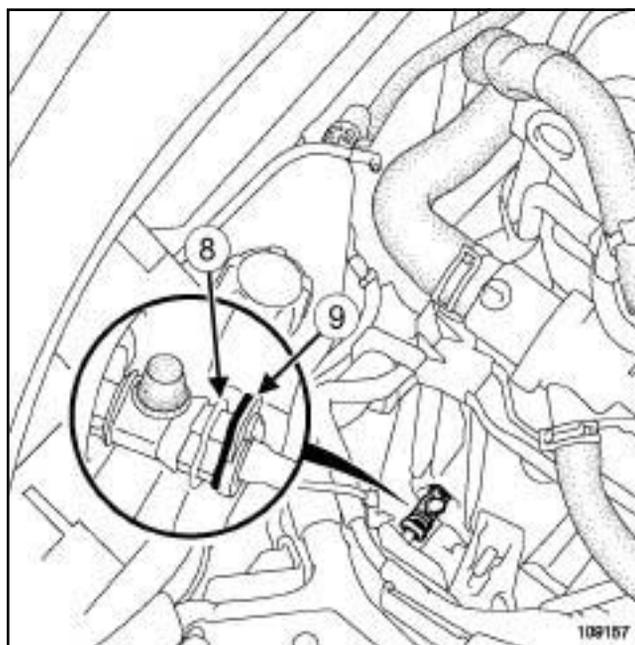
109160

- ❑ Снимите:
  - колодку проводов с выключателя света заднего хода (15) на коробке передач,
  - "массовую" шину (16) от коробки передач.
- ❑ Снимите:
  - стартер (см. **Стартер: Снятие и установка**),
  - датчик верхней мертвой точки,
  - крышку блока защиты и коммутации,
  - ЭБУ системы впрыска (см. **ЭБУ системы впрыска бензинового двигателя: Снятие и установка**),
  - болты крепления кронштейна ЭБУ,
  - кронштейн ЭБУ.



109155

- ❑ Отверните болты крепления (7) желоба жгута проводов к кузову.
- ❑ Отведите желоб жгута проводов в сторону
- ❑ Пережмите зажимом шланг между бачком с тормозной жидкостью и главным цилиндром привода сцепления.



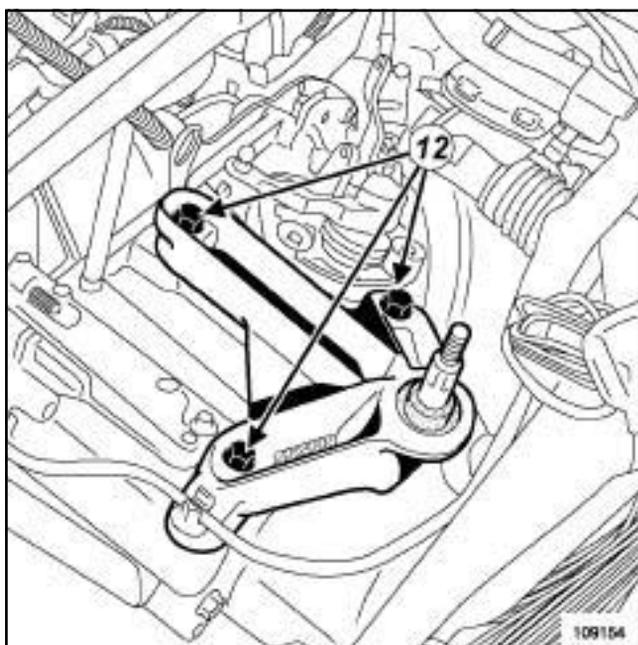
109157

- ❑ Отсоедините рабочий цилиндр привода сцепления, сняв держатели (8), (9).
- ❑ Соберите масло в емкость.
- ❑ Обязательно заглушите отверстия трубопроводов.

ЖНЗ или JR5

❑ Снимите:

- решетку ниши воздухозабора (см. Руководство по ремонту 393, Кузов, главу 56А, Наружные принадлежности, Решеткан и ши воздухозабора: Снятие и установка).
- короб под решеткой ниши воздухозабора (см. Руководство по ремонту 393, Кузов, глава 56А, Наружные принадлежности, Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка),
- левую опору маятниковой подвески (см. Левая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка) .



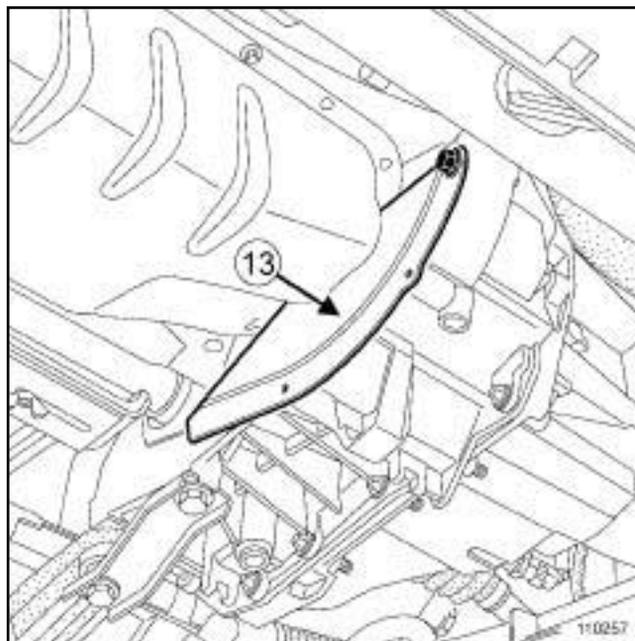
109154

❑ Снимите:

- болты (12) крепления опоры маятниковой подвески коробки передач,
- опору подвески коробки передач.

### II - СНЯТИЕ

- ❑ Отверните болты верхнего крепления картера коробки передач к блоку двигателя.
- ❑ Установите гидравлический домкрат под коробку передач.



110257

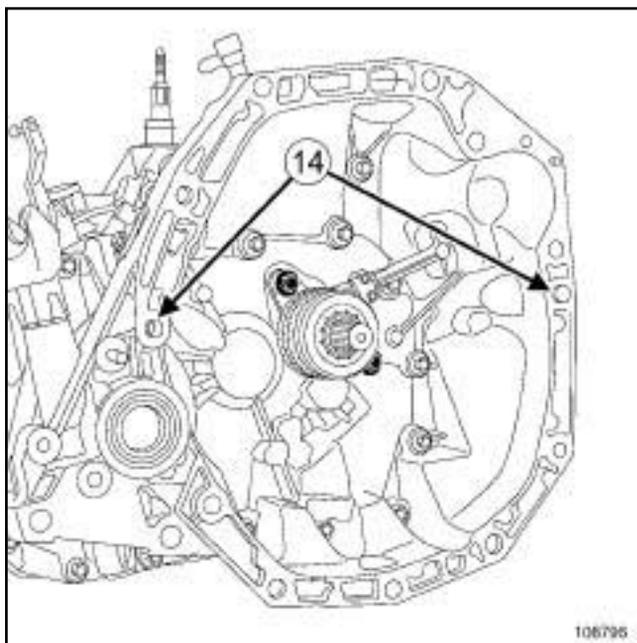
❑ Снимите:

- крышку картера (13) сцепления,
- нижние болты крепления коробки передач к блоку двигателя,
- шпильки крепления коробки передач,
- коробка передач.

ЖНЗ или JR5

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



108796

- Убедитесь в наличии и правильном расположении установочных втулок (14), обеспечивающих центровку относительно друг друга двигателя и коробки передач.

#### 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.
- Стопорное кольцо приводного вала правого колеса подлежит обязательной замене после каждом снятия.
- Сальники фланцев дифференциала подлежат обязательной замене при каждом снятии валов привода передних колес.

#### II - УСТАНОВКА

- Установите:
  - коробку передач,
  - шпильки крепления коробки передач,
  - нижние болты крепления коробки передач к блоку двигателя,
  - крышку картера сцепления.
- Затяните требуемым моментом все болты крепления картера коробки передач (44 Нбм).
- Уберите гидравлический домкрат из-под коробки передач.
- Заверните болты верхнего крепления картера коробки передач к блоку двигателя.
- Затяните требуемым моментом болты верхнего крепления картера коробки передач к блоку двигателя (44 Нбм).

#### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
  - левую опору маятниковой подвески (см. **Левая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка**),
  - короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Руководство по ремонту 393, Кузов, глава 56А, Наружные принадлежности, Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**),
  - решетку ниши воздухозабора (см. **Руководство по ремонту 393, Кузов, главу 56А, Наружные принадлежности, Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**).
- Обязательно снимите заглушки с отверстий трубопроводов.
- Присоедините рабочий цилиндр привода сцепления.
- Снимите зажимом со шланга между бачком с тормозной жидкостью и главным цилиндром привода сцепления.
- Установите:
  - желоб жгута проводов на кузове,
  - болты крепления желоба жгута проводов к кузову,
  - "массовую" шину на коробке передач;
  - кронштейн ЭБУ,
  - болты крепления кронштейна ЭБУ,

JH3 или JR5

- ЭБУ системы впрыска (см. **ЭБУ системы впрыска бензинового двигателя: Снятие и установка**),
  - колодку проводов выключателя света заднего хода на коробке передач,
  - крышку блока защиты и коммутации,
  - датчик верхней мертвой точки,
  - стартер (см. **Стартер: Снятие и установка**),
  - реактивную тягу с усилителем (см. **Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка**),
  - поперечину для установки радиатора (см. **Руководство по ремонту 393, Кузов, глава 41А, Передняя нижняя часть кузова, Поперечина для установки радиатора: Снятие и установка**).
- Отвяжите радиатор в сборе с конденсором от верхней поперечины.
- Установите:
- вал привода левого переднего колеса (см. **29А, Валы привода колес, Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-2**),
  - вал привода правого переднего колеса (см. **29А, Валы привода колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-9**).
- Соедините разъемы колесных датчиков АБС.
- Присоедините:
- стопоры облобочек трое в выбора и переключения передач на коробке передач,
  - тросы выбора и переключения передач к коробке передач.
- Залейте масло в коробку передач (см. **21А, Механические коробки передач, Масла для механических коробок передач: Слив и заправка, с. 21А-3**).
- Установите:
- защиту поддона картера двигателя,
  - щитки передних колесных арок (с м. **Руководство по ремонту 393, Кузов, глава 55А, Наружные защитные элементы, Щиток передней колесной арки: Снятие и установка**),
  - передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**),
  - корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**),
- впускной воздухопровод,
  - полку под аккумуляторную батарею (см. ),
  - аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**).

К9К, и TL4

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.

Необходимое оборудование
страховочный ремень (или ремни)
гидравлический домкрат

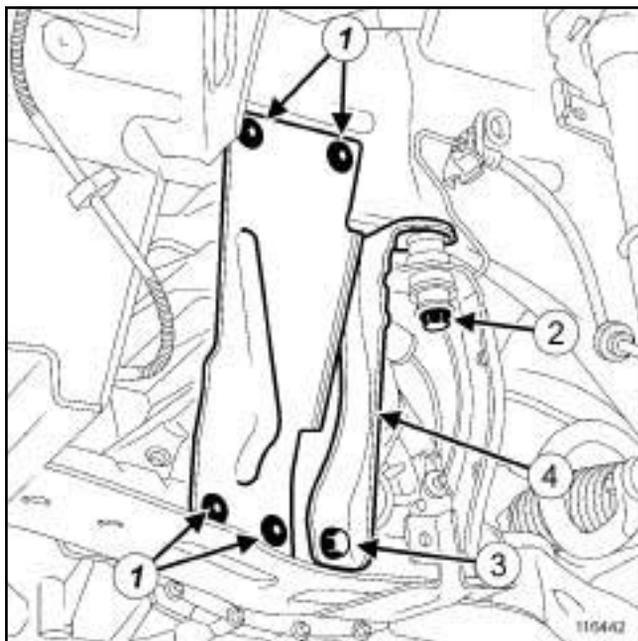
Моменты затяжки 	
гайки на шпильках крепления	<b>44 Н·м</b>
болты крепления коробки передач	<b>44 Н·м</b>
болт крепления подкоса системы выпуска ОГ к коробке передач	<b>21 Н·м</b>
гайку крепления подкоса системы выпуска ОГ к коробке передач	<b>21 Н·м</b>
болт крепления подкоса системы выпуска ОГ к каталитическому нейтрализатору	<b>21 Н·м</b>
левый передний болт крепления подрамника	<b>105 Н·м</b>
болт крепления соединительной тяги	<b>21 Н·м</b>
болты крепления бокового усилителя	<b>21 Н·м</b>

### СНЯТИЕ

#### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
  - короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56А, Наружные принадлежности),
  - аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),
  - полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),
  - корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси).
  - передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины),
  - передние части передних подкрылков (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, главу 55А, Наружные защитные элементы).
  - защиту поддона картера двигателя,
  - передний бампер (см. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 55А, Наружные защитные элементы).
- Слейте масло из коробки передач (см. **21А, Механические коробки передач, Масла для механических коробок передач: Слив и заправка**, с. 21А-3).
- Снимите:
  - вал привода левого переднего колеса (см. **29А, Валы привода колес, Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка**, с. 29А-2),
  - вал привода правого переднего колеса (см. **29А, Валы привода колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка**, с. 29А-9),

К9К, и TL4

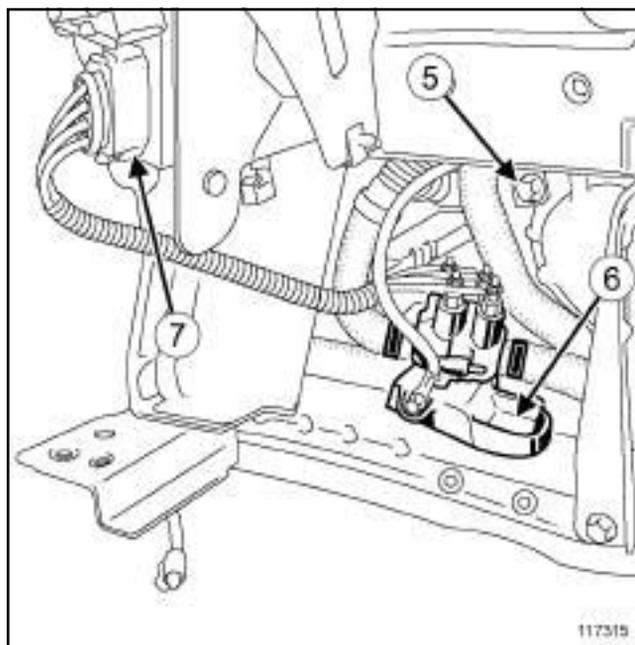


116442

□ Снимите:

- болты крепления (1) бокового усилителя,
- левый передний болт крепления подрамника передней подвески, (2)
- болт крепления (3) соединительной тяги,
- соединительную тягу (4) .

К9К, и 772



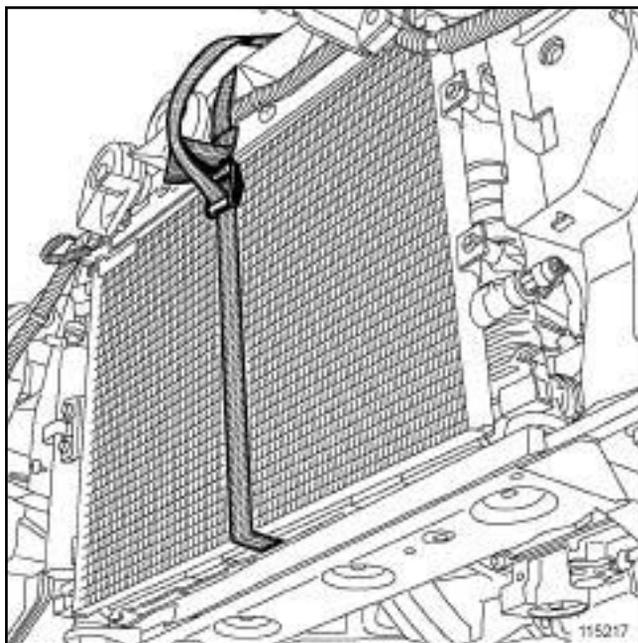
117315

□ Снимите:

- болт (5) "массовой" электропроводки,
- болт крепления (6) кронштейна блока погружного подогревателя и водяного насоса к опорной поперечине радиатора.
- Разъедините разъем (7) блока погружных подогревателей.
- отведите в сторону кронштейна крепления блока погружного подогревателя и водяного насоса к опорной поперечине радиатора.

- Отверните болты крепления поперечины для установки радиатора (с м . **Поперечина установки радиатора: О б щ е е о п и с а н и е**) (Руководство по ремонту 393, глава 41А, Нижняя часть кузова).

К9К, и TL4



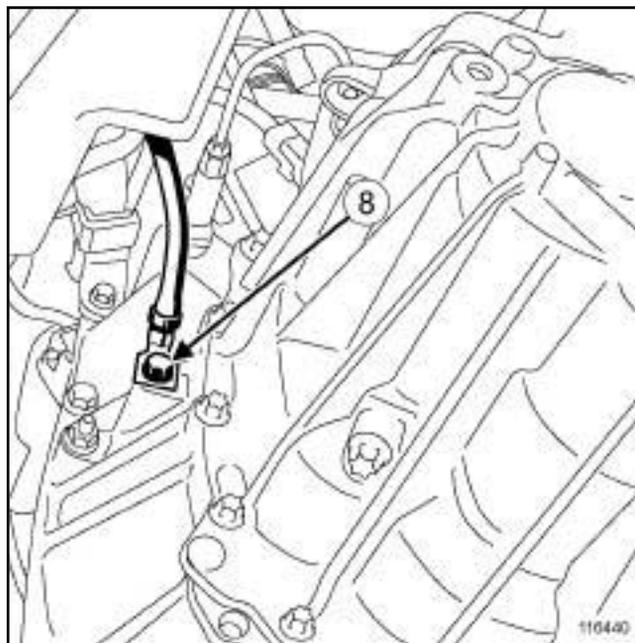
115217

- ❑ Подвяжите «радиатор системы охлаждения в сборе с электровентилятором» с помощью **страховочный ремень (или ремни)** к верхней поперечине.
- ❑ Снимите поперечину для установки радиатора (см. **Поперечина установки радиатора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 41А, Нижняя передняя часть кузова).
- ❑ Снимите заднюю опору маятниковой подвески (см. **Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19D, Подвеска двигателя).

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При уже снятых валах привода передних колес снимите подрамник передней подвески, не отворачивая гаек крепления пальцев шаровых опор рычагов подвески.

- ❑ Снимите подрамник передней подвески (см. **Подрамник передней подвески: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 31А, Передние несущие элементы).



116440

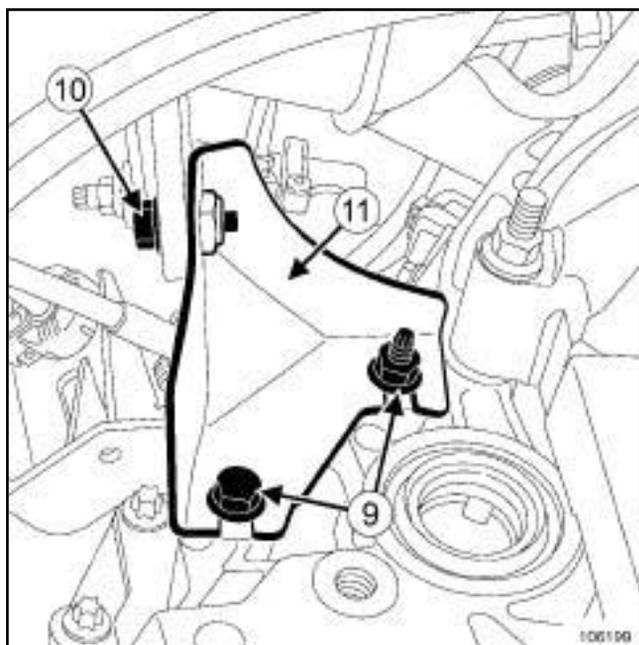
- ❑ Отверните болт крепления (8) "массового" провода.

### Примечание:

Перед снятием "массовой" клеммы отметьте ее положение с помощью несмываемого карандаша, нарисовав линию на "массовой" клемме и на картере коробки передач.

При сборке неверное положение "массовой" клеммы на картере коробки передач может привести к повреждению "массовой" клеммы или "массовой" электропроводки.

К9К, и TL4

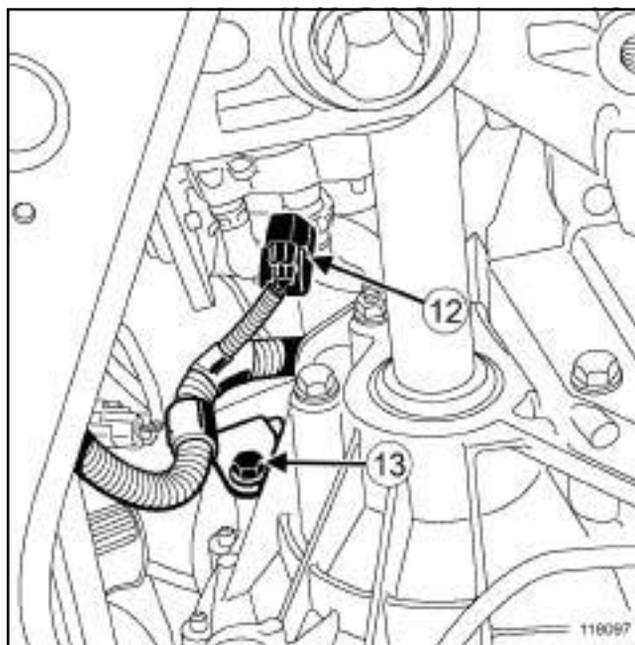


106199

□ Снимите:

- (9) болт и гайку крепления на коробке передач,
- болт (10) крепления катализатора,
- подкос выпускного трубопровода (11) .

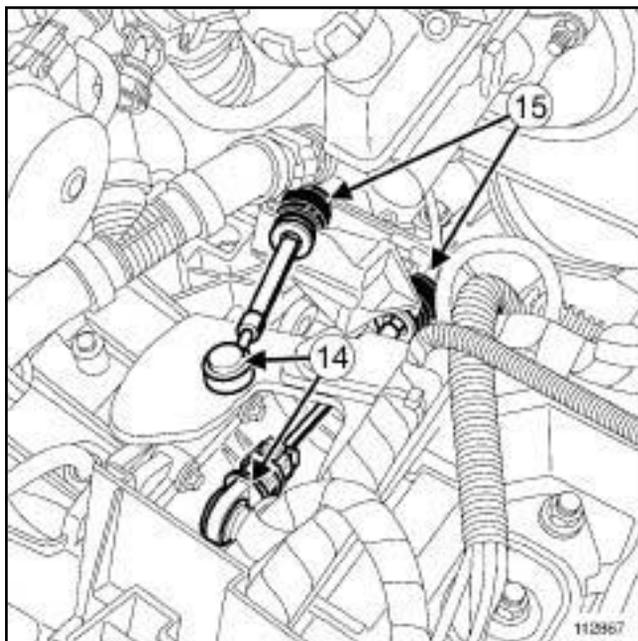
К9К, и 772



118097

- (12) Разъедините разъем топливной форсунки.
- (13) Отверните болт крепления держателя жгута проводов топливной форсунки.
- Отведите в сторону держатель жгута проводов топливной форсунки.

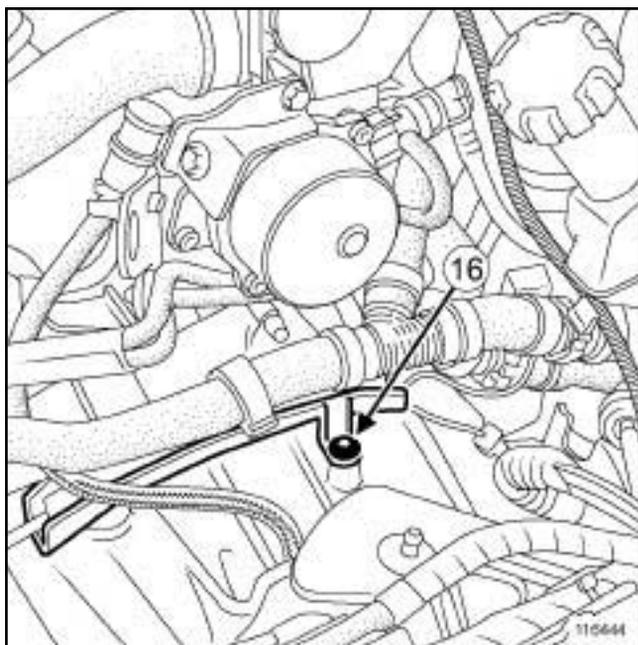
К9К, и TL4



112867

Отсоедините:

- тросы (14) выбора и переключения передач от коробки передач с помощью рожкового ключа,
- стопоры (15) оболочек тросов выбора и переключения передач от коробки передач,
- расширительный бачок (см. **Расширительный бачок: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19А, Система охлаждения двигателя).



116444

- Отверните болт (16) крепления желоба жгута проводов на коробке передач.

- Отведите в сторону желоб жгута проводов.

Снимите:

- стартер (см. **Стартер: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 16А, Запуск двигателя и зарядка аккумуляторной батареи),
- датчик положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя (см. **Датчик положения коленчатого вала: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя).

- Отсоедините колодку проводов от датчика температуры охлаждающей жидкости.

- Снимите ЭБУ системы впрыска (с м. **ЭБУ системы впрыска дизельного двигателя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя).



109155

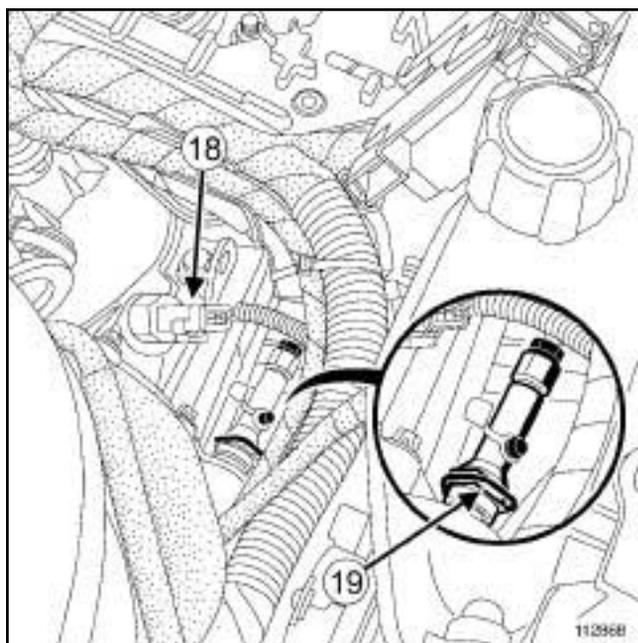
- Отверните винты крепления (17) желоба жгута проводов к кузову.

Снимите:

- лапку кронштейна ЭБУ,
- желоб жгута проводов.

- Установите зажим на шланг между бачком с тормозной жидкостью и главным цилиндром сцепления.

К9К, и TL4



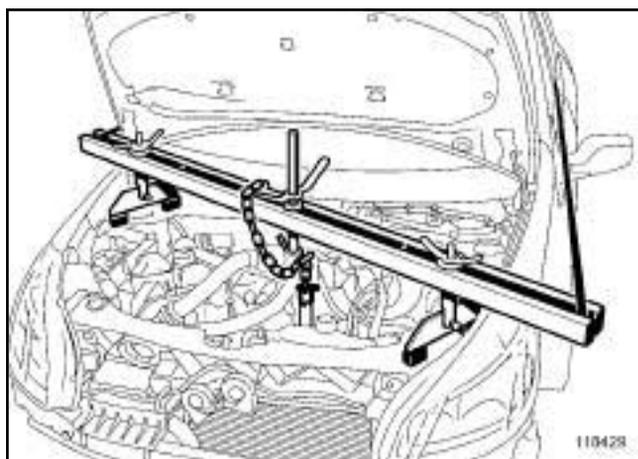
112868

- Отсоедините колодку проводов (1 8) от выключателя света заднего хода.

### ВНИМАНИЕ

Не тяните за держатель, любая ошибка обращения с держателем приводит к необходимости замены трубопровода гидропривода сцепления.

- Отсоедините рабочий цилиндр привода сцепления, сдвинув держатель (19) .
- Обязательно заглушите отверстия трубопроводов.
- Отсоедините трубку сообщения с атмосферой коробки передач от крепления на двигателе.



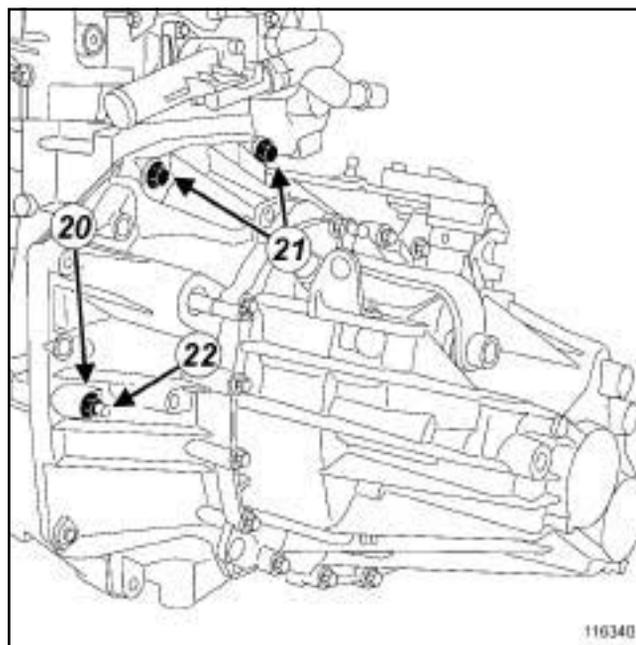
118429

- Установите:
  - приспособление (Mot. 1453),

- страховочный ремень (или ремни).

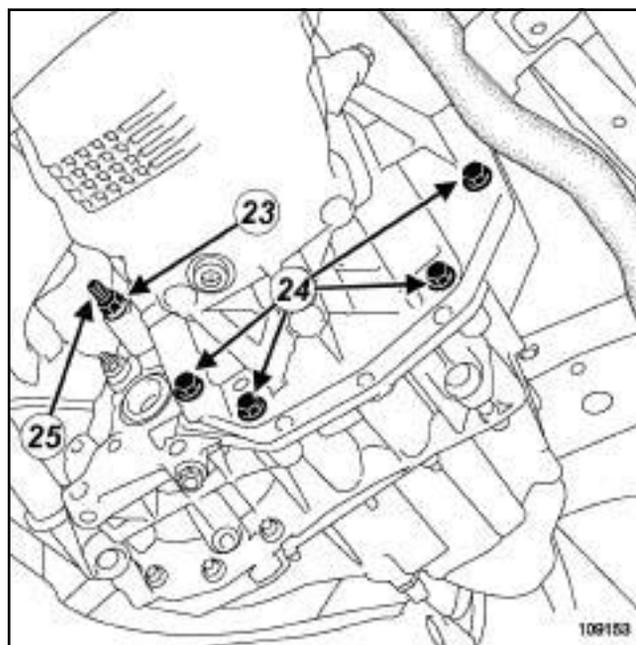
- Снимите левую опору маятниковой подвески (см. **Левая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19D, Подвеска двигателя).

### II - СНЯТИЕ



116340

116340

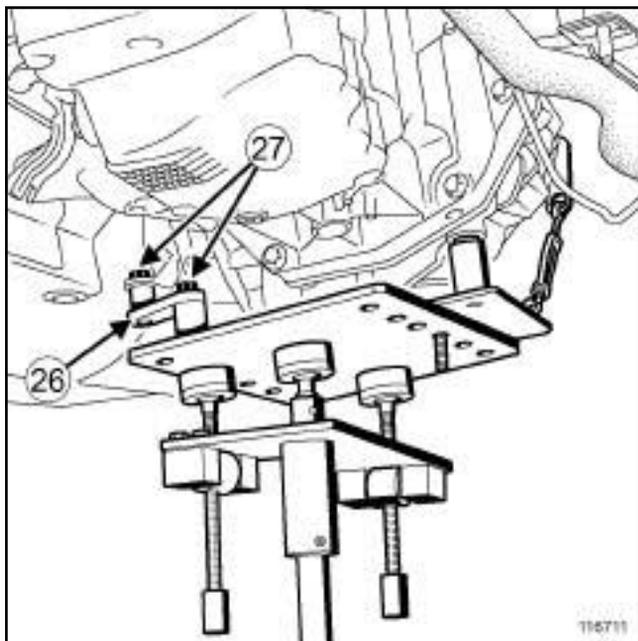


109153

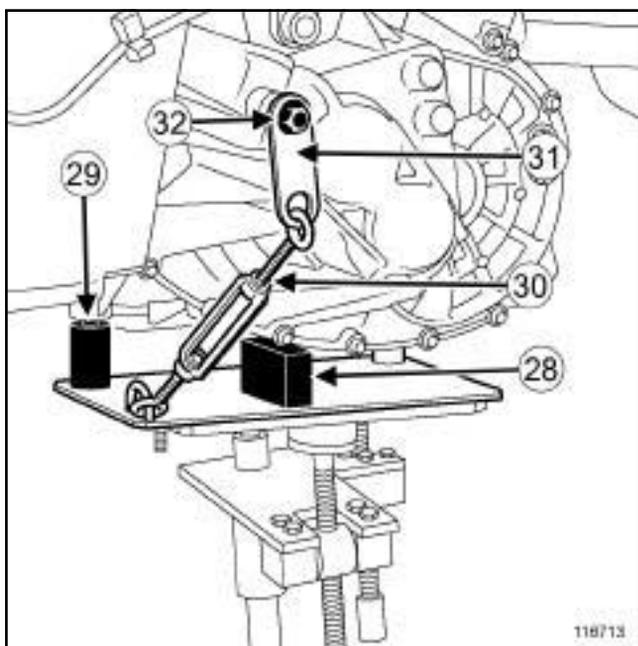
109153

- Снимите:
  - гайки крепления (23) коробки передач,
  - болты крепления (24) коробки передач,
  - шпильки крепления (25) коробки передач.

К9К, и TL4



116711



116713

- Установите приспособление (Bvi. 1718) на гидравлический домкрат.
- Установите:
  - приспособление (Bvi. 1718) и гидравлический домкрат под коробку передач,
  - лапку (26), закрепив гайками (27),
  - опору (28),
  - выступ (29),
  - тягу (30) с помощью лапки (31) и болта (32).
- Затяните против часовой стрелки тягу (30),

чтобы коробка передач не раскачивалась.

- Снимите коробку передач с помощью приспособления (Bvi. 1718).

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

#### ВНИМАНИЕ

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

#### ВНИМАНИЕ

Не смазывайте шлицы первичного вала коробки передач.

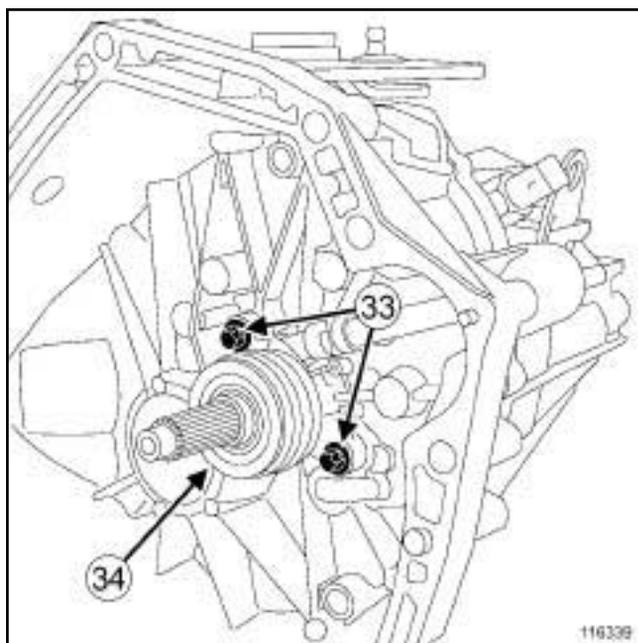
#### ВНИМАНИЕ

Во избежание утечек замените рабочий цилиндр гидропривода сцепления при замене кожуха сцепления.

#### ВНИМАНИЕ

После каждого снятия валов при вводе передних колес обязательно замените сальники фланцев дифференциала.

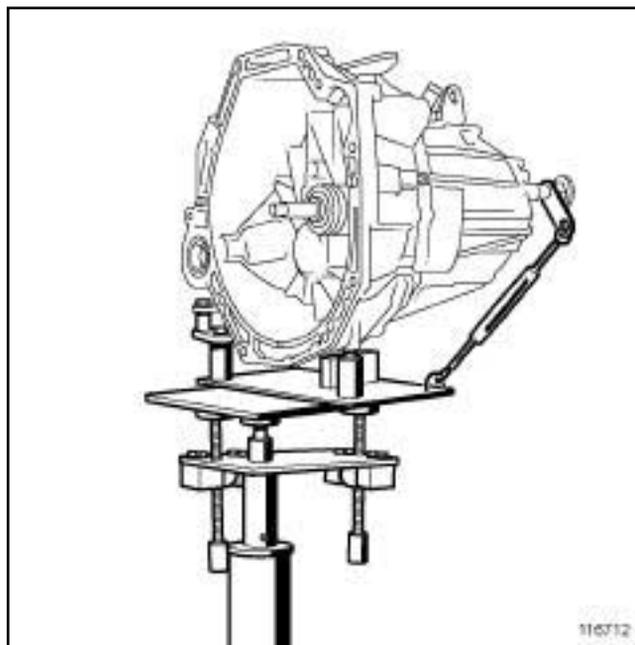
К9К, и TL4



116339

- Снимите:
  - болты крепления (33) рабочего цилиндра привода сцепления,
  - рабочий цилиндр привода сцепления (34) .
- Убедитесь в наличии и правильном расположении установочных втулок, обеспечивающих центровку относительно друг друга двигателя и коробки передач.
- Заполните рабочий цилиндр гидропривода с помощью шприца.
- Установите новый рабочий цилиндр привода сцепления.
- Заверните болты крепления рабочего цилиндра гидропривода сцепления.
- Замените сальники левого и правого фланцев дифференциала (см. 2 1 А, Механические коробки передач, Уплотнительная манжета фланца дифференциала: Снятие и установка, с. 21А-51) .

### Замена коробки передач



116712

#### Примечание:

При установке приспособления на новую коробку передач, повторите операции, выполненные при снятии.

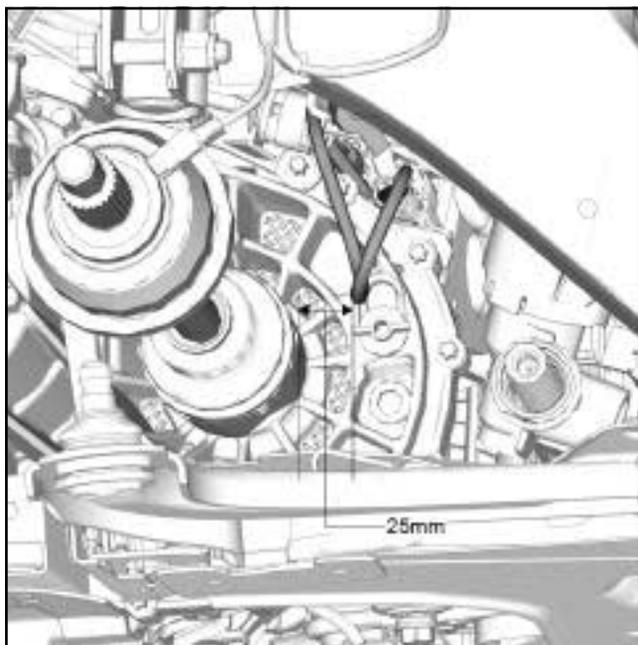
- Установите новую коробку передач на приспособление (Bvi. 1718).

### II - УСТАНОВКА

- Установите коробку передач с помощью приспособления (Bvi. 1718).
- Установите шпильки крепления коробки передач.
- Заверните, не затягивая:
  - болты крепления коробки передач,
  - гайки шпилек крепления.
- Снимите фиксатор (Bvi. 1718).
- Затяните требуемым моментом:
  - гайки на шпильках крепления (44 Н·м),
  - болты крепления коробки передач (44 Н·м).

К9К, и TL4

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ



128087

Примечание:

Если установлена 5-форсунка.

После завершения работы проверьте, что расстояние между валом привода колеса и шлангом 5-й форсунки составляет не менее 25 мм.

Чтобы предотвратить повреждение шланга.

Присоедините:

- рабочий цилиндр привода сцепления,
- колодку проводов к выключателю света заднего хода.

Снимите зажим.

Удалите воздух из гидропривода сцепления (см. **Гидропривод сцепления: Удаление воздуха**) (Руководство по ремонту 392, глава 37А, Механические устройства управления).

Установите:

- левую опору маятниковой подвески (см. **Левая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19D, Подвеска двигателя),
- приспособление (**Мот. 1453**),
- **страховочный ремень (или ремни).**

Присоедините трубку сообщения с атмосферой коробки передач к креплению на двигателе.

Установите:

- лапку кронштейна ЭБУ,
- желоб жгута проводов на кузове.

Установите:

- винты крепления желоба жгута проводов к кузову,
- ЭБУ системы впрыска (см. **ЭБУ системы впрыска дизельного двигателя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя),

Соедините разъем датчика температуры охлаждающей жидкости.

Установите:

- датчик положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя (см. **Датчик положения коленчатого вала: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя).

- стартер (см. **Стартер: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 16А, Запуск двигателя и зарядка аккумуляторной батареи),

- болт крепления желоба жгута проводов к коробке передач.

Закрепите:

- расширительный бачок (см. **Расширительный бачок: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19А, Система охлаждения двигателя).

- стопоры оболочек тросов выбора и переключения передач на коробке передач,

- тросы выбора и переключения передач на коробке передач.

К9К, и 772

Установите держатель жгута проводов топливной форсунки,

болт крепления держателя жгута проводов топливной форсунки.

Соедините разъем топливной форсунки.

Установите подкос выпускного трубопровода.

Заверните, не затягивая, болт и гайку крепления подкоса системы выпуска ОГ.

Затяните требуемым моментом:

- **болт крепления подкоса системы выпуска ОГ к коробке передач (21 Нбм),**

К9К, и TL4

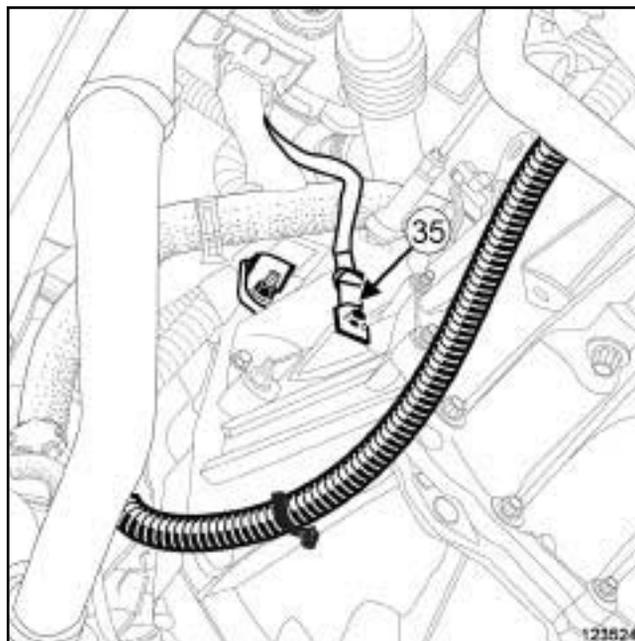
- гайку крепления подкоса системы выпуска ОГ к коробке передач (21 Нбм),
- болт крепления подкоса системы выпуска ОГ к каталитическому нейтрализатору (21 Нбм),

Установите:

- соединительную тягу,
- левый передний болт крепления подрамника передней подвески,
- болт крепления соединительной тяги,
- боковой усилитель,
- болты крепления бокового усилителя,

Затяните требуемым моментом:

- левый передний болт крепления подрамника (105 Нбм),
- болт крепления соединительной тяги (21 Нбм),
- болты крепления бокового усилителя (21 Нбм).



Примечание:

Установите массовый провод, с овмещая нестираемые о тметки н а кратере коробки передач.

При сборке неверное положение "массовой" клеммы на картере коробки передач может привести к повреждению "массовой" клеммы или "массовой" электропроводки.

- Провод массы должен быть установлен, как показано на рисунке.
- Заверните болт (35) крепления "массовой" шины к механической коробке передач.
- Затяните болт (35) крепления "массовой" шины к механической коробке передач.

К9К, и TL4

Установите:

- подрамник передней подвески (см. **Подрамник передней подвески: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 31А, Передние несущие элементы,

- заднюю опору маятниковой подвески (с м. **Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19D, Подвеска двигателя),

- поперечину для установки радиатора (см. **Поперечина установки радиатора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 41А, Нижняя передняя часть кузова).

Отвяжите «радиатор системы охлаждения в сборе с электровентилятором» от верхней поперечины.

К9К, и 772

Установите кронштейн крепления водяного электронасоса и блока погружного подогревателя на поперечине для установки радиатора.

Установите:

- болт крепления кронштейна крепления блока погружного подогревателя и водяного насоса к опорной поперечине радиатора.

- болт крепления "массовой" шины,

Соедините разъем блока погружных подогревателей.

Установите:

- вал привода правого переднего колеса (см. **29А, Валы привода колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-9**),

- вал привода левого переднего колеса (см. **29А, Валы привода колес, Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-2**),

Залейте масло в коробку передач (с м. **21А, Механические коробки передач, Масла для механических коробок передач: Слив и заправка, с. 21А-3**).

Установите:

- передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 55А, Наружные защитные элементы).

- защиту поддона картера двигателя,

- передние части передних подкрылков (с м. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, главу 55А, Наружные защитные элементы).

- передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины),

- корпус воздушного фильтра (с м. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси).

- полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),

- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),

- короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56А, Наружные принадлежности).

F4R, и 830, и TL4

### 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

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

гайки крепления коробки передач	шпилек картера	<b>44 Н·м</b>
---------------------------------	----------------	---------------

болты крепления стартера		<b>40 Н·м</b>
--------------------------	--	---------------

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).

Приготовьте подъемную проушину со стороны коробки передач и болты ее крепления (с м. **Подъемные проушины: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 11А, Верхняя и передняя части двигателя).

Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, главу 80А, Аккумуляторная батарея).

Отсоедините трубку сообщения с атмосферой от коробки передач.

Снимите:

- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси).

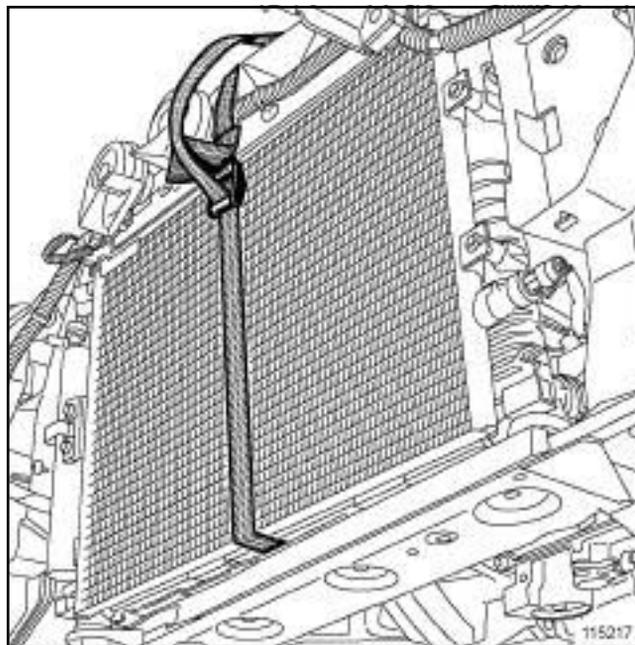
- кронштейн полки под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),

- передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины),

- передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 55А, Наружные защитные элементы),

Слейте масло из коробки передач (см. ).

Снимите валы привода правого и левого передних колес (см. **29А, Валы привода колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-9**).



115217

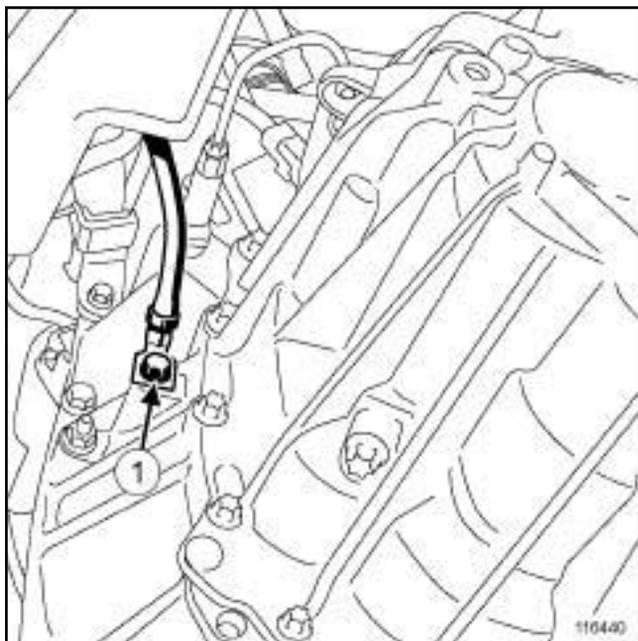
Подвяжите ремнем радиатор системы охлаждения двигателя в сборе с конденсором кондиционера.

Снимите:

- поперечину для установки радиатора (см. **Поперечина установки радиатора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 41А, Нижняя передняя часть кузова).

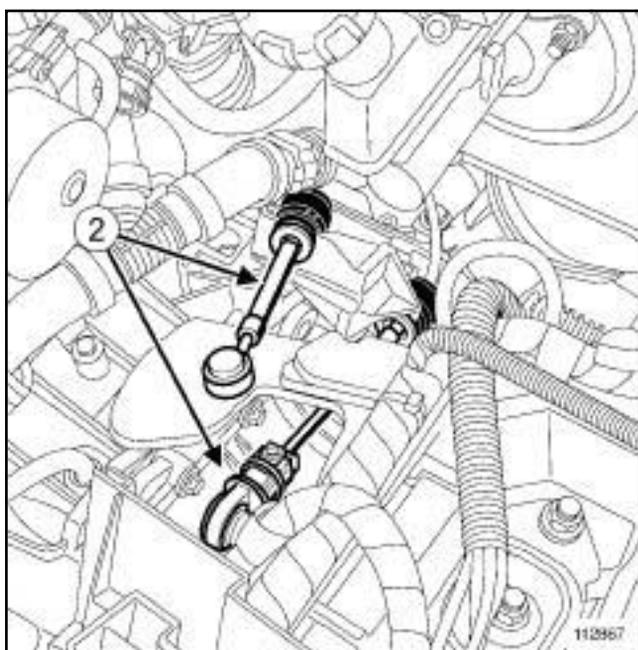
- подрамник передней подвески (см. **Подрамник передней подвески: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 31А, Передние несущие элементы).

F4R, и 830, и TL4



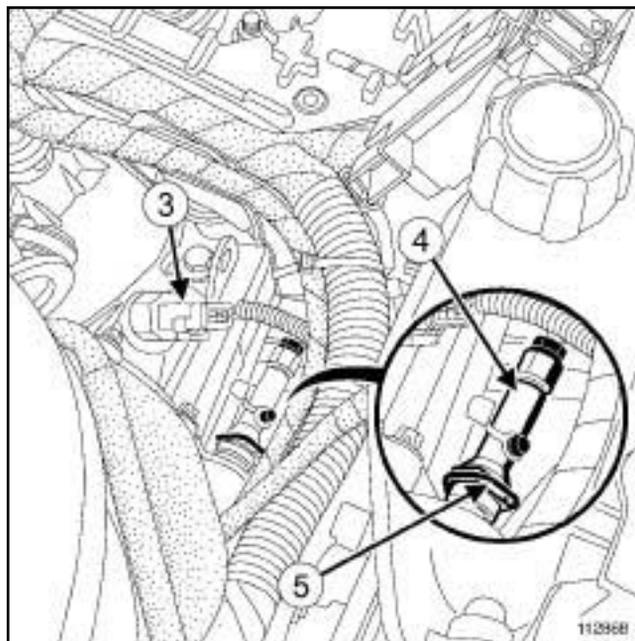
116440

- ❑ Отверните болт крепления (1) "массовой" шины.



112867

- ❑ Отсоедините тросы выбора и переключения передач (2) от коробки передач.



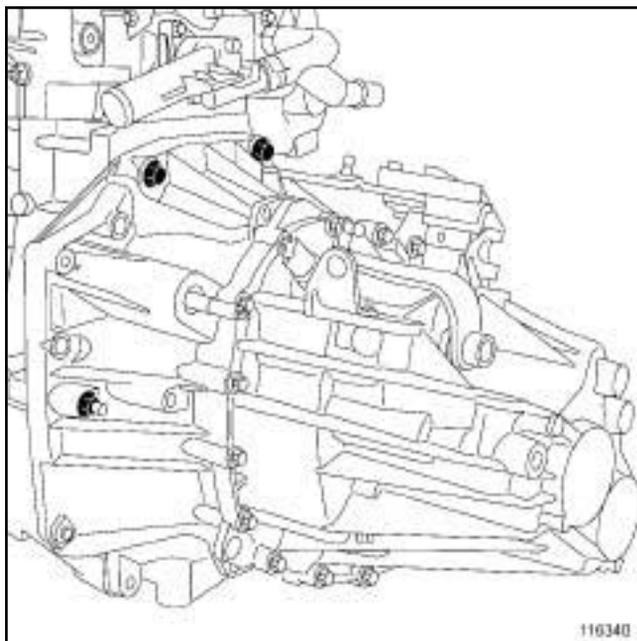
112868

- ❑ Разъедините:
  - колодку проводов от выключателя (3) света заднего хода,
  - трубопровод (4) рабочего цилиндра гидропривода сцепления, сдвинув держатель (5).
- ❑ Установите подъемную проушину со стороны коробки передач (см. **Подъемные проушины: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 11А, Верхняя и передняя части двигателя).
- ❑ Снимите решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56А, Наружные принадлежности).
- ❑ Установите приспособление (**Мот. 1453**).

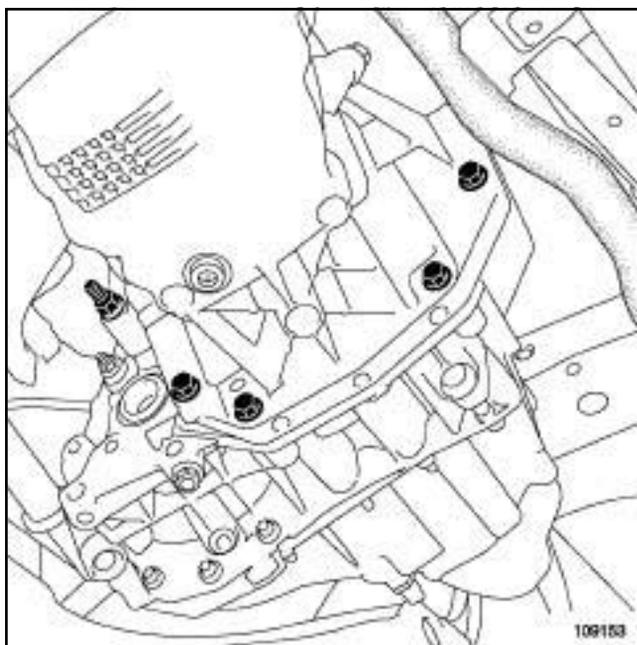
### II - СНЯТИЕ

- ❑ Снимите левую опору маятниковой подвески (см. **Левая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19D, Подвеска двигателя).

F4R, и 830, и TL4



116340



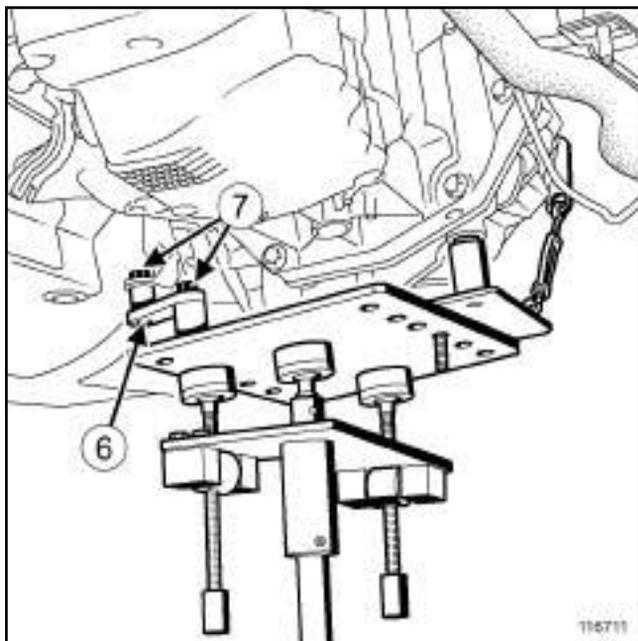
109153

Снимите:

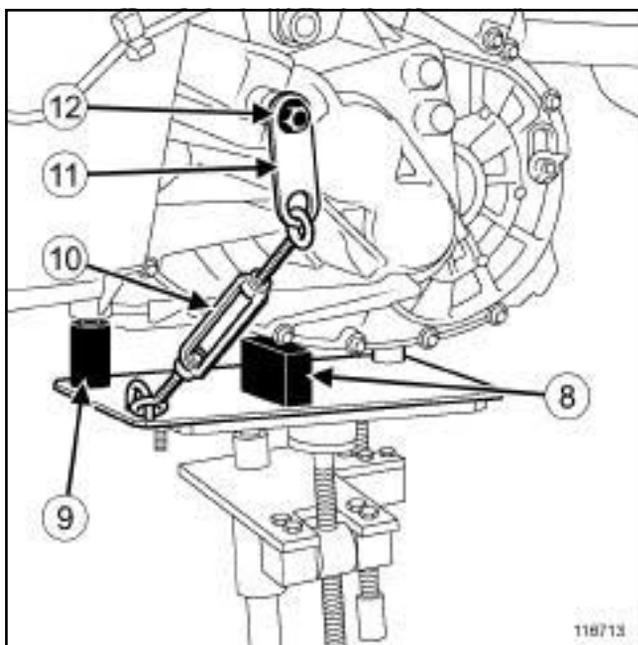
- болты крепления стартера,
- гайки шпилек крепления картера коробки передач,
- болты крепления картера коробки передач, оставив один болт крепления на месте,
- шпильки крепления коробки передач.

- Закрепите приспособление (**Bvi. 1718**) на гидравлический домкрат.

F4R, и 830, и TL4



116711



116713

- Установите:
  - приспособление (**Bvi. 1718**) и гидравлический домкрат под коробку передач,
  - лапку (6) с помощью гаек крепления (7) ,
  - опоры (8) ,
  - выступ (9) ,
  - тягу (10) с помощью скобы (11) и болта крепления (12) .
- Затяните против часовой стрелки тягу (10) , чтобы коробка передач не раскачивалась.

- Снимите:
  - оставшийся болт крепления картера коробки передач,
  - коробку передач с помощью приспособления (**Bvi. 1718**).

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

#### ВНИМАНИЕ

Не смазывайте шлицы первичного вала коробки передач.

#### ВНИМАНИЕ

Во избежание утечек замените рабочий цилиндр гидропривода сцепления при замене кожуха сцепления.

#### ВНИМАНИЕ

После каждого снятия валов при вводе передних колес обязательно замените сальники фланцев дифференциала.

- Замените сальники правого и левого фланцев дифференциала (см. **21А** , **Механические коробки передач, Уплотнительная манжета фланца дифференциала: Снятие и установка, с. 21А-51** ) .
- Установите шпильки крепления коробки передач.
- Проверьте наличие и состояние установочных втулок на коробке передач.

#### II - УСТАНОВКА

- Установите на автомобиль коробку передач с помощью приспособления (**Bvi. 1718**).
- Установите болт крепления картера коробки передач.
- Отсоедините приспособление (**Bvi. 1718**) от коробки передач.
- Установите:
  - болты крепления картера коробки передач,
  - гайки шпилек крепления картера коробки передач,
  - болты крепления стартера.

F4R, и 830, и TL4

Затяните требуемым моментом:

- болты крепления картера коробки передач (44 Н·м),

- гайки шпилек крепления картера коробки передач (44 Н·м),

- болты крепления стартера (40 Н·м).

Установите левую опору маятниковой подвески (см. **Левая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19D, Подвеска двигателя).

Снимите:

- приспособление (**Mot. 1453**),

- подъемную проушину с о стороны коробки передач (см. **Подъемные проушины: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 11А, Верхняя и передняя части двигателя).

Присоедините трубопровод рабочего цилиндра гидропривода сцепления.

Установите решетку ниши воздухозабора (с м. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, 56А, Наружные принадлежности).

Удалите воздух из гидропривода сцепления (см. **Гидропривод сцепления: Удаление воздуха**) (Руководство по ремонту 392, глава 37А, Механические устройства управления).

Соедините разъем выключателя света заднего хода.

Присоедините тросы переключения и выбора передач к коробке передач.

Закрепите "массовую" шину болтом крепления.

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

Установите:

- подрамник передней подвески (см. **Подрамник передней подвески: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 31А, Передние несущие элементы).

- поперечину для установки радиатора (см. **Поперечина установки радиатора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 41А, Нижняя передняя часть кузова).

Снимите удерживающий ремень с радиатора системы охлаждения в сборе с конденсором.

Установите:

- передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 55А, Наружные защитные элементы),

- левый и правый приводные валы (с м. **29А, Валы привода колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-9**)

- передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины),

- кронштейн полки под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),

- корпус воздушного фильтра (с м. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси).

Присоедините трубку сообщения с атмосферой.

Залейте масло в коробку передач (см. ) .

Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея).

M4R, и TL4

### 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

страховочный ремень (или ремни)

гидравлический домкрат

### Моменты затяжки

болты  
крепления  
коробки  
передач к  
двигателю  
(44 Н·м)

гайки  
крепления  
коробки  
передач к  
двигателю  
(44 Н·м)

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите аккумуляторную батарею (с м. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
  - кронштейн полки под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),
  - корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси).

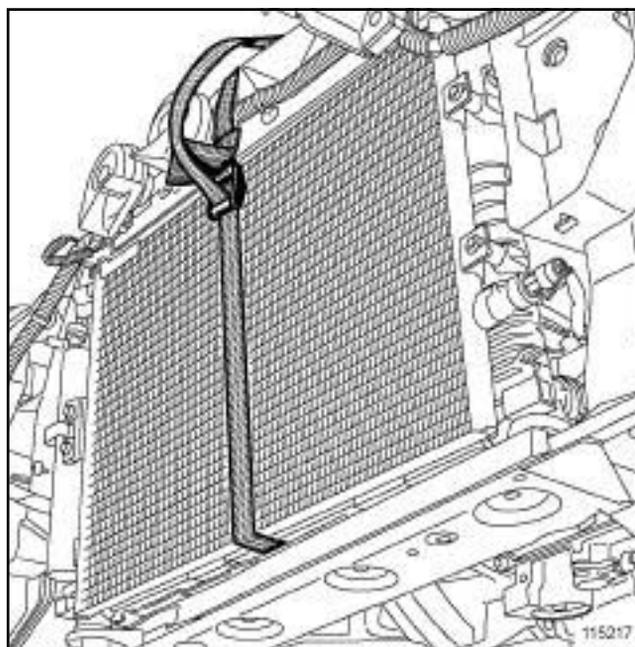
- передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины),

- передние части передних подкрылков (с м. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, главу 55А, Наружные защитные элементы).

- передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 55А, Наружные защитные элементы),

Слейте масло из коробки передач (см. ).

(см. **29А, Валы привода колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-9**) (см. **29А, Валы привода колес, Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-2**) Снимите валы привода правого и левого колеса.



115217

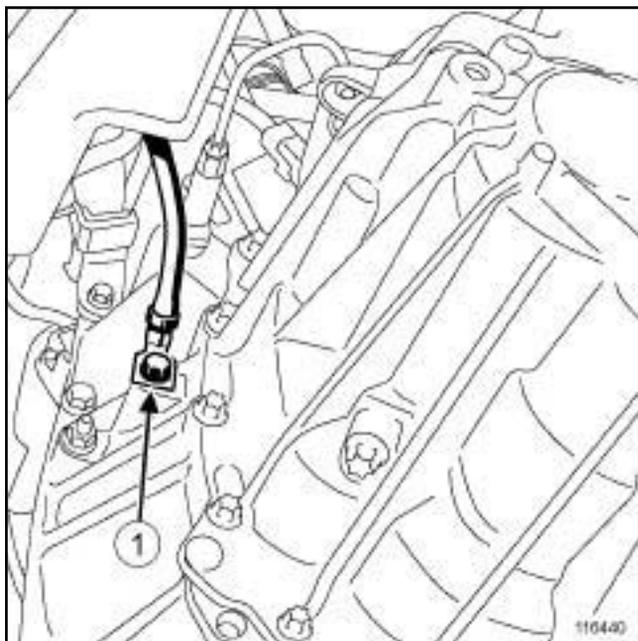
Подвяжите радиатор системы охлаждения двигателя в сборе с конденсором с помощью страховочный ремень (или ремни).

Снимите:

- поперечину для установки радиатора (см. **Поперечина установки радиатора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 41А, Нижняя передняя часть кузова).

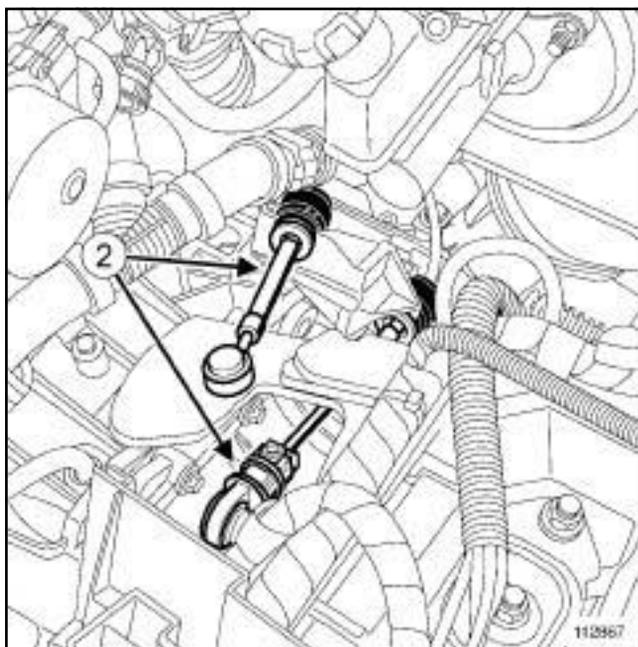
- подрамник передней подвески (см. **Подрамник передней подвески: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 31А, Передние несущие элементы).

M4R, и TL4



116440

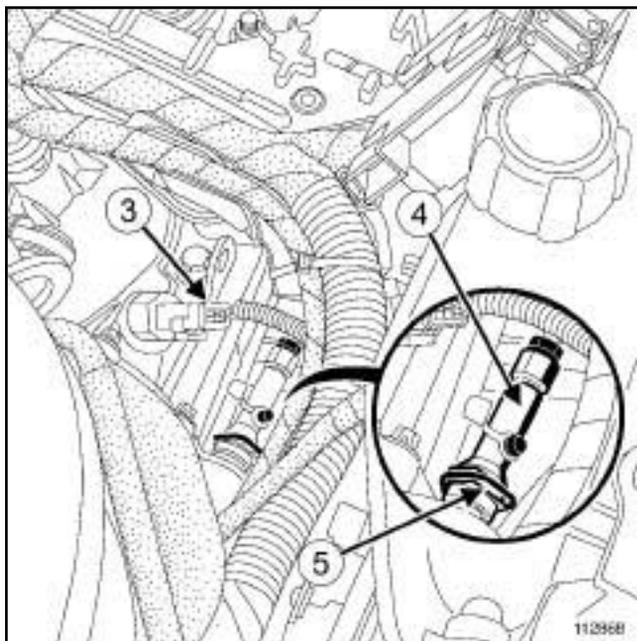
- Отверните болт крепления (1) "массового" провода.



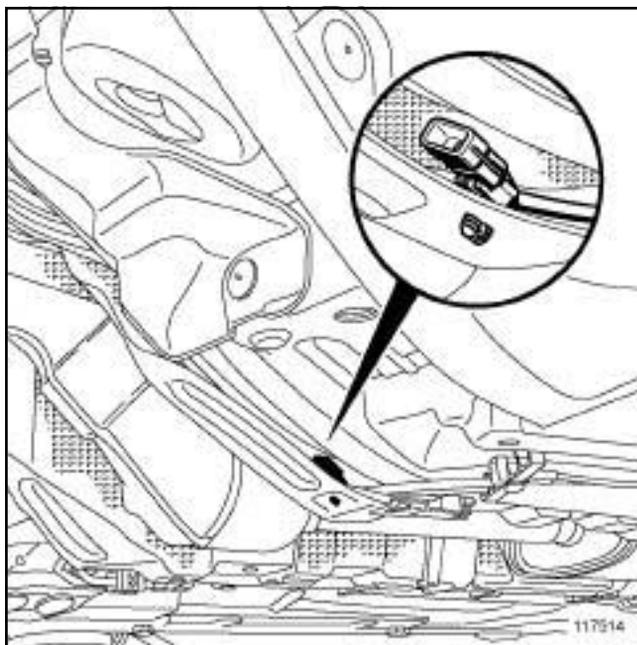
112867

- Отсоедините тросы выбора и переключения передач (2) от коробки передач.
- Отверните болты крепления желоба жгута проводов.

M4R, и TL4



112868



117514

Разъедините:

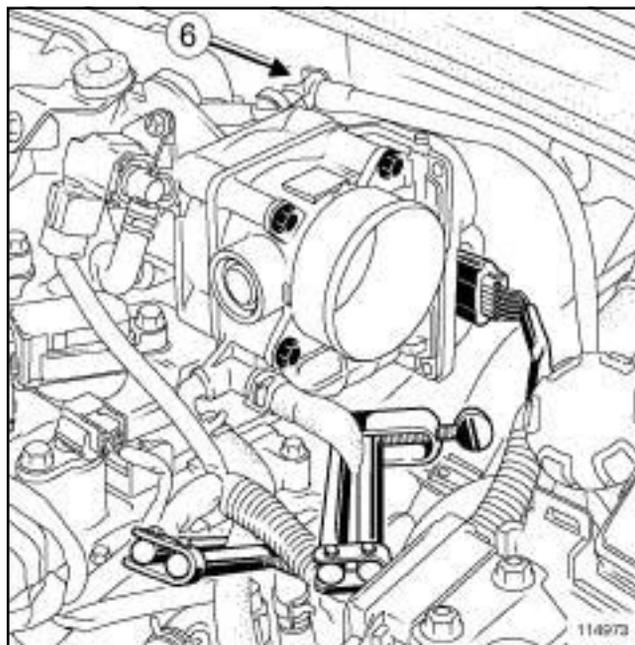
- колодку проводов от выключателя (3) света заднего хода,
- колодку проводов от нижнего кислородного датчика,
- (4) (5) трубопровод гидропривода сцепления, надавив на держатель.

Снимите:

- решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56А,

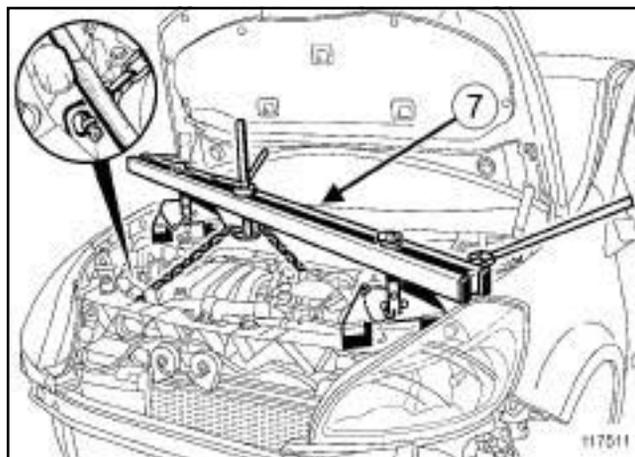
Наружные принадлежности).

- короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56А, Наружные принадлежности).



114973

- (6) Разъедините штуцер шланга вакуумного усилителя тормозов от вакуумного насоса.



117511

- Установите приспособление (Mot. 1453) (7).

### ВНИМАНИЕ

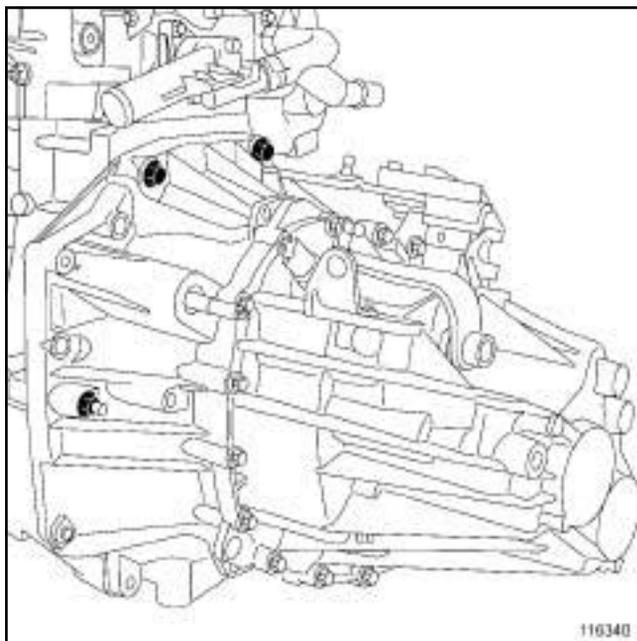
Примите меры, чтобы не повредить трубопроводы кондиционера.

M4R, и TL4

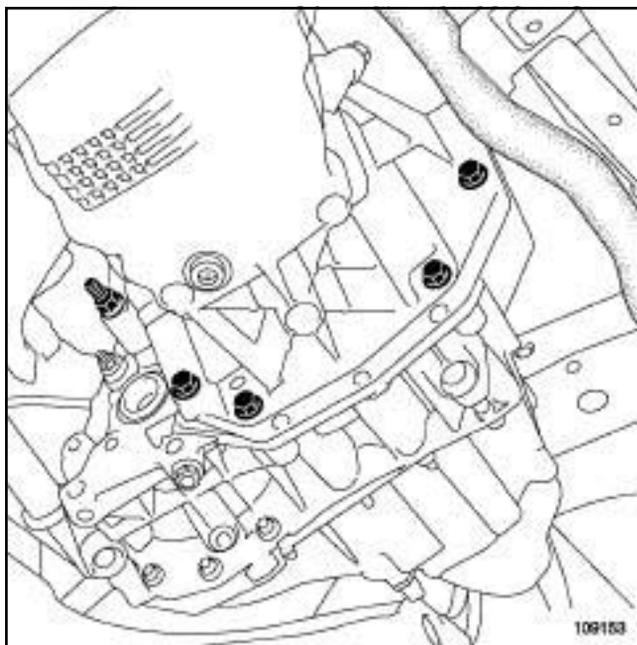
### II - СНЯТИЕ

- Снимите левую опору маятниковой подвески (см. **Левая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19D, Подвеска двигателя).

M4R, и TL4



116340



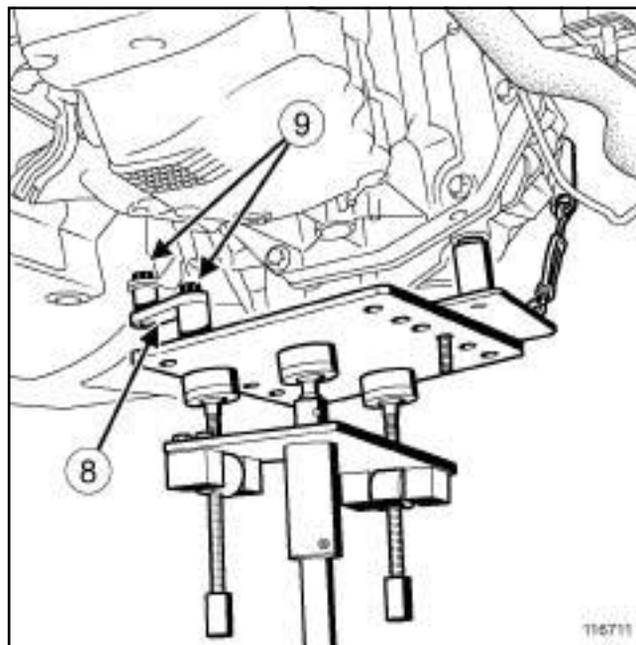
109153

Снимите:

- болты крепления стартера (см. **Стартер: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 16А, Запуск двигателя - Зарядка аккумуляторной батареи),
- гайки крепления коробки передач,
- болты крепления коробки передач, оставив один болт на месте,
- шпильки крепления коробки передач.

- Отсоедините трубку сообщения с атмосферой от коробки передач.

- Закрепите приспособление (Bvi. 1718) на гидравлический домкрат.

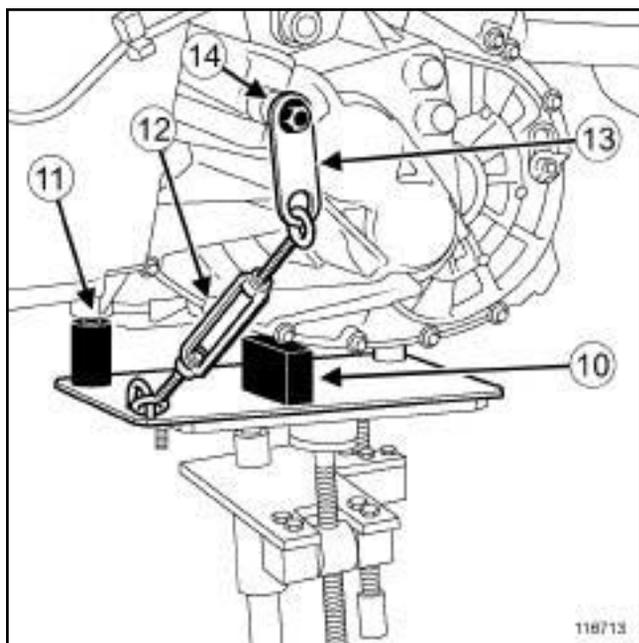


116711

Установите:

- приспособление (Bvi. 1718) и гидравлический домкрат под коробку передач,
- лапку (8), закрепив гайками (9),

M4R, и TL4



116713

- ❑ Нарезьте резьбу в отверстии (14) с помощью самонарезного болта (складской номер: 77 03 002 244), чтобы закрепить коробку передач на опоре тягой (12).
- ❑ Установите:
  - вставку (10),
  - п (11) откладку,
  - тягу (12) с помощью лапки (13) и болта (14).
- ❑ Затяните против часовой стрелки тягу (12), чтобы коробка передач не раскачивалась.



117513

❑

Примечание:

Проследите чтобы шкивы вспомогательного оборудования не опирались на лонжерон с правой стороны автомобиля при опускании силового агрегата.

❑ Снимите:

- болт крепления коробки передач,
- коробку передач с помощью приспособления (Bvi. 1718).

M4R, и TL4

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



#### ВНИМАНИЕ

Не смазывайте шлицы первичного вала коробки передач.

#### ВНИМАНИЕ

Во избежание утечек замените рабочий цилиндр гидропривода сцепления при замене кожуха сцепления.

#### ВНИМАНИЕ

После каждого снятия валов при вводе передних колес обязательно замените сальники фланцев дифференциала.

- Замените сальники правого и левого фланцев дифференциала (см. **2 1 А, Механические коробки передач, Уплотнительная манжета фланца дифференциала: Снятие и установка, с. 21А-51**).
- Установите шпильки крепления коробки передач.
- Проверьте наличие и состояние установочных втулок на коробке передач.

#### II - УСТАНОВКА

- Установите на автомобиль коробку передач с помощью приспособления (**Bvi. 1718**).
- Заверните болты крепления коробки передач к блоку двигателя.
- Отсоедините приспособление (**Bvi. 1718**) от коробки передач.
- Установите:
  - болты крепления картера коробки передач к двигателю,
  - гайки крепления картера коробки передач к двигателю,
  - болты крепления стартера (см. **Стартер: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 16А, Запуск двигателя - Зарядка аккумуляторной батареи),
- Затяните требуемым моментом:
  - **(болты крепления коробки передач к двигателю (44 Н·м))**,

- **(гайки крепления коробки передач к двигателю (44 Н·м))**.

- Установите левую опору маятниковой подвески (см. **Левая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19D, Подвеска двигателя).
- Снимите приспособление (**Mot. 1453**).
- Установите шланг, подсоединенный к вакуумному усилителю тормозов.
- Присоедините трубопровод рабочего цилиндра гидропривода сцепления.
- Установите:
  - короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56А, Наружные принадлежности).
  - решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56А, Наружные принадлежности).
- Удалите воздух из гидропривода сцепления (см. **Гидропривод сцепления: Удаление воздуха**) (Руководство по ремонту 392, глава 37А, Механические устройства управления).
- Соедините разъем выключателя света заднего хода.
- Присоедините тросы переключения и выбора передач к коробке передач.
- Установите:
  - болт крепления желоба жгута проводов,
  - "массовый" провод с его болтом крепления.
- Присоедините колодку проводов к нижнему кислородному датчику.

#### III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите:
  - подрамник (см. главу **31А, Передние несущие элементы, Подрамник передней подвески: Снятие и установка**),
  - поперечину для установки радиатора (см. **Руководство по ремонту 393, Кузов, глава 41А, Передняя нижняя часть кузова, Поперечина для установки радиатора: Снятие и установка**).
- С страховочный ремень (или ремни) снимите узла радиатора системы охлаждения двигателя.

M4R, и TL4

 Установите:

- передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 55А, Наружные защитные элементы).

- левый и правый приводные валы (с м. **29А, Валы привода колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-9**)

- передние колеса (с м. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины),

- корпус воздушного фильтра (с м. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси).

- кронштейн полки под аккумуляторную батарею (с м. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),

 Присоедините трубку сообщения с атмосферой. Залейте масло в коробку передач (с м. ) . Установите аккумуляторную батарею (с м. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея).

К4М, и TL4

Необходимые приспособления и специнструменты	
<b>Ms. 583</b>	Хомуты трубопроводов.
<b>Bvi. 1718</b>	Стенд для снятия и установки коробок передач.

Необходимое оборудование	
нестираемый карандаш	
гидравлический домкрат	

Моменты затяжки 		
гайки крепления коробки передач		<b>44 Нм</b>
болты крепления коробки передач		<b>44 Н·м</b>
передний левый болт на подрамнике передней подвески		<b>105 Нм</b>
болт крепления "массовой" проводки на коробке передач		<b>24 Нм</b>

### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
  - болты крепления защиты картера двигателя,
  - защиту поддона картера двигателя,
  - передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (глава 35А, Колеса и шины),
  - щитки передних колесных арок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
  - передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (глава 55А, Наружные защитные элементы),
  - рычаги очистителя ветрового стекла (см. **Рычаг очистителя ветрового стекла: Снятие и установка**) (Глава 85А, Стеклоочистители и стеклоомыватели),
  - решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Глава 56А, Наружные принадлежности),

- короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Глава 56А, Наружные принадлежности),

- Слейте масло из коробки передач (с м. **21А, Механические коробки передач, Масла для механических коробок передач: Слив и заправка, с. 21А-3**).

- Снимите:

- вал привода правого переднего колеса (см. **29А, Валы привода колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-9**),

- вал привода левого переднего колеса (см. **29А, Валы привода колес, Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-2**),

- сальники фланцев дифференциала (см. **21А, Механические коробки передач, Уплотнительная манжета фланца дифференциала: Снятие и установка, с. 21А-51**),

- глушитель шума впуска (см. **Глушитель шума впуска: Снятие и установка**) (Глава 12А, Подготовка рабочей смеси),

- аккумуляторную батарею (с м. ) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея),

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

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

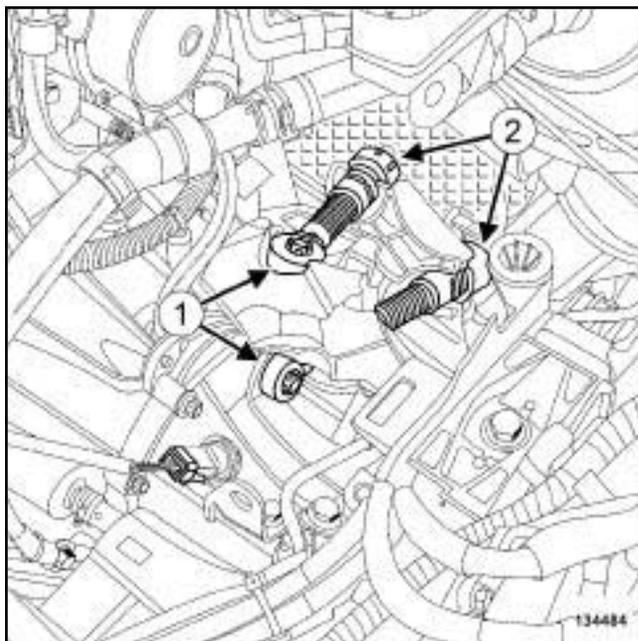
- поперечину для установки радиатора (см. **Поперечина установки радиатора: Снятие и установка**) (Глава 41А, Верхняя передняя часть кузова),

- стартер (см. **Стартер: Снятие и установка**) (Глава 16А, Запуск двигателя - Заряд аккумуляторной батареи),

- нижнюю реактивную тягу (с м. **Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка**) (Глава 19D, Подвеска двигателя),

- левую опору маятниковой подвески (см. **Левая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка**) (Глава 19D, Подвеска двигателя).

К4М, и TL4

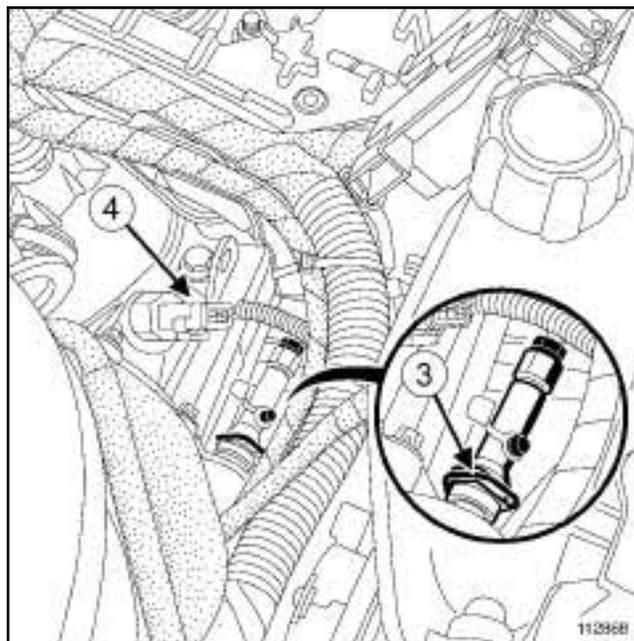


134484

- Отсоедините:
  - тросы выбора и переключения передач (1) от шаровых шарниров рычага селектора с помощью плоского ключа,
  - тросы выбора и переключения передач (2) от их держателей.
- Установите приспособление (**Ms. 583**) между бачком для тормозной жидкости и главным цилиндром привода сцепления.

### ВНИМАНИЕ

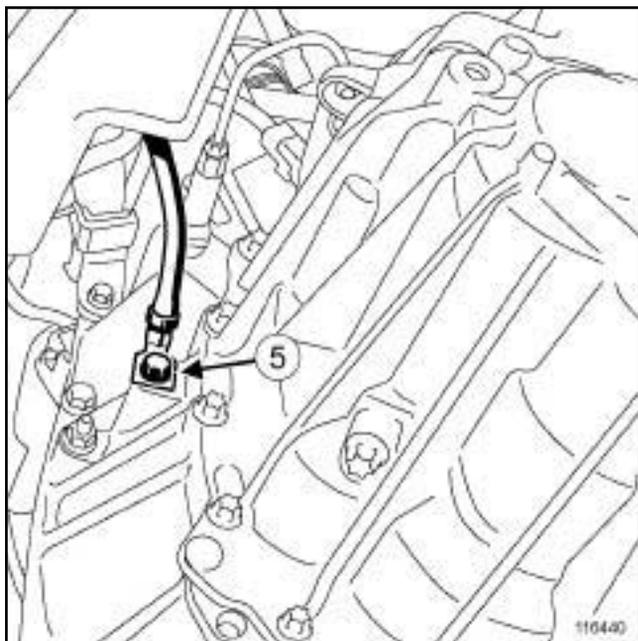
Не тяните за фиксатор. При любом ошибочном действии необходимо заменить трубопровод.



112868

- Отсоедините:
  - трубопровод гидропривода сцепления, нажав на защелку (3),
  - колодку проводов от выключателя (4) света заднего хода,
- Заглушите отверстия пробками.

К4М, и TL4



116440

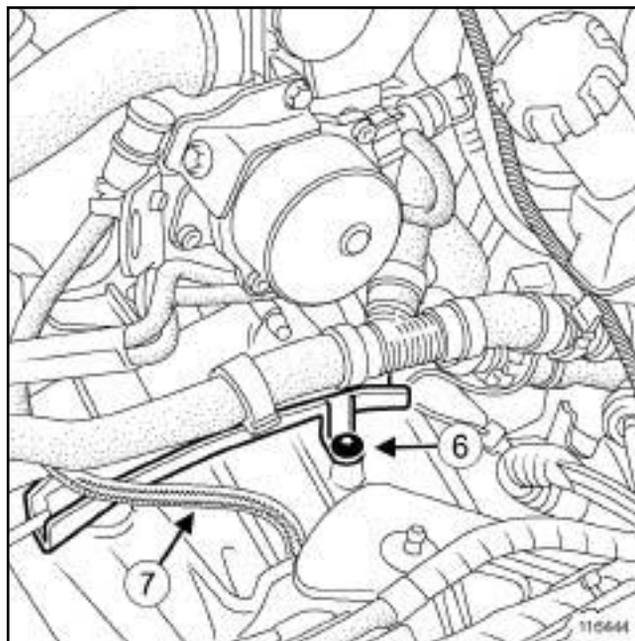


Примечание:

Перед снятием "массовой" клеммы отметьте ее положение с помощью **нестиремый карандаш** проведя линию от "массовой клеммы" до картера коробки передач.

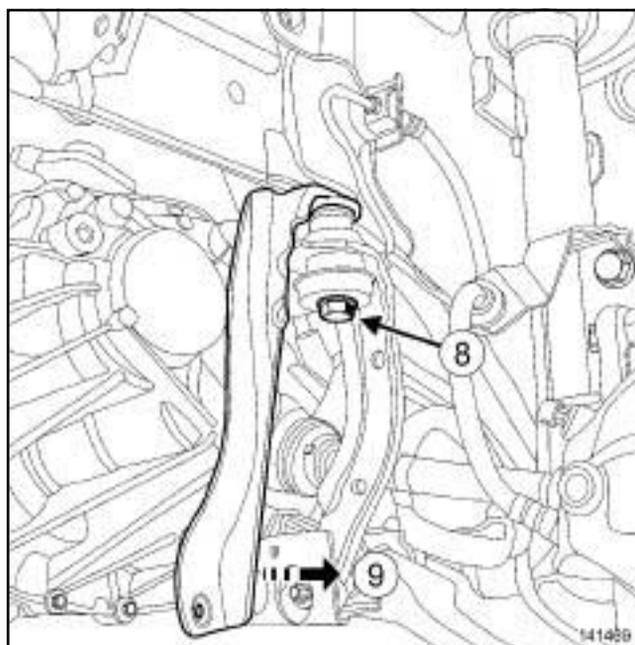
При сборке неверное положение "массовой" клеммы на картере коробки передач может привести к повреждению "массовой" клеммы или "массовой" электропроводки.

- Отверните болт крепления (5) "массового" провода.



116444

- Отверните болт (6) крепления желоба жгута проводов на коробке передач.
- Отсоедините трубку сообщения с атмосферой (7) от коробки передач.
- Снимите датчик положения коленчатого вала (см. **Датчик положения коленчатого вала: Снятие и установка**).

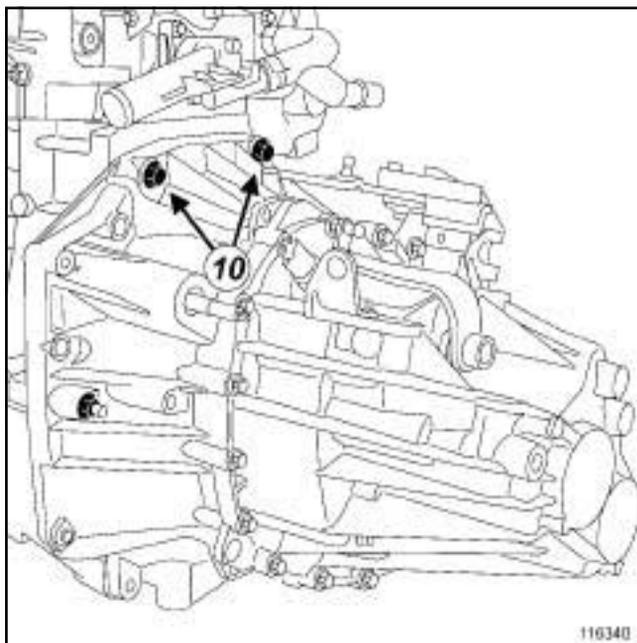


141469

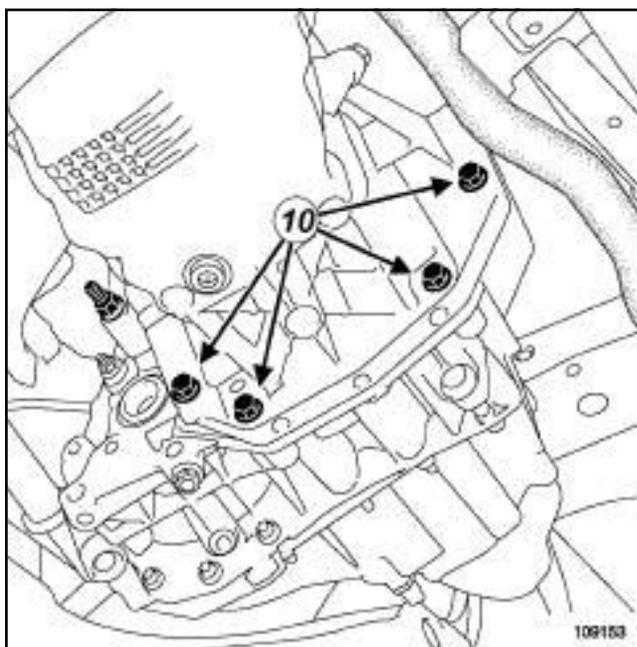
- Ослабьте затяжку переднего левого болта (8) на подрамнике передней подвески.
- Поверните соединительную тягу в направлении (9).

К4М, и TL4

### II - СНЯТИЕ

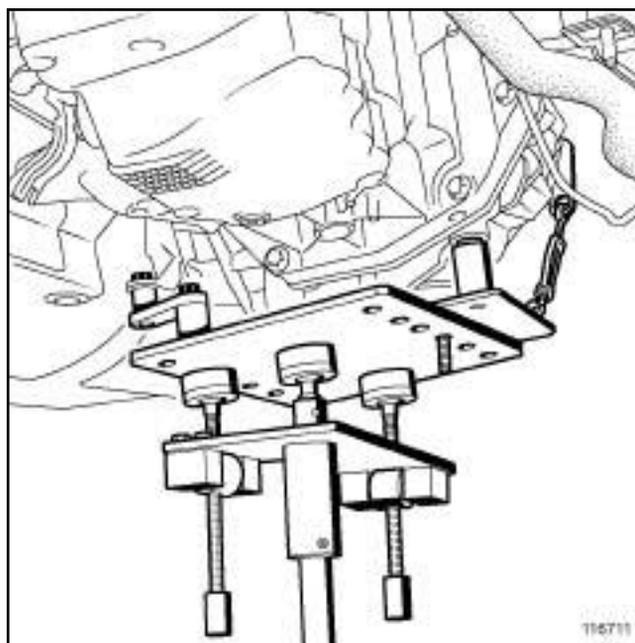


116340

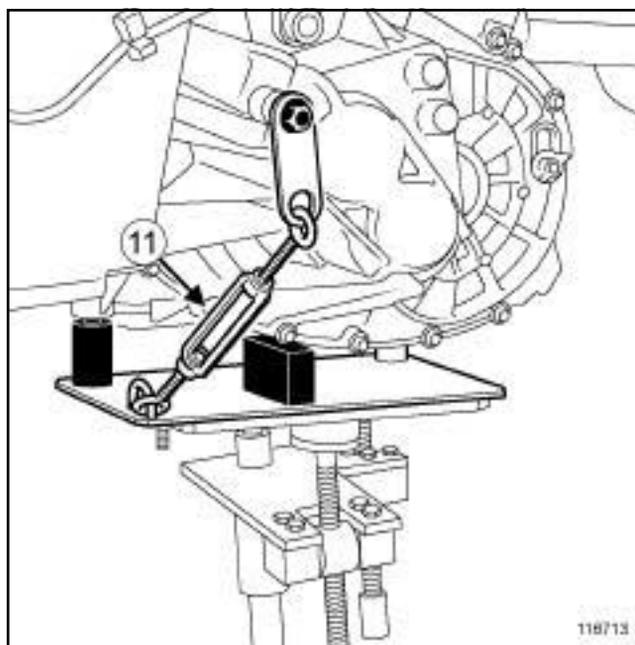


109153

- Отверните болты крепления (10) коробки передач.



116711



116713

- Закрепите приспособление (Bvi. 1718) на гидравлический домкрат.
- Установите приспособление (Bvi. 1718) и гидравлический домкрат под коробкой передач.
- Затяните против часовой стрелки тягу (11), чтобы коробка передач не раскачивалась.
- Снимите:
  - гайки крепления коробки передач,
  - коробку передач при помощи приспособления (Bvi. 1718),

К4М, и TL4

- подшипник выключения сцепления (см. **20А, Сцепление, Подшипник выключения сцепления: Снятие и установка, с. 20А-14**).

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

**детали, подлежащие обязательной замене:**  
**Подшипник выключения сцепления.**

#### ВНИМАНИЕ

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

#### ВНИМАНИЕ

Не смазывайте шлицы первичного вала коробки передач.

Проверьте наличие установочных втулок.

#### II - УСТАНОВКА

Установите:

- новый подшипник выключения сцепления (см. **20А, Сцепление, Подшипник выключения сцепления: Снятие и установка, с. 20А-14**),

- коробку передач с помощью приспособления (**Bvi. 1718**).

Снимите приспособление (**Bvi. 1718**).

Затяните требуемым моментом:

- гайки крепления коробки передач (**44 Нм**),

- болты крепления коробки передач (**44 Н·м**).

#### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

Установите соединительную тягу.

Заверните передний левый болт подрамнике передней подвески.

Затяните требуемым моментом **передний левый болт на подрамнике передней подвески (105 Нм)**.

Установите датчик положения коленчатого вала (см. **Датчик положения коленчатого вала: Снятие и установка**).

Присоедините трубку сапуна к коробке передач.

Заверните болт крепления желоба жгута проводов на коробке передач.

Установите провод "массы" по меткам, сделанным при снятии.

Заверните болт крепления "массовой" шины к коробке передач.

Затяните требуемым моментом **болт крепления "массовой" проводки на коробке передач (24 Нм)**.

Соедините разъем выключателя света заднего хода.

Удалите заглушки.

Присоедините рабочий цилиндр привода сцепления.

Снимите приспособление (**Ms. 583**).

Закрепите:

- тросы выбора и переключения передач в их держателях,

- тросы выбора и переключения передач в шаровых головках,

Установите:

- левую опору маятниковой подвески (см. **Левая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка**) (Глава 19D, Подвеска двигателя),

- нижнюю реактивную тягу (см. **Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка**) (Глава 19D, Подвеска двигателя),

- стартер (см. **Стартер: Снятие и установка**) (Глава 16А, Запуск двигателя - Заряд аккумуляторной батареи),

- поперечину для установки радиатора (см. **Поперечина установки радиатора: Снятие и установка**) (Глава 41А, Верхняя передняя часть кузова),

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

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

- аккумуляторную батарею (см. ) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея),

- глушитель шума впуска (см. **Глушитель шума впуска: Снятие и установка**) (Глава 12А, Подготовка рабочей смеси),

К4М, и TL4

- сальники фланцев дифференциала (см. **21А, Механические коробки передач, Уплотнительная манжета фланца дифференциала: Снятие и установка, с. 21А-51**),
  - вал привода левого переднего колеса (см. **29А, Валы привода колес, Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-2**),
  - вал привода правого переднего колеса (см. **29А, Валы привода колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-9**),
  - короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Глава 56А, Наружные принадлежности),
  - решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Глава 56А, Наружные принадлежности),
  - рычаги очистителя ветрового стекла (см. **Рычаг очистителя ветрового стекла: Снятие и установка**) (Глава 85А, Стеклоочистители и стеклоомыватели),
  - передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (глава 55А, Наружные защитные элементы),
  - щитки передних колесных арок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
  - передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины).
- Выполните:
- заправку маслом коробки передач (см. **21А, Механические коробки передач, Масла для механических коробок передач: Слив и заправка, с. 21А-3**),
  - удалите воздух из гидропривода сцепления (см. **Гидропривод сцепления: Удаление воздуха**) (Глава 37А, Механические устройства управления).
- Установите защиту поддона картера двигателя.

# МЕХАНИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

## Сальник первичного вала: Снятие и установка

21A

ЖНЗ или JR5

- Замените сальник после разборки коробки передач (см. Техническую ноту 3661A, Коробка передач ЖН - JR).

TL4

### Необходимые приспособления и специнструменты

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

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

Снимите:

- коробку передач (см. **21 А, Механические коробки передач, МКП: Снятие и установка, с. 21А-13**),

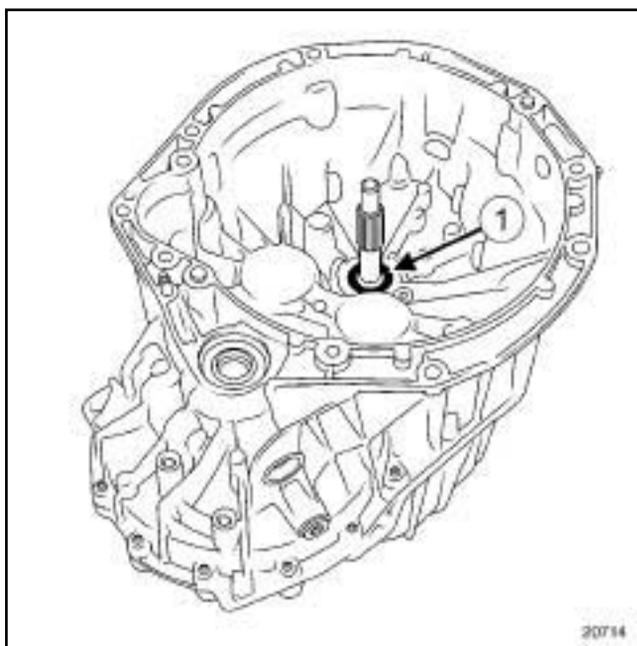
- подшипник выключения сцепления (см. **20А, Сцепление, Подшипник выключения сцепления: Снятие и установка, с. 20А-14**).

### II - СНЯТИЕ

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

### ВНИМАНИЕ

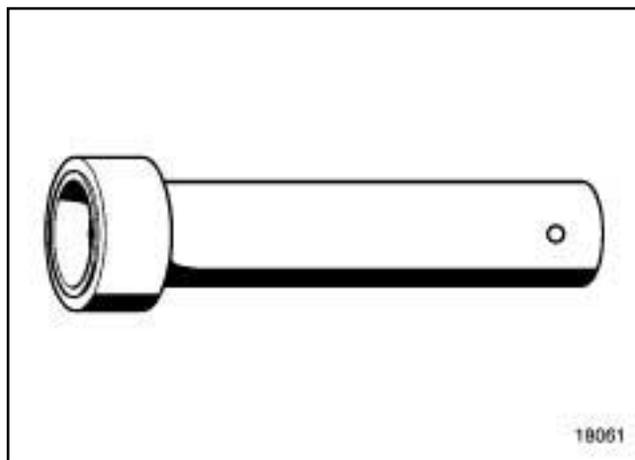
Не поцарапайте вал или посадочное место.



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

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА



- Установите новый сальник с защитной втулкой с помощью оправки (**Vvi. 1601**).
- Снимите защитный кожух.

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ

Установите:

- подшипник выключения сцепления (с м. **20А, Сцепление, Подшипник выключения сцепления: Снятие и установка, с. 20А-14**).

- коробку передач (см. **21 А, Механические коробки передач, МКП: Снятие и установка, с. 21А-13**).

ЖНЗ или JR5

### Необходимые приспособления и специнструменты

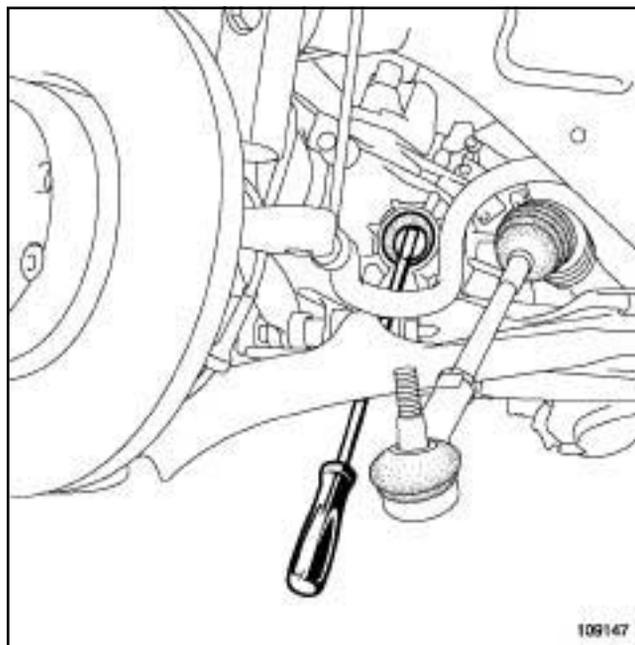
<b>Вvi. 1666</b>	Приспособление для установки сальников фланцев дифференциала.
------------------	---

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, главу 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
  - переднее колесо с нужной стороны (с м. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины),
  - передние тормозные колодки с нужной стороны (см. **Передние тормозные колодки: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 31А, Передние несущие элементы),
  - болты крепления защиты поддона картера двигателя,
  - защиту поддона картера двигателя.
- Слейте масло из коробки передач (с м. **21А, Механические коробки передач, Масла для механических коробок передач: Слив и заправка, с. 21А-3**).
- Снимите вал привода колеса с нужной стороны (см. **29А, Валы привода колес, Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-2**) или (с м. **29А, Валы привода колес, Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-2**)

### II - СНЯТИЕ



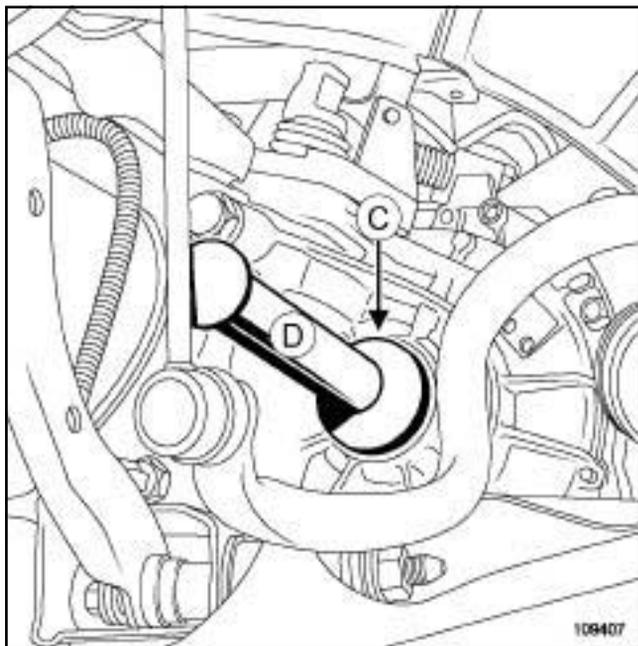
109147

- Обстучите сальник по основанию с помощью выколотки и небольшого молотка так, чтобы сальник провернулся в гнезде.
- Снимите мощной отверткой сальник, стараясь при этом не поцарапать картер дифференциала.

JH3 или JR5

### УСТАНОВКА

#### I - УСТАНОВКА



109407

- Запрессуйте сальник. Сальник правого фланца запрессовывается оправкой (**Vvi. 1666**) (**C**) с индексом **A** левого - с индексом **B**.
- Обстучите оправку (**Vvi. 1666**) (**C**) бронзовой выколоткой для запрессовки (**D**) до упора сальника фланца дифференциала.

#### II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Расположите вал привода колеса перед полуосевой шестерней.
- Установите вал привода соответствующего колеса (см. **29A, Валы привода колес, Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29A-2**) или (с м. **29A, Валы привода колес, Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29A-2**).
- Залейте масло в коробку передач (с м. **21A, Механические коробки передач, Масла для механических коробок передач: Слив и заправка, с. 21A-3**).
- Установите:
  - защиту поддона картера двигателя,
  - болты крепления защиты поддона картера двигателя,

- передние тормозные колодки с нужной стороны (см. **Передние тормозные колодки: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 31А, Передние несущие элементы),
- переднее колесо с нужной стороны (с м. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины),
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея).

TL4

### Необходимые приспособления и специнструменты

**Вvi. 1854**      Оправка для запрессовки сальника в фланцев дифференциала TL4

### Необходимое оборудование

ВЫКОЛОТКА

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
  - болты крепления защиты картера двигателя,
  - защитный экран.
- Слейте масло из коробки передач (с м. **21А, Механические коробки передач, Масла для механических коробок передач: Слив и заправка, с. 21А-3**).

### 1 - В случае замены сальника фланца дифференциала с левой стороны

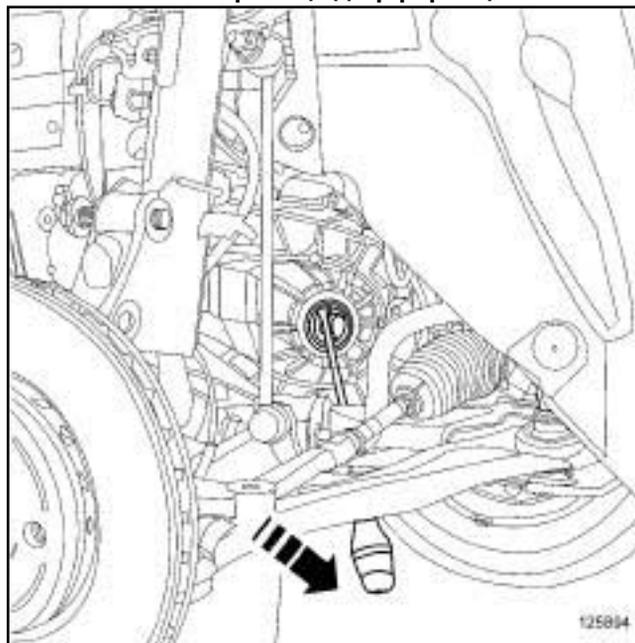
- Снимите:
  - левое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
  - вал привода левого переднего колеса (см. **29А, Валы привода колес, Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-2**),

### 2 - В случае замены сальника фланца дифференциала с правой стороны

- Снимите:
  - правое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
  - вал привода правого переднего колеса (см. **29А, Валы привода колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-9**).

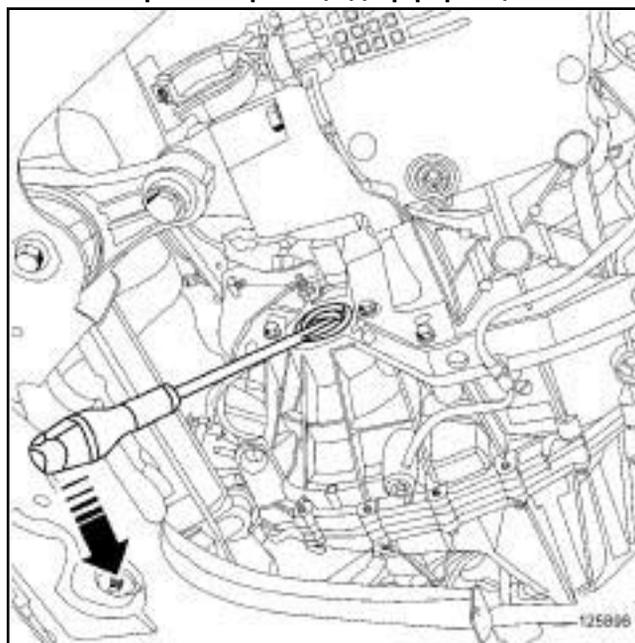
## II - СНЯТИЕ САЛЬНИКА ФЛАНЦА ДИФФЕРЕНЦИАЛА

### Сальник левого фланца дифференциала



125894

### Сальник правого фланца дифференциала



125896

- Обстучите сальник по его нижней части с помощью **ВЫКОЛОТКА** и небольшого молотка, чтобы отделить и повернуть его в гнезде.
- Снимите мощной отверткой сальник, стараясь при этом не повредить картер дифференциала.

TL4

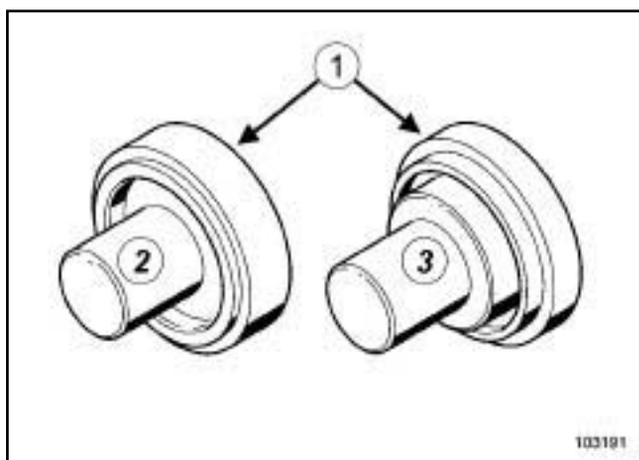
## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене:  
Уплотнительная манжета фланца дифференциала.

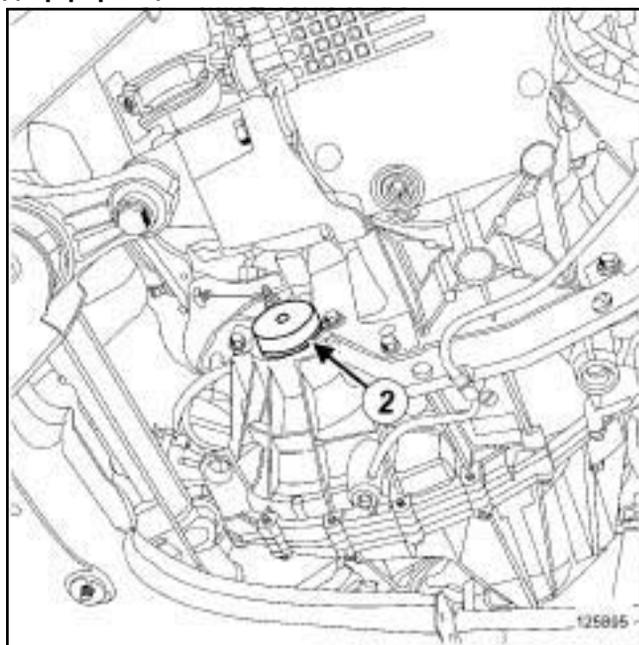
TL4

### II - УСТАНОВКА САЛЬНИКА ФЛАНЦА ДИФФЕРЕНЦИАЛА



103191

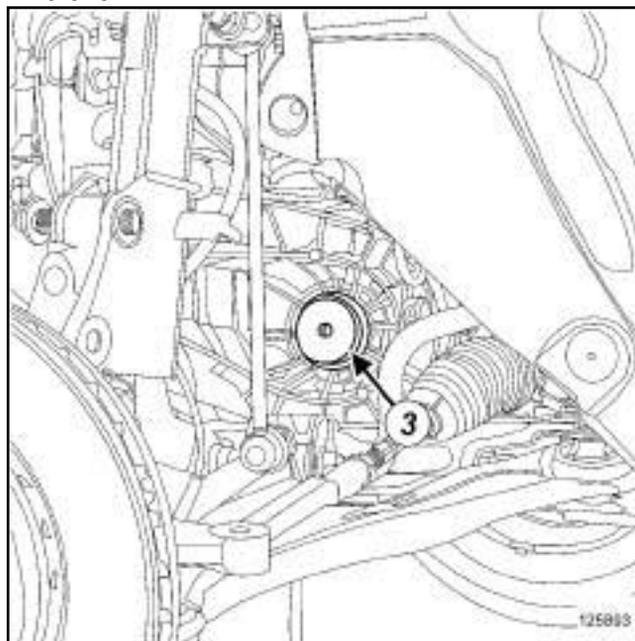
#### Установите сальник правого фланца дифференциала



125895

#### Установите сальник левого фланца

#### дифференциала.



125893

- Новые сальники фланцев дифференциала с помощью приспособления (**Bvi. 1854**) (1), состоящего из:
  - оправки (2) для правой стороны,
  - оправки (3) для левой стороны.
- Смажьте маслом внутреннюю поверхность нового сальника фланца дифференциала.
- Установите:
  - новый сальник фланца дифференциала в коробку передач,
  - оправку (2) или (3) приспособления (**Bvi. 1854**) на новый сальник фланца дифференциала.
- Обстучите приспособление (1) бронзовой выколоткой, чтобы полностью запрессовать новые сальники фланцев дифференциала.

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

#### 1 - Установка вала привода левого переднего колеса

- Установите:
  - вал привода левого переднего колеса (см. **29A, Валы привода колес, Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29A-2**),
  - левое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35A, Колеса и шины).

TL4

### 2 - Установка вала привода правого переднего колеса

Установите:

- вал привода правого переднего колеса (см. **29А, Валы привода колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-9**),
- правое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины).

### 3 - Завершение работы

- Залейте масло в коробку передач и проверьте его уровень (см. **21А, Механические коробки передач, Масла для механических коробок передач: Слив и заправка, с. 21А-3**).
- Установите защиту поддона картера двигателя.

TL4

### Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Bvi. 1934</b>	Головка для снятия и установки выключателя света заднего хода
------------------	---

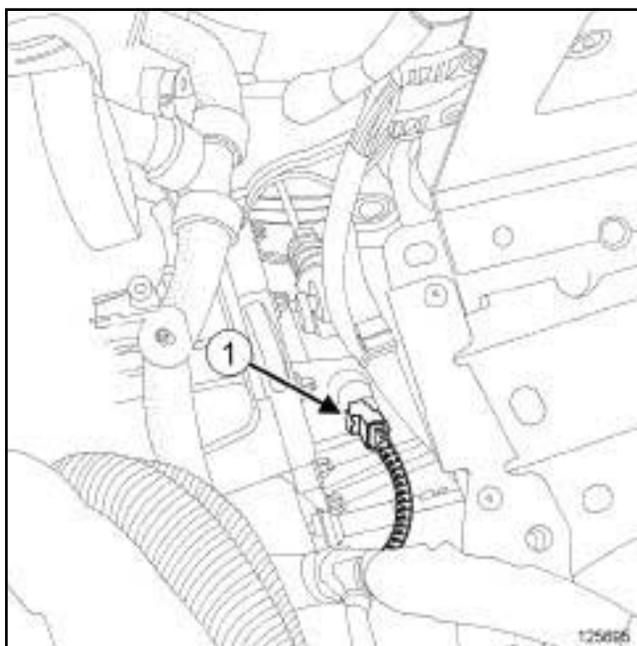
## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

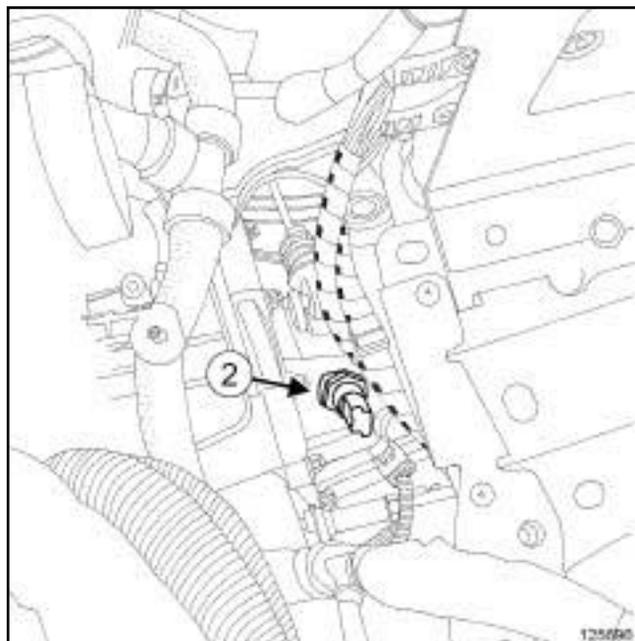
❑ Снимите:

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

### II - СНЯТИЕ



- ❑ Разъедините разъем (1) выключателя света заднего хода.



- ❑ Снимите выключатель света заднего хода с помощью головки для снятия/установки выключателя света заднего хода (**Bvi. 1934**) (2) .

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

- ❑ Установите выключатель света заднего хода.
- ❑ Затяните выключатель света заднего хода с помощью головки для снятия/установки выключателя света заднего хода (**Bvi. 1934**).
- ❑ Соедините разъем выключателя света заднего хода.

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ

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

JH3 или JR5

### Необходимые приспособления и специнструменты

**Vvi. 1934** Головка для снятия и установки выключателя света заднего хода

### Моменты затяжки

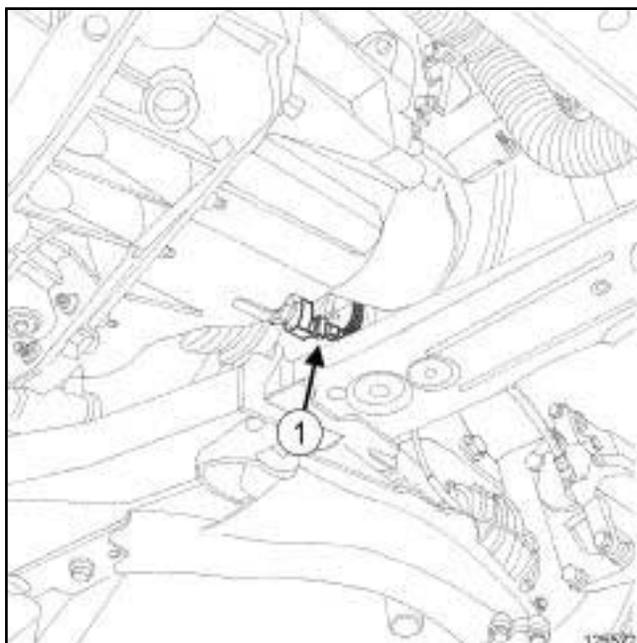
выключатель света заднего хода **23 Нм**

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

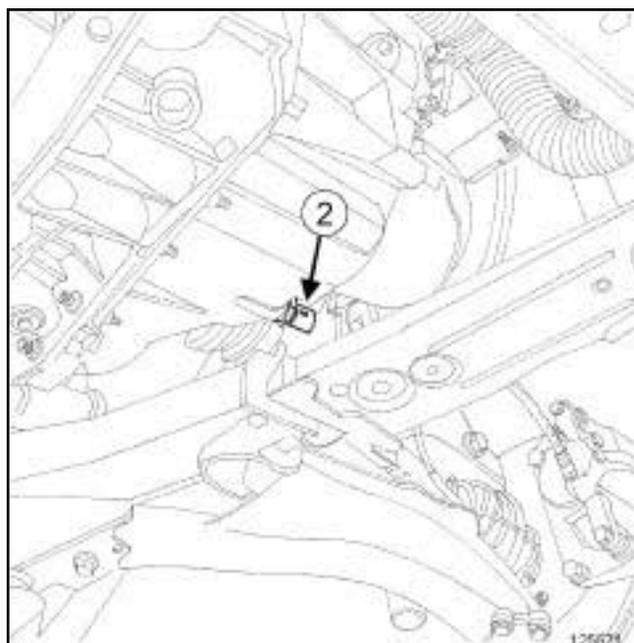
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите защиту поддона картера двигателя.

### II - СНЯТИЕ



125572

- Разъедините разъем (1) выключателя света заднего хода.



125571

- Снимите выключатель света заднего хода (2) с помощью приспособления (**Vvi. 1934**).

### Примечание:

Обеспечьте герметичность выключателя света заднего хода при замене детали.

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

- Нанесите **СИЛИКОНОВЫЙ ГЕРМЕТИК-ПРОКЛАДКУ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) на резьбу выключателя света заднего хода.
- Установите выключатель света заднего хода с помощью приспособления (**Vvi. 1934**).
- Затяните требуемым моментом **выключатель света заднего хода (23 Нм)**.
- Соедините разъем выключателя света заднего хода.

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Залейте масло в коробку передач (см. **21А, Механические коробки передач, Масла для механических коробок передач: Слив и заправка, с. 21А-3**).
- Установите защиту поддона картера двигателя.

D4F или K9K, и JA3 или JA5

## Необходимое оборудование

Диагностический прибор

### I - РОБОТИЗИРОВАННАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

#### ВНИМАНИЕ

При проведении любых работ с электрогидравлическим блоком необходимо очистить весь блок при помощи очистителя и обдуть сжатым воздухом.

Запрещается оставлять гидросистему открытой, а также использовать установку очистки под высоким давлением.

### II - ЭБУ РОБОТИЗИРОВАННОЙ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Перед тем, как отключить ЭБУ, выключите зажигание и выждите **1 минуту**.

### III - ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЙ БЛОК

Перед любыми работами на роботизированной системе сбросьте давление в гидроаккумуляторе с помощью **Диагностический прибор**

К9К, и JA5

### Необходимые приспособления и специнструменты

**Mot. 445** Универсальный ременный ключ для масляных фильтров.

### Необходимое оборудование

Диагностический прибор

### Моменты затяжки

г айку крепления подъемной проушины на коробке передач

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед работами на роботизированной системе сбросьте давление в гидроаккумуляторе с помощью **Диагностический прибор**.

Для сброса давления в гидроаккумуляторе используйте команду «сброс давления в гидроаккумуляторе» **AC081**.

Для подтверждения сброса давления в гидроаккумуляторе считайте значение параметра «давление в гидроаккумуляторе».

Если давление сохраняется, повторяйте ввод команды сброса давления в гидроаккумуляторе, пока давление не станет низким, и не будет представлять опасности при снятии трубопровода высокого давления.

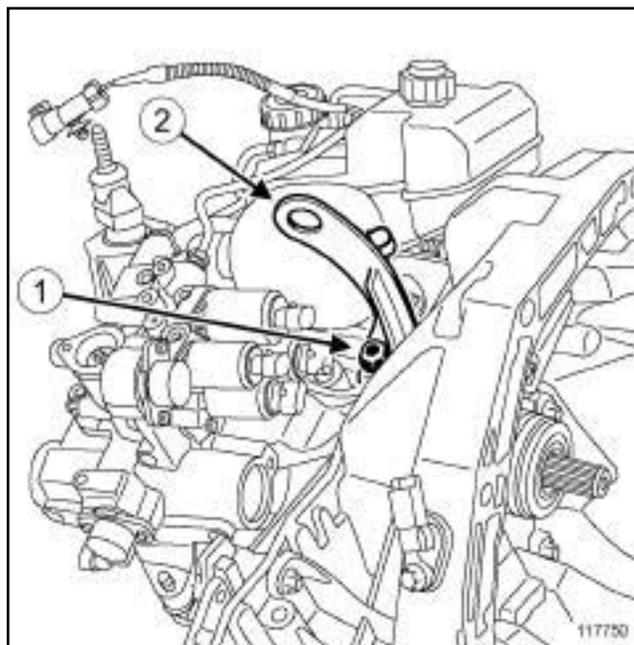
Считываемое значение давления должно быть близким к нулю.

Снимите:

- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),

- полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),

- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси).



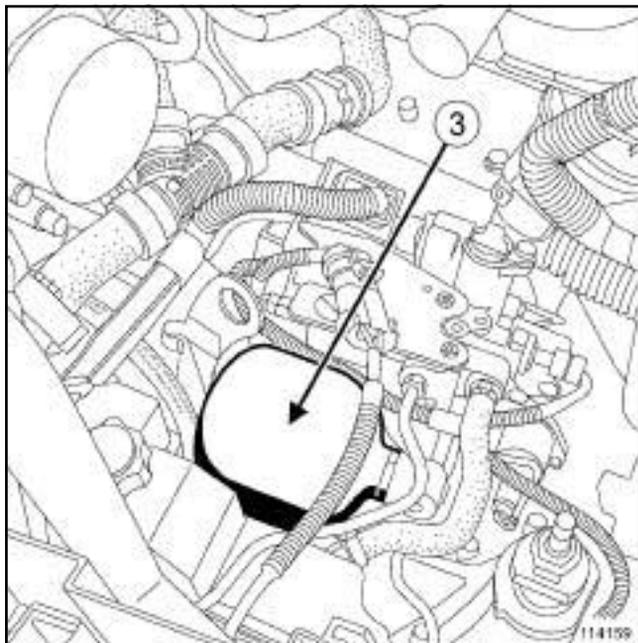
117750

Снимите:

- гайку крепления подъемной проушины на коробке передач (1),
- подъемную проушину с коробки передач (2).

К9К, и JA5

### II - СНЯТИЕ



114159

- Снимите гидроаккумулятор (3) с (Mot. 445) помощью приспособления.

### УСТАНОВКА

#### I - УСТАНОВКА

- Установите гидроаккумулятор.
- Затяните гидроаккумулятор с помощью приспособления (Mot. 445).
- Наклейте предупредительную этикетку на гидроаккумулятор.
- Установите:
  - подъемную проушину на коробку передач,
  - гайку крепления подъемной проушины на коробке передач.
- Затяните требуемым моментом г (айку крепления подъемной проушины на коробке передач) 21 Н·м
- Установите:
  - корпус воздушного фильтра (см. Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка) (Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси).
  - полку под аккумуляторную батарею (см. Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),

- аккумуляторную батарею (см. Аккумуляторная батарея: Снятие и установка) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея).

#### II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Выполните необходимое программирование (см. Диагностика - Замена элементов системы) (Руководство по ремонту 394, Диагностика, главу 21В, Роботизированная коробка передач).

#### ВНИМАНИЕ

После полной зарядки гидроаккумулятора (15 секунд после включения зажигания): уровень масла установится у метки **MIN**.

D4F, и JA3

### Необходимые приспособления и специнструменты

**Mot. 445** Универсальный ременный ключ для масляных фильтров.

### Необходимое оборудование

Диагностический прибор

### Моменты затяжки

г айку крепления подъемной проушины на коробке передач

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

□

#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед работами на роботизированной системе сбросьте давление в гидроаккумуляторе с помощью **Диагностический прибор**.

Для сброса давления в гидроаккумуляторе используйте команду «сброс давления в гидроаккумуляторе» **AC081**.

Для подтверждения сброса давления в гидроаккумуляторе считайте значение параметра «давление в гидроаккумуляторе».

Если давление сохраняется, повторяйте ввод команды «сброс давления в гидроаккумуляторе», пока давление не станет низким, и не будет представлять опасности при снятии трубопровода высокого давления.

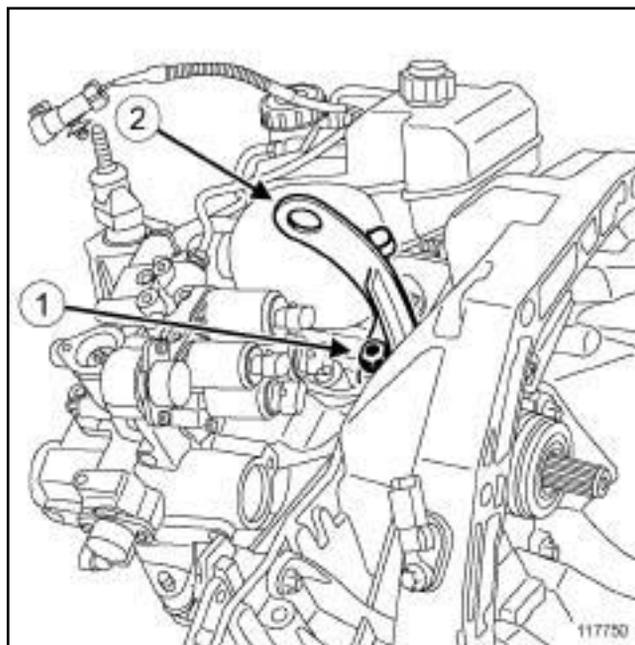
Считываемое значение давления должно быть близким к нулю.

□ Снимите:

- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),

- полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),

- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси).



117750

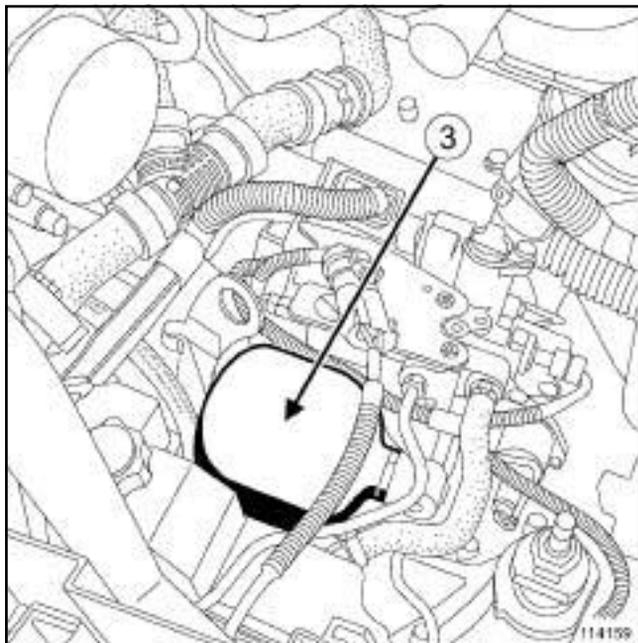
□ Снимите:

- гайку крепления подъемной проушины на коробке передач (1),

- подъемную проушину с коробки передач (2).

D4F, и JA3

### II - СНЯТИЕ



114159

- Снимите гидроаккумулятор (3) с (Mot. 445) помощью приспособления.

### УСТАНОВКА

#### I - УСТАНОВКА

- Установите гидроаккумулятор.
- Затяните гидроаккумулятор с помощью приспособления (Mot. 445).
- Наклейте предупредительную этикетку на гидроаккумулятор.
- Установите:
  - подъемную проушину на коробку передач,
  - гайку крепления подъемной проушины на коробке передач.
- Затяните требуемым моментом г (айку крепления подъемной проушины на коробке передач) 21 Н·м
- Установите:
  - корпус воздушного фильтра (см. Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка) (Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси).
  - полку под аккумуляторную батарею (см. Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),

- аккумуляторную батарею (см. Аккумуляторная батарея: Снятие и установка) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея).

#### II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Выполните необходимое программирование (см. Диагностика - Замена элементов системы) (Руководство по ремонту 394, Диагностика, главу 21В, Роботизированная коробка передач).

#### ВНИМАНИЕ

После полной зарядки гидроаккумулятора (15 секунд после включения зажигания): уровень масла установится у метки **MIN**.

К9К, и JA5

### Необходимое оборудование

Диагностический прибор

### Моменты затяжки

болты крепления бачка электронасоса	10 Н·м
-------------------------------------	--------

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ



#### **ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

Перед работами на роботизированной системе сбросьте давление в гидроаккумуляторе с помощью **Диагностический прибор**.

Для сброса давления в гидроаккумуляторе используйте команду «сброс давления в гидроаккумуляторе» **AC081**.

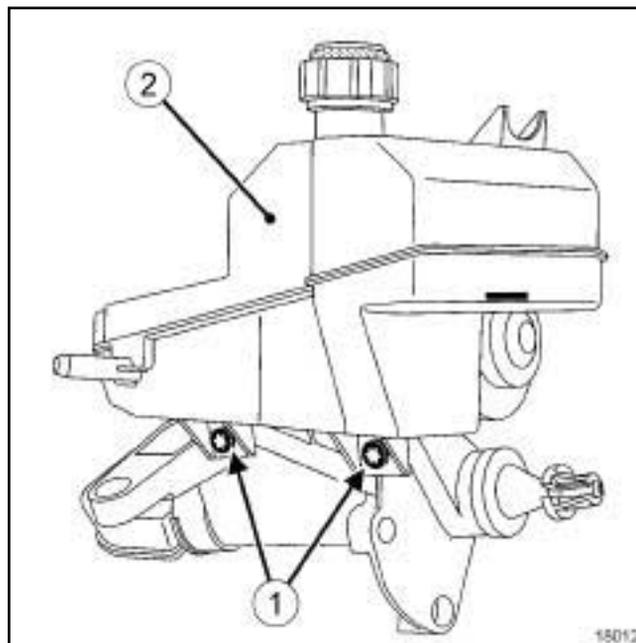
Для подтверждения сброса давления в гидроаккумуляторе считайте значение параметра «давление в гидроаккумуляторе».

Если давление сохраняется, повторите ввод команды «сброс давления в гидроаккумуляторе», пока давление не станет низким, и не будет представлять опасности при снятии трубопровода высокого давления.

Считываемое значение давления должно быть близким к нулю.

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите электронасос (см. **21В, Роботизированная коробка передач, Электронасос: Снятие и установка, с. 21В-12**).

### II - СНЯТИЕ



18012

- Снимите:

- болты (1) крепления бачка электронасоса,
- бачок (2) электронасоса.

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

- Установите:

- бачок электронасоса,
- болты крепления бачка электронасоса.

- Затяните требуемым моментом болты крепления бачка электронасоса (10 Нбм).

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите электронасос (см. **21В, Роботизированная коробка передач, Электронасос: Снятие и установка, с. 21В-12**).

D4F, и JA3

### Необходимое оборудование

Диагностический прибор

### Моменты затяжки

болты крепления бачка электронасоса	10 Н·м
-------------------------------------	--------

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ



#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед работами на роботизированной системе сбросьте давление в гидроаккумуляторе с помощью **Диагностический прибор**.

Для сброса давления в гидроаккумуляторе используйте команду «сброс давления в гидроаккумуляторе» **AC081**.

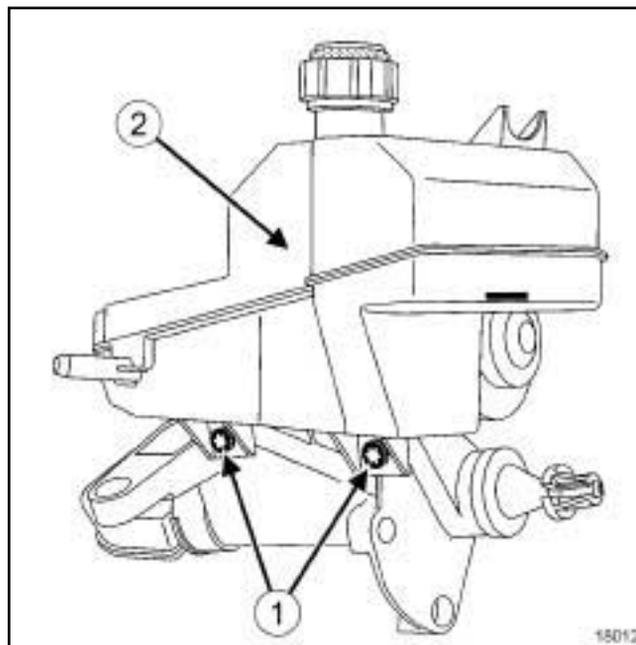
Для подтверждения сброса давления в гидроаккумуляторе считайте значение параметра «давление в гидроаккумуляторе».

Если давление сохраняется, повторите ввод команды «сброс давления в гидроаккумуляторе», пока давление не станет низким, и не будет представлять опасности при снятии трубопровода высокого давления.

Считываемое значение давления должно быть близким к нулю.

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите электронасос (см. **21В, Роботизированная коробка передач, Электронасос: Снятие и установка, с. 21В-12**).

### II - СНЯТИЕ



18012

- Снимите:

- болты (1) крепления бачка электронасоса,
- бачок (2) электронасоса.

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

- Установите:

- бачок электронасоса,
- болты крепления бачка электронасоса.

- Затяните требуемым моментом болты крепления бачка электронасоса (10 Нбм).

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите электронасос (см. **21В, Роботизированная коробка передач, Электронасос: Снятие и установка, с. 21В-12**).

К9К, и JA5

**Необходимое оборудование**

Диагностический прибор

**СНЯТИЕ**

**I - СНЯТИЕ**



Примечание:

При замене узла электронасоса обязательно замените реле управления.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

Перед работами на роботизированной системе сбросьте давление в гидроаккумуляторе с помощью **Диагностический прибор**.

Для сброса давления в гидроаккумуляторе используйте команду «сброс давления в гидроаккумуляторе» **AC081**.

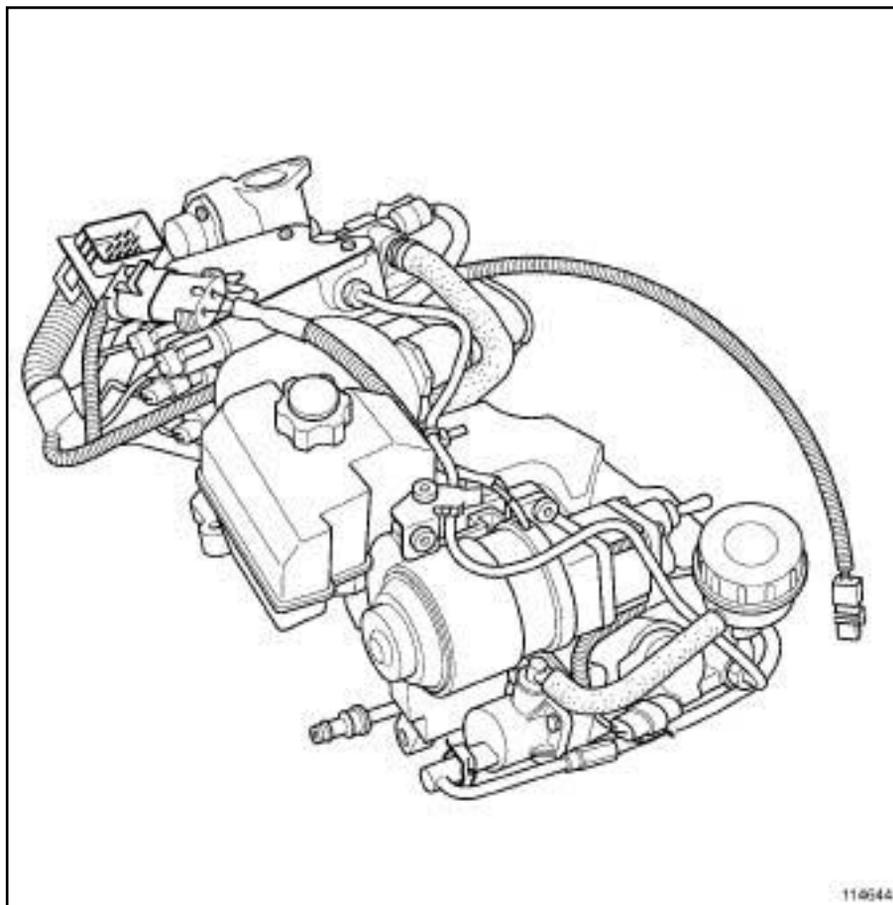
Для подтверждения сброса давления в гидроаккумуляторе считайте значение параметра «давление в гидроаккумуляторе».

Если давление сохраняется, повторяйте ввод команды сброс давления в гидроаккумуляторе», пока давление не станет низким, и не будет представлять опасности при снятии трубопровода высокого давления.

Считываемое значение давления должно быть близким к нулю.

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).

К9К, и JA5



114644



Примечание:

Электрогидравлический блок объединяет электронасос и исполнительный модуль.

Снимите:

- электронасос (см. 21В, Роботизированная коробка передач, Электронасос: Снятие и установка, с. 21В-12),
- исполнительный модуль (см. 21В, Роботизированная коробка передач, Исполнительный модуль: Снятие и установка, с. 21В-36).

## II - СНЯТИЕ

Снимите электрогидравлический блок.

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

Установите:

- исполнительный модуль (см. 21В, Роботизированная коробка передач, Исполнительный модуль: Снятие и установка, с. 21В-36),
- электронасос (см. 21В, Роботизированная коробка передач, Электронасос: Снятие и установка, с. 21В-12).

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ

Выполните необходимое программирование (см. **Диагностика - Замена элементов системы**) (Руководство по ремонту 394, глава 21В, Роботизированная коробка передач).

### ВНИМАНИЕ

После полной зарядки гидроаккумулятора (15 секунд после включения зажигания): уровень масла установится у метки **MIN**.

D4F, и JA3

Необходимое оборудование

Диагностический прибор

**СНЯТИЕ**

**I - СНЯТИЕ**



Примечание:

При замене узла электронасоса обязательно замените реле управления.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

Перед работами на роботизированной системе сбросьте давление в гидроаккумуляторе с помощью **Диагностический прибор**.

Для сброса давления в гидроаккумуляторе используйте команду «сброс давления в гидроаккумуляторе» **AC081**.

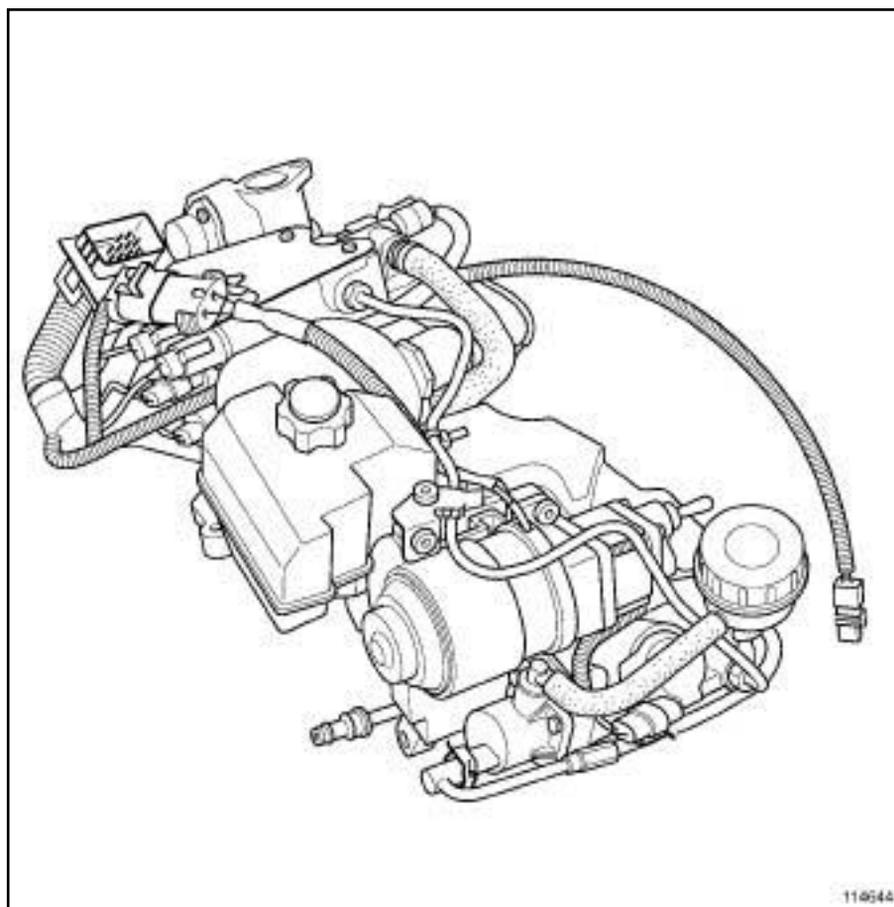
Для подтверждения сброса давления в гидроаккумуляторе считайте значение параметра «давление в гидроаккумуляторе».

Если давление сохраняется, повторяйте ввод команды сброс давления в гидроаккумуляторе», пока давление не станет низким, и не будет представлять опасности при снятии трубопровода высокого давления.

Считываемое значение давления должно быть близким к нулю.

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02A, Подъемное оборудование).

D4F, и JA3



114644



Примечание:

Электрогидравлический блок объединяет электронасос и исполнительный модуль.

Снимите:

- электронасос (см. 21В, Роботизированная коробка передач, Электронасос: Снятие и установка, с. 21В-12),
- исполнительный модуль (см. 21В, Роботизированная коробка передач, Исполнительный модуль: Снятие и установка, с. 21В-36).

## II - СНЯТИЕ

Снимите электрогидравлический блок.

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

Установите:

- исполнительный модуль (см. 21В, Роботизированная коробка передач, Исполнительный модуль: Снятие и установка, с. 21В-36),
- электронасос (см. 21В, Роботизированная коробка передач, Электронасос: Снятие и установка, с. 21В-12).

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ

Выполните необходимое программирование (см. **Диагностика - Замена элементов системы**) (Руководство по ремонту 394, глава 21В, Роботизированная коробка передач).

### ВНИМАНИЕ

После полной зарядки гидроаккумулятора (15 секунд после включения зажигания): уровень масла установится у метки **MIN**.

К9К, и JA5

### Необходимые приспособления и специнструменты

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

### Необходимое оборудование

Диагностический прибор

страховочный ремень (или ремни)

### Моменты затяжки

нижние болты крепления электронасоса **24 Н·м**

верхний болт крепления электронасоса **24 Н·м**

крепление трубопровода низкого давления насоса **14 Н·м**

крепление трубопровода высокого давления насоса **14 Н·м**

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ



Примечание:

При замене узла электронасоса обязательно замените реле управления.

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед работами на роботизированной системе сбросьте давление в гидроаккумуляторе с помощью **Диагностический прибор**.

Для сброса давления в гидроаккумуляторе используйте команду «сброс давления в гидроаккумуляторе» **AC081**.

Для подтверждения сброса давления в гидроаккумуляторе считайте значение параметра «давление в гидроаккумуляторе».

Если давление сохраняется, повторите ввод команды «сброс давления в гидроаккумуляторе», пока давление не станет низким, и не будет представлять опасности при снятии трубопровода высокого давления.

Считываемое значение давления должно быть близким к нулю.

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).

Снимите:

- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),

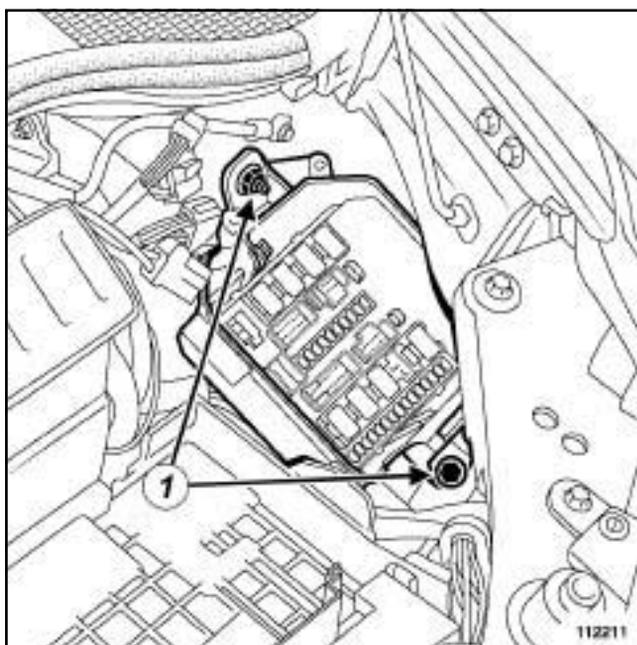
- полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),

- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси).

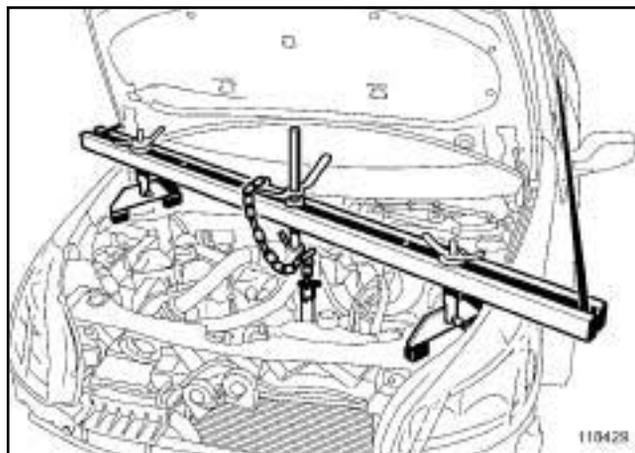
- решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56А, Наружные принадлежности),

К9К, и JA5

- короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56А, Наружные принадлежности),
- ЭБУ системы впрыска (см. **ЭБУ системы впрыска дизельного двигателя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя),
- гайку крепления жгута проводов под ЭБУ системы впрыска.

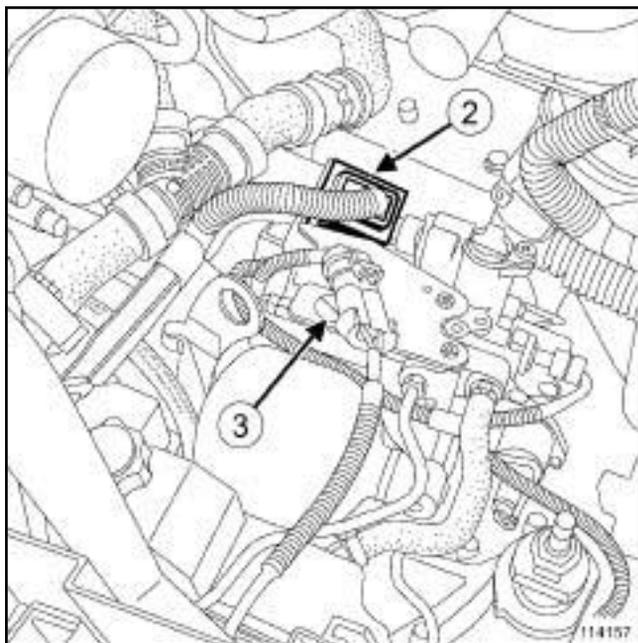


- Отверните болты крепления блока защиты и коммутации (1) .
- Снимите:
  - блок защиты и коммутации,
  - жгут проводов под ЭБУ системы впрыска.



- Установите приспособление (**Мот. 1453**) с **страховочный ремень (или ремни)**.
- Снимите:
  - левое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины),
  - левый передний подкрылок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, главу 55А, Наружные защитные элементы),
  - болты крепления боковых усилителей с левой стороны автомобиля,
  - боковые усилители с левой стороны автомобиля,
  - защиту поддона картера двигателя,
  - левую опору маятниковой подвески (см. **Левая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19D, Подвеска двигателя).

К9К, и JA5

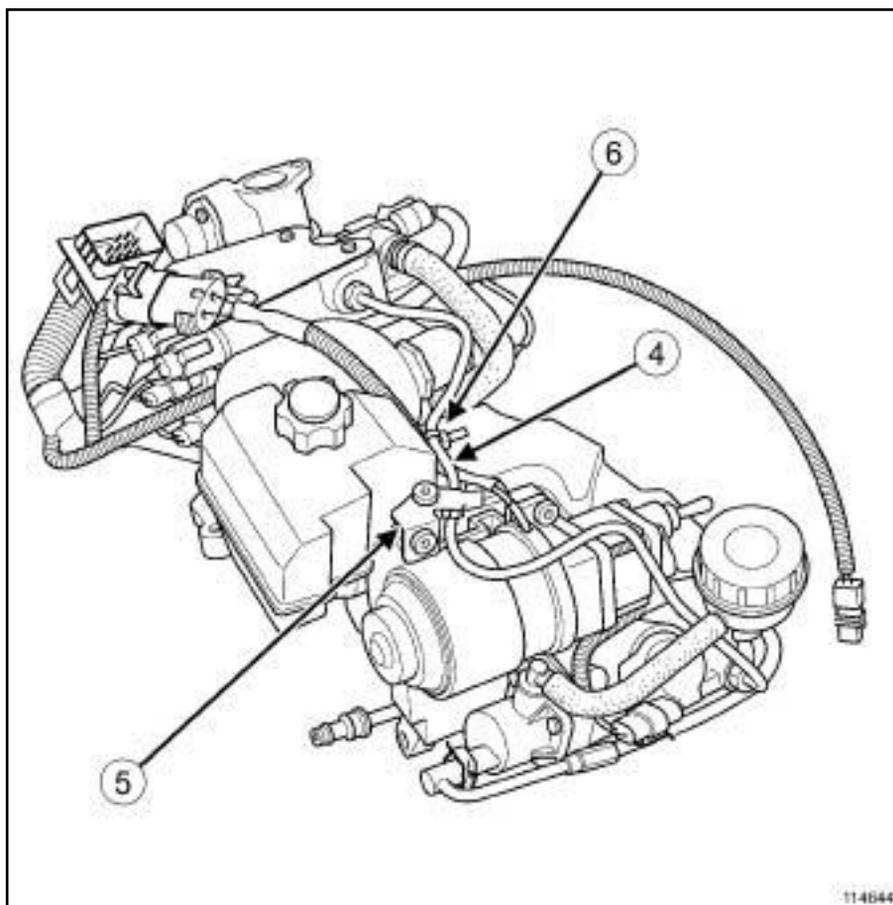


114157

□ Отсоедините:

- колодку проводов (2) от исполнительного модуля,
- колодку проводов (3) от электронасоса.

К9К, и JA5

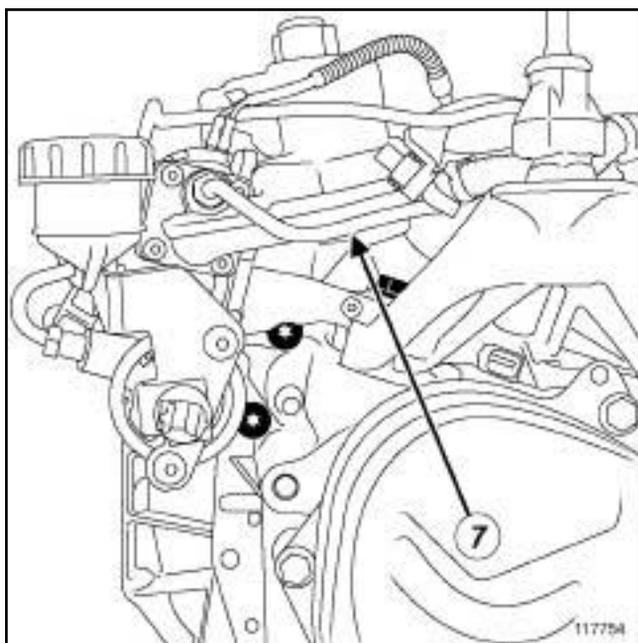


114644

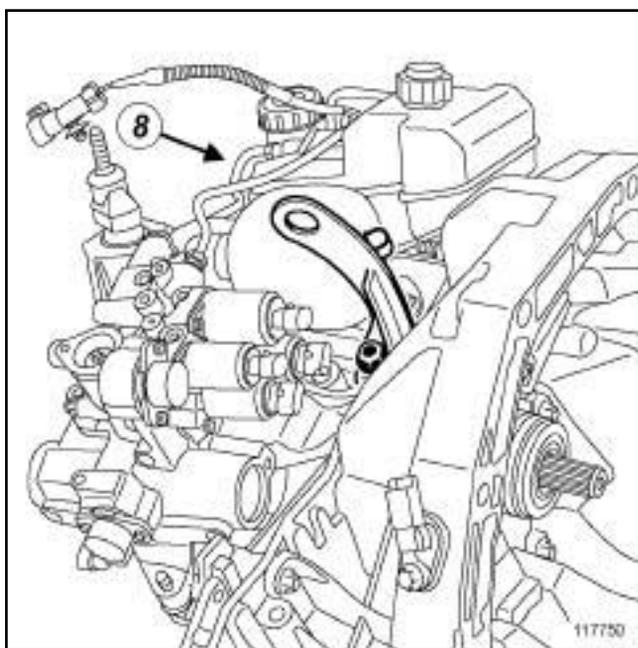
114644

- Снимите:
  - трубопровод гидропривода сцепления (4) ,
  - лапку крепления трубопровода гидропривода сцепления (5) .
- Разрежьте хомут на трубопроводе гидропривода сцепления (6) .

К9К, и JA5



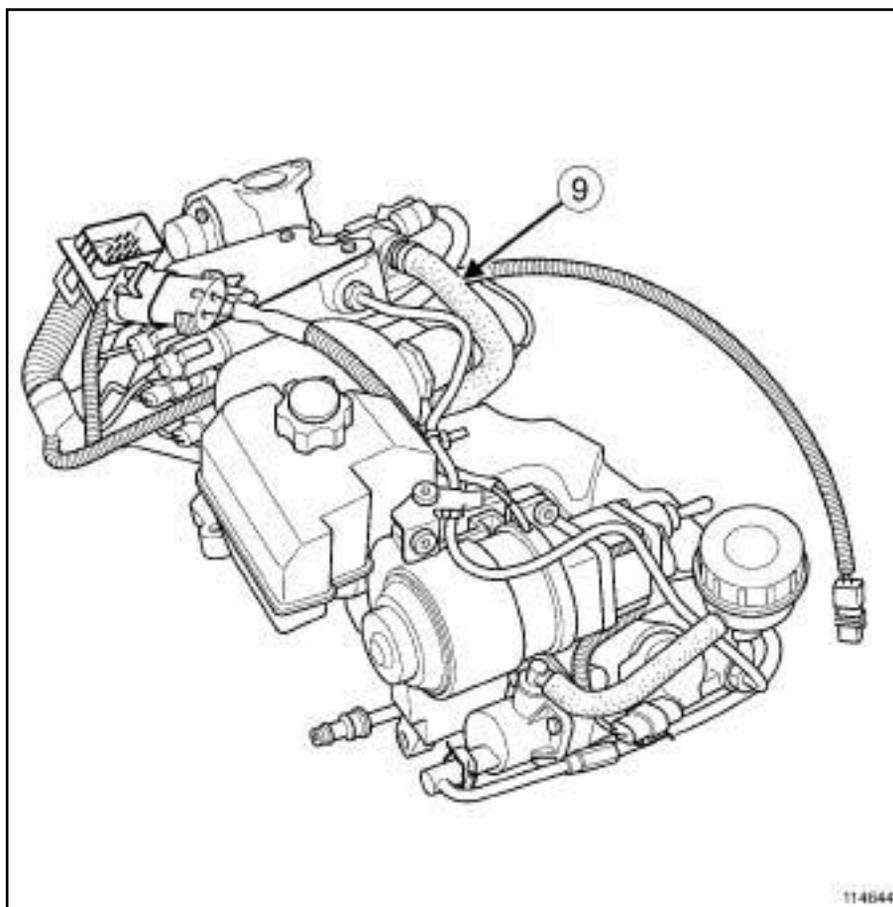
117754



117750

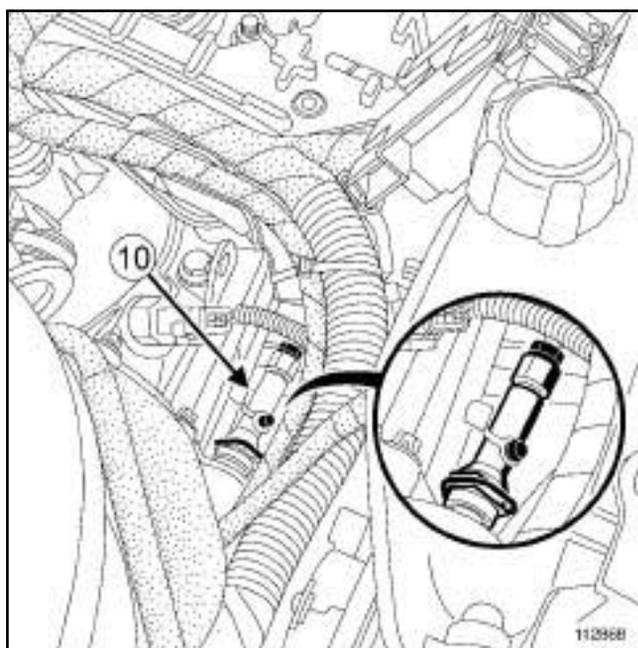
- Снимите трубопроводы (7) и (8) высокого давления насоса.

К9К, и JA5



114644

- ❑ Снимите трубопровод низкого давления насоса (9) .

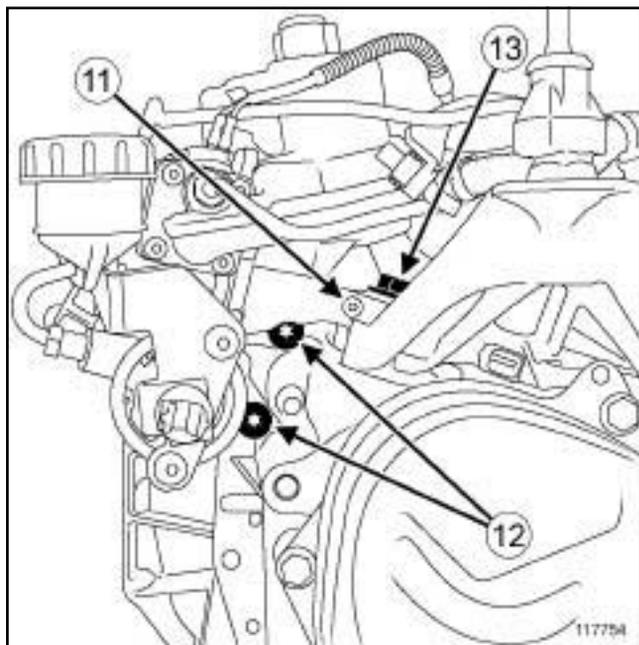


112868

- ❑ отсоедините трубопровод гидропривода сцепления (10) от рабочего цилиндра, нажав на держатель.

К9К, и JA5

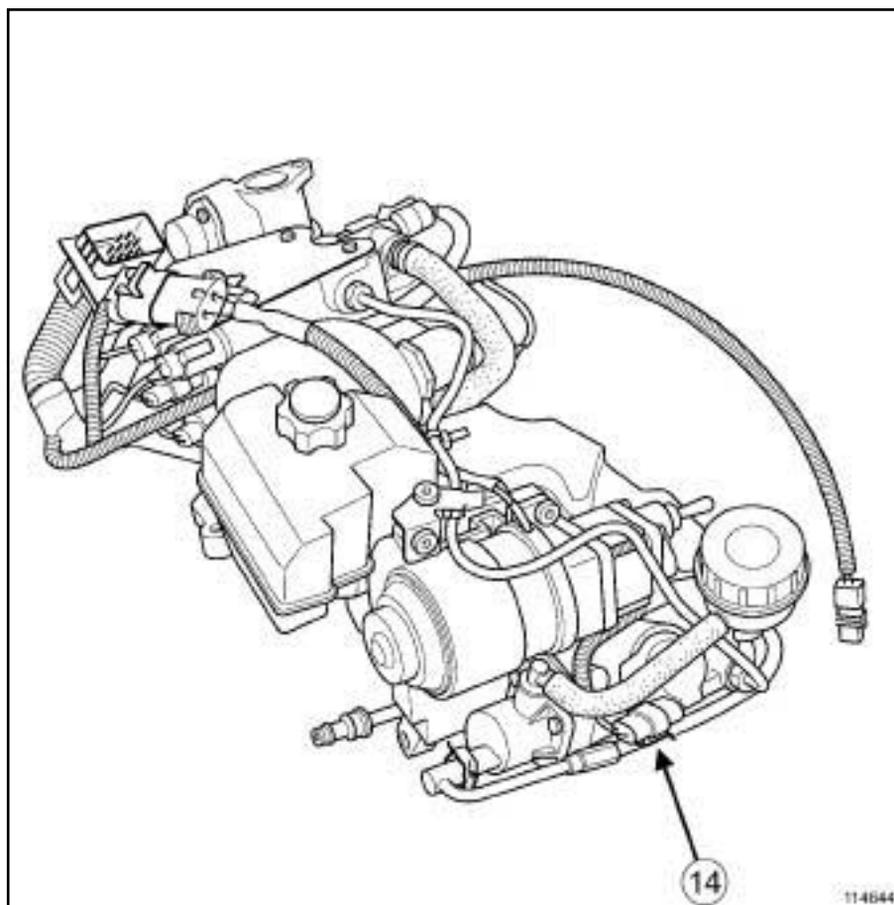
### II - СНЯТИЕ



117754

- Удалите рабочую жидкость из бака электронасоса с помощью шприца.
- Снимите:
  - "массовую" шину с электронасоса (11) ,
  - болты нижнего крепления электронасоса (12) ,
  - болт верхнего крепления электронасоса (13) .

К9К, и JA5



114644

- Разъедините разъем электронасоса (14) .

### УСТАНОВКА

#### I - УСТАНОВКА

- Установите электронасос.
- Установите:
  - болт верхнего крепления электронасоса,
  - болты нижнего крепления электронасоса,
  - "массовую" шину на электронасос.
- Затяните требуемым моментом:
  - **нижние болты крепления электронасоса (24 Н·м),**
  - **верхний болт крепления электронасоса (24 Н·м).**
- Присоедините трубопровод гидропривода сцепления к рабочему цилиндру.
- Установите:
  - трубопровод низкого давления насоса,
  - трубопровод высокого давления насоса,

- трубопровод гидропривода сцепления,
- лапку крепления трубопровода гидропривода сцепления,
- новый хомут на трубопровод гидропривода сцепления.

- Затяните требуемым моментом:
  - **крепление трубопровода низкого давления насоса (14 Н·м),**
  - **крепление трубопровода высокого давления насоса (14 Н·м).**
- Присоедините:
  - колодку проводов к исполнительному модулю,
  - колодку проводов к электронасосу.
- Установите левую опору маятниковой подвески (см. **Левая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19D, Подвеска двигателя).
- Снимите приспособление (**Mot. 1453**) и **страховочный ремень (или ремни).**

К9К, и JA5

Установите:

- болты крепления боковых усилителей с левой стороны автомобиля,
- боковые усилители с левой стороны автомобиля,
- левый передний подкрылок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, главу 55А, Наружные защитные элементы),

Соедините разъем электрогидравлического блока.

Залейте в бачок масло (см. **21В, Роботизированная коробка передач, Масло для роботизированной коробки передач: Технические характеристики**, с. **21В-92**) (Техническая нота 6012, глава 04А, Смазочные материалы) на **32 - 38 мм** выше отметки **MIN**.

Установите:

- блок защиты и коммутации,
- жгут проводов под ЭБУ системы впрыска,
- ЭБУ системы впрыска (см. **ЭБУ системы впрыска дизельного двигателя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя),
- короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56А, Наружные принадлежности),
- решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56А, Наружные принадлежности),
- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (см. Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси).
- полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),
- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),
- левое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины),
- защитный экран.

## II - ЗАВЕРШЕНИЕ

Выполните:

- удаление воздуха из гидропривода сцепления (см. **21В, Роботизированная коробка передач, Роботизированная коробка передач: Удаление воздуха**, с. **21В-94**),
- необходимое программирование (см. **Диагностика - Замена элементов системы**) (Руководство по ремонту 394, глава 21В, Роботизированная коробка передач).

### ВНИМАНИЕ

После полной зарядки гидроаккумулятора (15 секунд после включения зажигания): уровень масла установится у метки **MIN**.

D4F, и JA3

### Необходимые приспособления и специнструменты

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

### Необходимое оборудование

Диагностический прибор

страховочный ремень (или ремни)

### Моменты затяжки

нижние б о л т ы крепления электронасоса **24 Н·м**

верхний болт крепления электронасоса **24 Н·м**

крепление трубопровода низкого давления насоса **14 Н·м**

крепление трубопровода высокого давления насоса **14 Н·м**

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ



Примечание:

При замене узла электронасоса обязательно замените реле управления.

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед работами на роботизированной системе сбросьте давление в гидроаккумуляторе с помощью **Диагностический прибор**.

Для сброса давления в гидроаккумуляторе используйте команду «сброс давления в гидроаккумуляторе» **AC081**.

Для подтверждения сброса давления в гидроаккумуляторе считайте значение параметра «давление в гидроаккумуляторе».

Если давление сохраняется, повторите ввод команды «сброс давления в гидроаккумуляторе», пока давление не станет низким, и не будет представлять опасности при снятии трубопровода высокого давления.

Считываемое значение давления должно быть близким к нулю.

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).

Снимите:

- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),

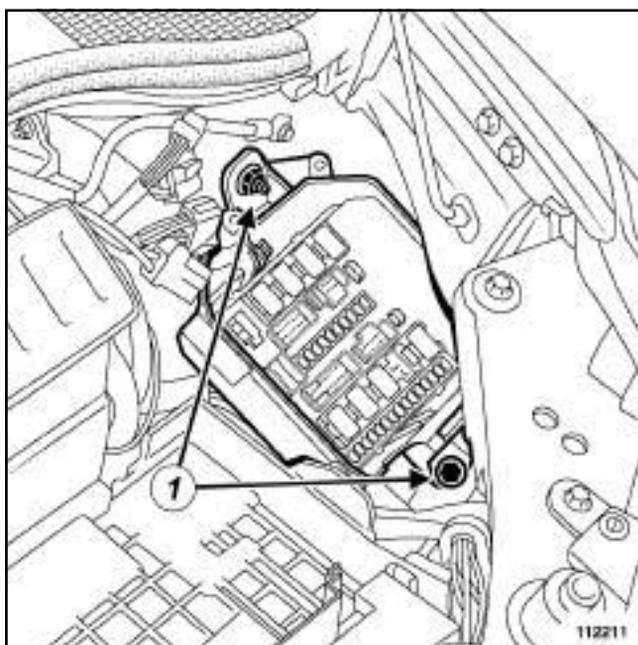
- полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),

- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси).

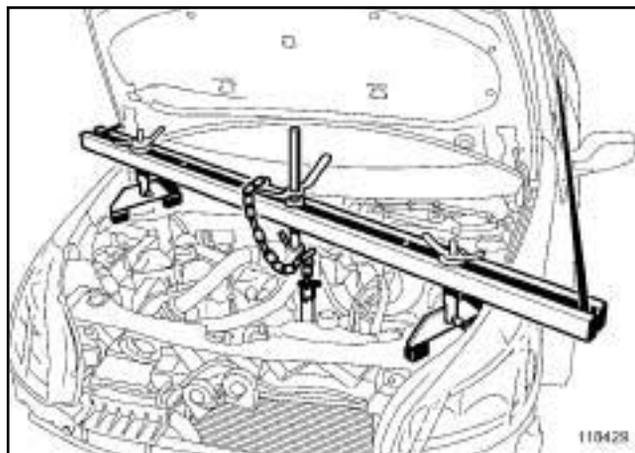
- решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56А, Наружные принадлежности),

D4F, и JA3

- короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56А, Наружные принадлежности),
- ЭБУ системы впрыска (см. **ЭБУ системы впрыска дизельного двигателя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя),
- гайку крепления жгута проводов под ЭБУ системы впрыска.

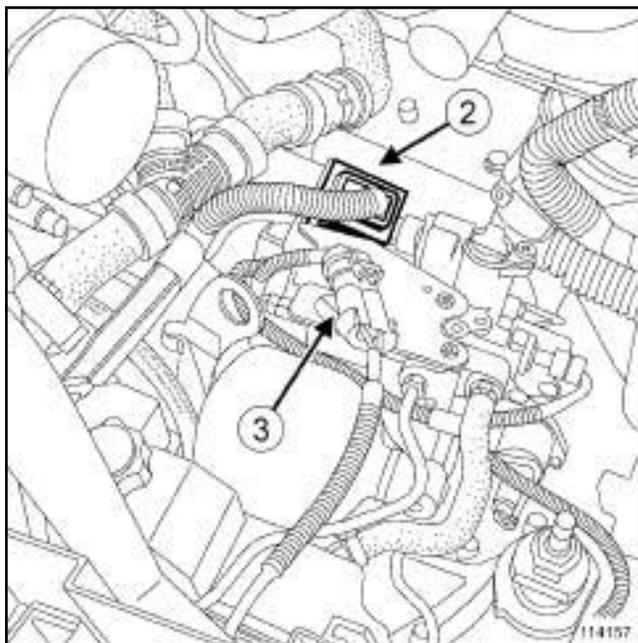


- Отверните болты крепления блока защиты и коммутации (1) .
- Снимите:
  - блок защиты и коммутации,
  - жгут проводов под ЭБУ системы впрыска.



- Установите приспособление (**Мот. 1453**) с **страховочный ремень (или ремни)**.
- Снимите:
  - левое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины),
  - левый передний подкрылок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, главу 55А, Наружные защитные элементы),
  - болты крепления боковых усилителей с левой стороны автомобиля,
  - боковые усилители с левой стороны автомобиля,
  - защиту поддона картера двигателя,
  - левую опору маятниковой подвески (см. **Левая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19D, Подвеска двигателя).

D4F, и JA3

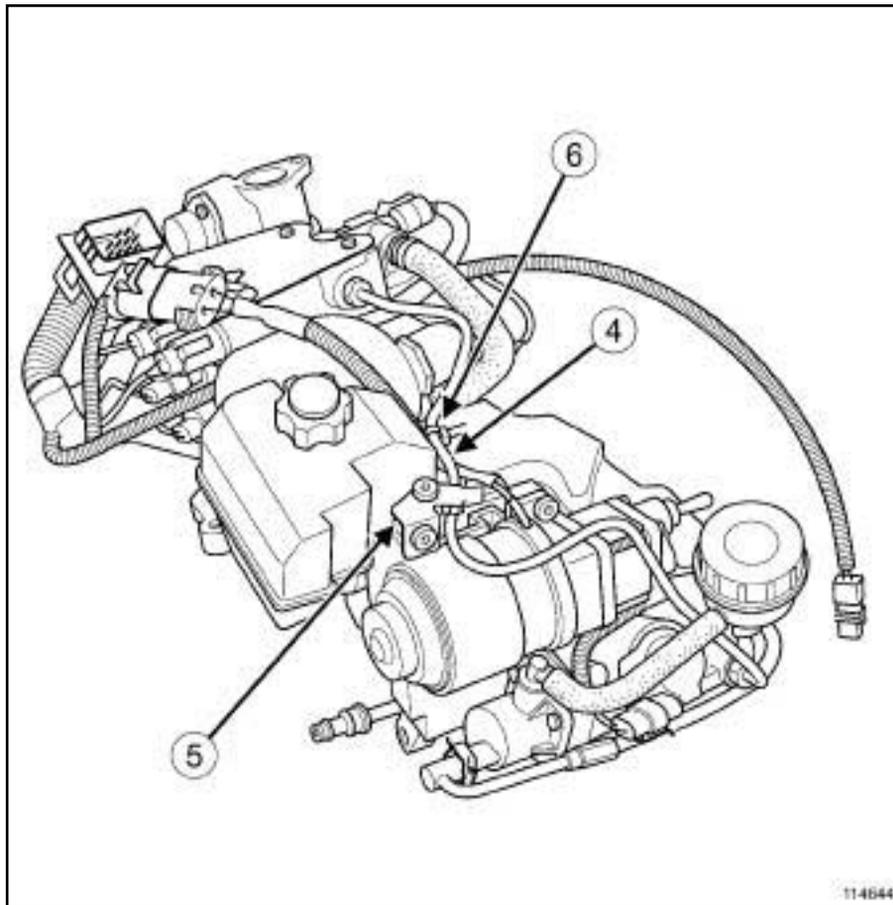


114157

□ Отсоедините:

- колодку проводов (2) от исполнительного модуля,
- колодку проводов (3) от электронасоса.

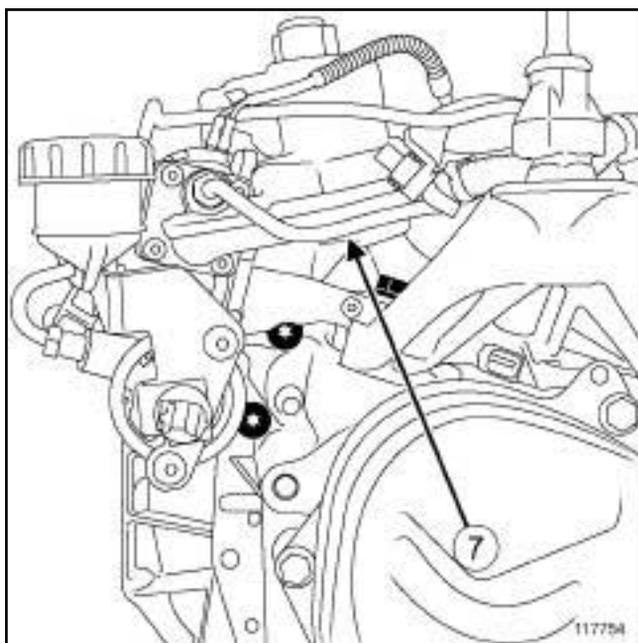
D4F, и JA3



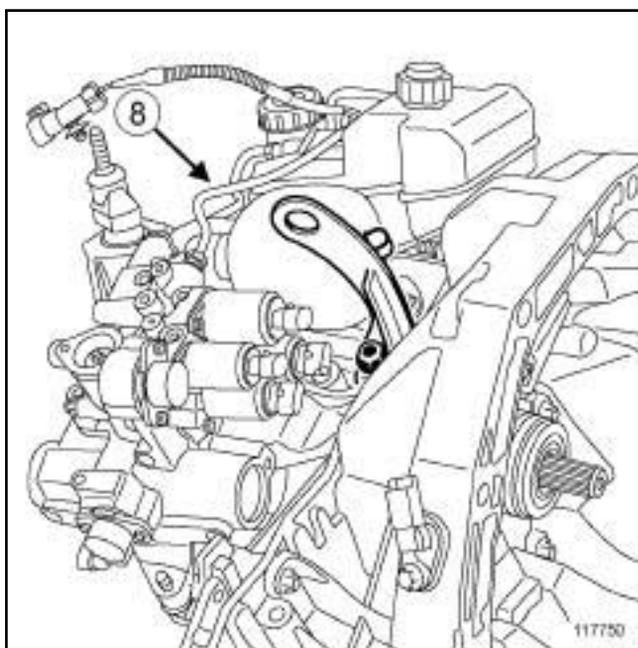
114644

- Снимите:
  - трубопровод гидропривода сцепления (4) ,
  - лапку крепления трубопровода гидропривода сцепления (5) .
- Разрежьте хомут на трубопроводе гидропривода сцепления (6) .

D4F, и JA3



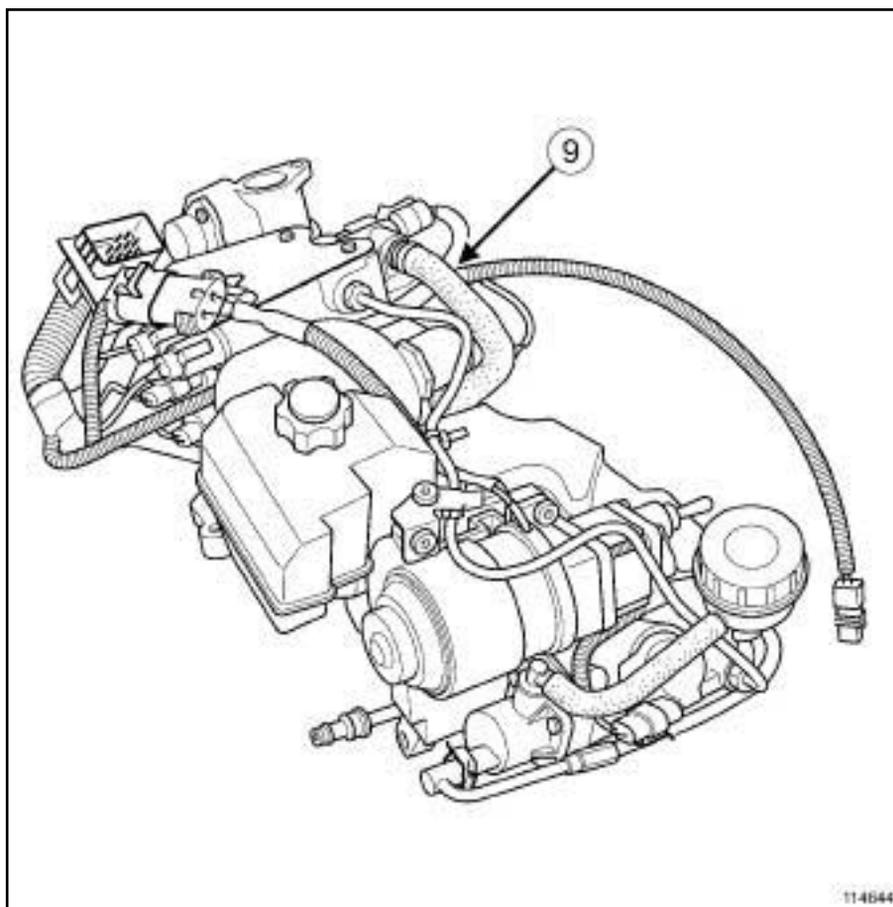
117754



117750

- Снимите трубопроводы (7) и (8) высокого давления насоса.

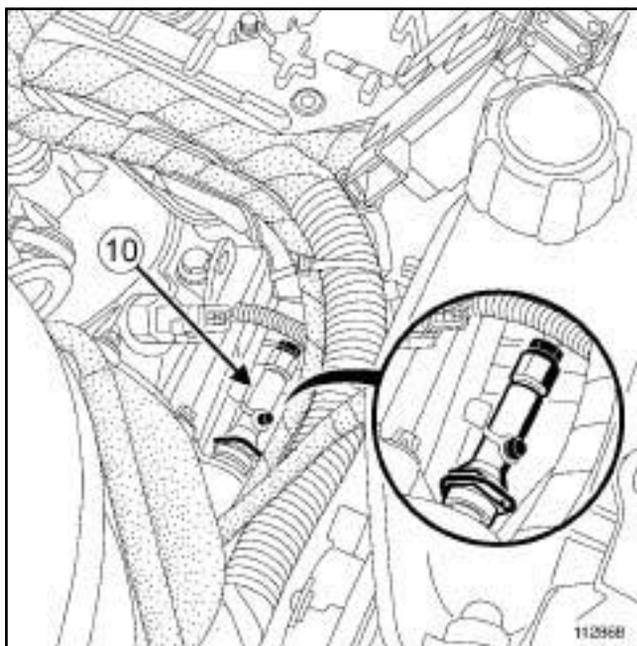
D4F, и JA3



114644

114644

- ❑ Снимите трубопровод низкого давления насоса (9) .

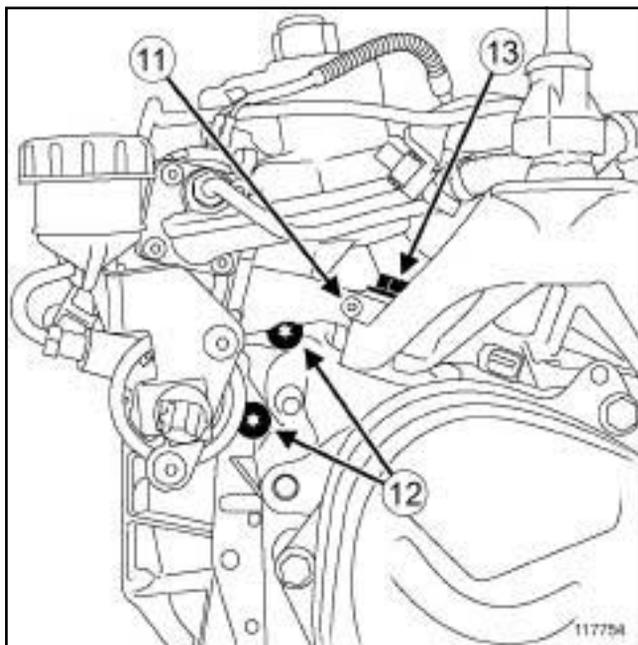


112868

- ❑ отсоедините трубопровод гидропривода сцепления (10) от рабочего цилиндра, нажав на держатель.

D4F, и JA3

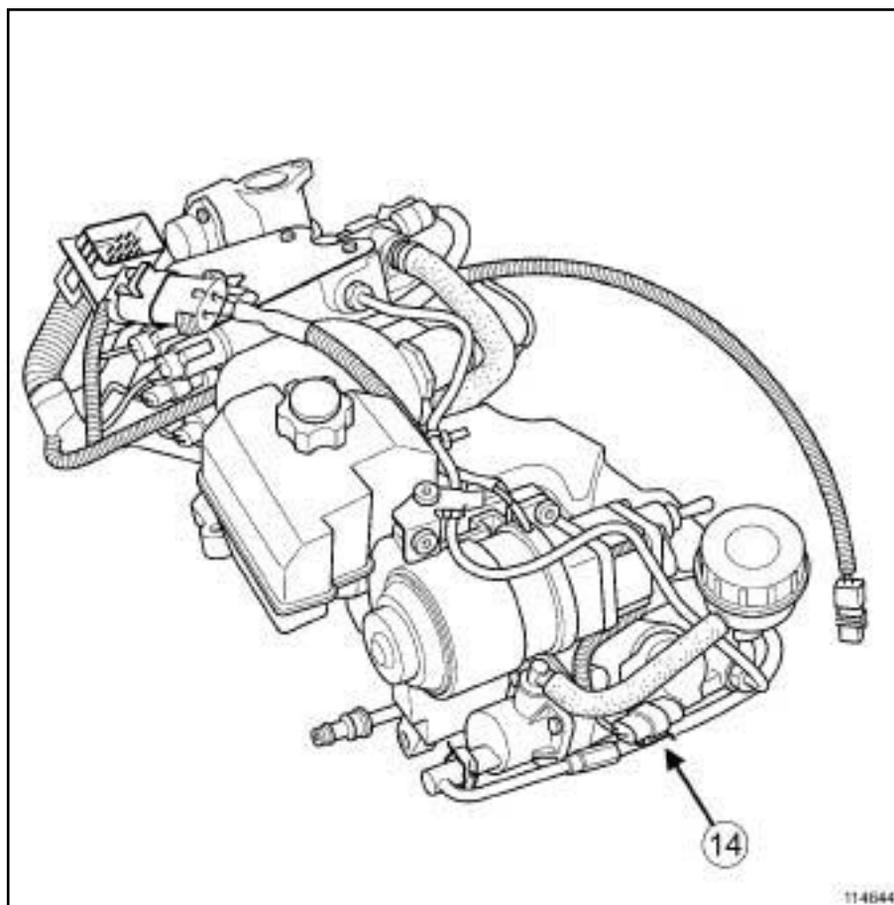
### II - СНЯТИЕ



117754

- Удалите рабочую жидкость из бака электронасоса с помощью шприца.
- Снимите:
  - "массовую" шину с электронасоса (11) ,
  - болты нижнего крепления электронасоса (12) ,
  - болт верхнего крепления электронасоса (13) .

D4F, и JA3



114644  
114644

- Разъедините разъем электронасоса (14) .

### УСТАНОВКА

#### I - УСТАНОВКА

- Установите электронасос.
- Установите:
  - болт верхнего крепления электронасоса,
  - болты нижнего крепления электронасоса,
  - "массовую" шину на электронасос.
- Затяните требуемым моментом:
  - **нижние болты крепления электронасоса (24 Н·м),**
  - **верхний болт крепления электронасоса (24 Н·м).**
- Присоедините трубопровод гидропривода сцепления к рабочему цилиндру.
- Установите:
  - трубопровод низкого давления насоса,
  - трубопровод высокого давления насоса,

- трубопровод гидропривода сцепления,
- лапку крепления трубопровода гидропривода сцепления,
- новый хомут на трубопровод гидропривода сцепления.

- Затяните требуемым моментом:
  - **крепление трубопровода низкого давления насоса (14 Н·м),**
  - **крепление трубопровода высокого давления насоса (14 Н·м).**
- Присоедините:
  - колодку проводов к исполнительному модулю,
  - колодку проводов к электронасосу.
- Установите левую опору маятниковой подвески (см. **Левая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19D, Подвеска двигателя).
- Снимите приспособление (**Mot. 1453**) и **страховочный ремень (или ремни).**

D4F, и JA3

Установите:

- болты крепления боковых усилителей с левой стороны автомобиля,
- боковые усилители с левой стороны автомобиля,
- левый передний подкрылок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, главу 55А, Наружные защитные элементы),

Соедините разъем электрогидравлического блока.

Залейте в бачок масло (см. **21В, Роботизированная коробка передач, Масло для роботизированной коробки передач: Технические характеристики**, с. **21В-92**) (Техническая нота 6012, глава 04А, Смазочные материалы) на **32 - 38 мм** выше отметки **MIN**.

Установите:

- блок защиты и коммутации,
- жгут проводов под ЭБУ системы впрыска,
- ЭБУ системы впрыска (см. **ЭБУ системы впрыска дизельного двигателя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя),
- короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56А, Наружные принадлежности),
- решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56А, Наружные принадлежности),
- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (см. Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси).
- полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),
- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),
- левое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины),
- защитный экран.

## II - ЗАВЕРШЕНИЕ

Выполните:

- удалите воздух из гидропривода сцепления (см. **21В, Роботизированная коробка передач, Роботизированная коробка передач: Удаление воздуха**, с. **21В-94**)
- необходимое программирование (см. **Диагностика - Замена элементов системы**) (Руководство по ремонту 394, глава 21В, Роботизированная коробка передач).

### ВНИМАНИЕ

После полной зарядки гидроаккумулятора (15 секунд после включения зажигания): уровень масла установится у метки **MIN**.

К9К, и JA5

### Необходимое оборудование

Диагностический прибор

### Моменты затяжки

болты крепления электромагнитного клапана	4 Н·м
---	-------

болты крепления лапки н а исполнительном модуле	4 Н·м
---	-------

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

Примечание:

Перед снятием электромагнитных клапанов обязательно отметьте их разъемы, чтобы не перепутать их местами.

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед работами на роботизированной системе сбросьте давление в гидроаккумуляторе с помощью **Диагностический прибор**.

Для сброса давления в гидроаккумуляторе используйте команду «сброс давления в гидроаккумуляторе» **AC081**.

Для подтверждения сброса давления в гидроаккумуляторе считайте значение параметра «давление в гидроаккумуляторе».

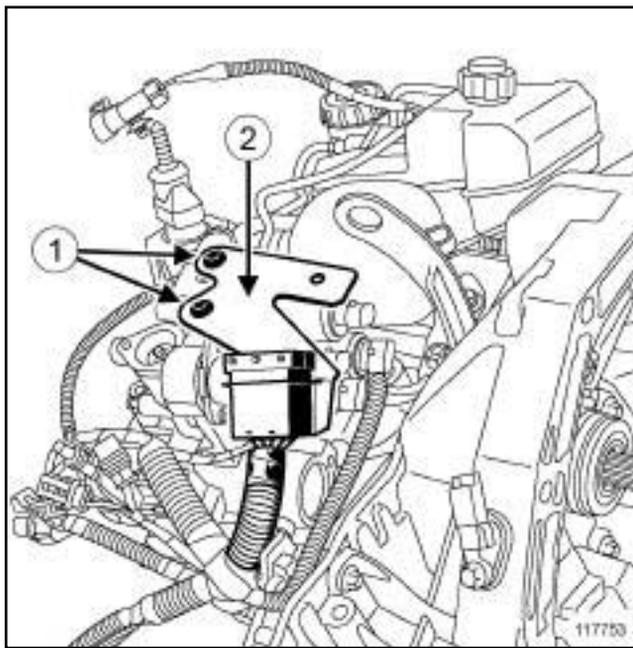
Если давление сохраняется, повторяйте ввод команды сброс давления в гидроаккумуляторе, пока давление не станет низким, и не будет представлять опасности при снятии трубопровода высокого давления.

Считываемое значение давления должно быть близким к нулю.

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).

Снимите исполнительный модуль (см. **21В, Роботизированная коробка передач, Исполнительный модуль: Снятие и установка, с. 21В-36**).

### II - СНЯТИЕ

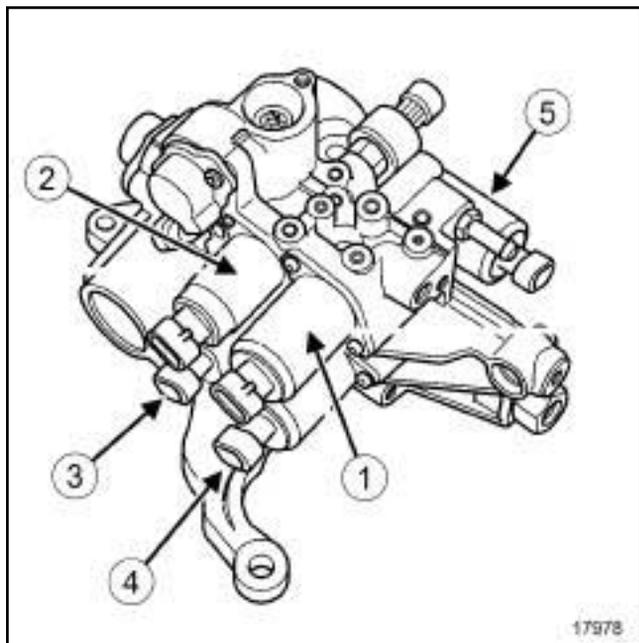


117753

Снимите:

- болты крепления лапки н а исполнительном модуле (1),
- лапку с исполнительного модуля (2).

К9К, и JA5



17978

- Снимите соответствующий электромагнитный клапан, соблюдая порядок снятия электромагнитных клапанов:
  - (1) Электромагнитный клапан привода сцепления
  - (2) Электромагнитный клапан 4 выбора передач
  - (3) Электромагнитный клапан 3 выбора передач
  - (4) Электромагнитный клапан 1 включения передач

Примечание:

Электромагнитный клапан 2 включения передач (5) снимается отдельно от других электромагнитных клапанов.

## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Установите исполнительный модуль (с м. 21В, Роботизированная коробка передач, Исполнительный модуль: Снятие и установка, с. 21В-36) .

### II - УСТАНОВКА

- Установите:
  - соответствующий исполнительный модуль,

- болты крепления электромагнитного клапана,
- лапку исполнительного модуля.

- Затяните требуемым моментом:

- болты крепления электромагнитного клапана (4 Н·м),
- болты крепления лапки на исполнительном модуле (4 Н·м).

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Выполните:

- удалите воздух из гидропривода сцепления (см. 21В, Роботизированная коробка передач, Роботизированная коробка передач: Удаление воздуха, с. 21В-94)
- необходимое программирование (с м. Диагностика - Замена элементов системы) (Руководство по ремонту 394, глава 21В, Роботизированная коробка передач).

### ВНИМАНИЕ

После полной зарядки гидроаккумулятора (15 секунд после включения зажигания): уровень масла установится у метки **MIN**.

D4F, и JA3

### Необходимое оборудование

Диагностический прибор

### Моменты затяжки

болты крепления электромагнитного клапана	4 Н·м
---	-------

болты крепления лапки н а исполнительном модуле	4 Н·м
---	-------

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

Примечание:

Перед снятием электромагнитных клапанов обязательно отметьте их разъемы, чтобы не перепутать их местами.

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед работами на роботизированной системе сбросьте давление в гидроаккумуляторе с помощью **Диагностический прибор**.

Для сброса давления в гидроаккумуляторе используйте команду «сброс давления в гидроаккумуляторе» **AC081**.

Для подтверждения сброса давления в гидроаккумуляторе считайте значение параметра «давление в гидроаккумуляторе».

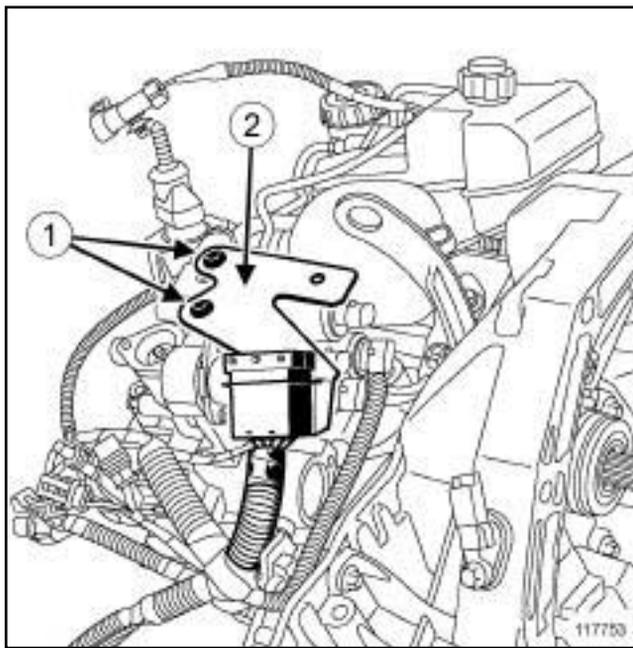
Если давление сохраняется, повторяйте ввод команды сброс давления в гидроаккумуляторе, пока давление не станет низким, и не будет представлять опасности при снятии трубопровода высокого давления.

Считываемое значение давления должно быть близким к нулю.

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).

Снимите исполнительный модуль (см. **21В, Роботизированная коробка передач, Исполнительный модуль: Снятие и установка, с. 21В-36**).

### II - СНЯТИЕ

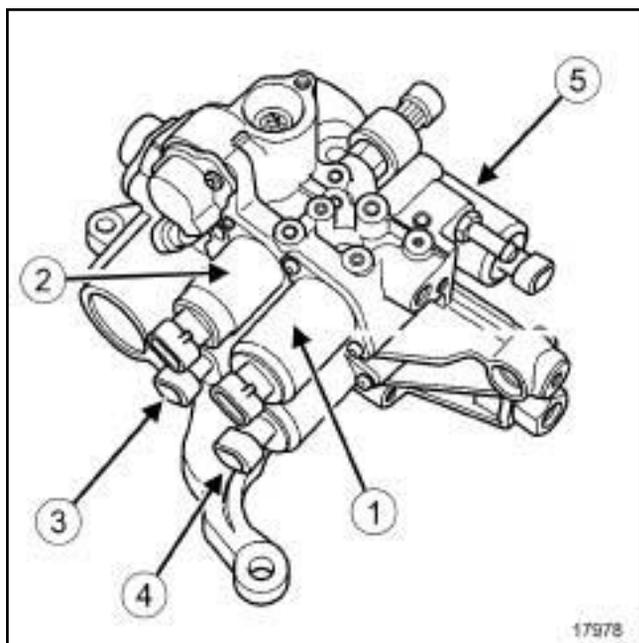


117753

Снимите:

- болты крепления лапки н а исполнительном модуле (1),
- лапку с исполнительного модуля (2).

D4F, и JA3



17978

- Снимите соответствующий электромагнитный клапан, соблюдая порядок снятия электромагнитных клапанов:
  - (1) Электромагнитный клапан привода сцепления
  - (2) Электромагнитный клапан 4 выбора передач
  - (3) Электромагнитный клапан 3 выбора передач
  - (4) Электромагнитный клапан 1 включения передач

Примечание:

Электромагнитный клапан 2 включения передач (5) снимается отдельно от других электромагнитных клапанов.

## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Установите исполнительный модуль (с м. 21В, Роботизированная коробка передач, Исполнительный модуль: Снятие и установка, с. 21В-36).

### II - УСТАНОВКА

- Установите:
  - соответствующий исполнительный модуль,

- болты крепления электромагнитного клапана,
- лапку исполнительного модуля.

Затяните требуемым моментом:

- болты крепления электромагнитного клапана (4 Н·м),
- болты крепления лапки на исполнительном модуле (4 Н·м).

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

Выполните:

- удалите воздух из гидропривода сцепления (см. 21В, Роботизированная коробка передач, Роботизированная коробка передач: Удаление воздуха, с. 21В-94)
- необходимое программирование (см. Диагностика - Замена элементов системы) (Руководство по ремонту 394, глава 21В, Роботизированная коробка передач).

### ВНИМАНИЕ

После полной зарядки гидроаккумулятора (15 секунд после включения зажигания): уровень масла установится у метки **MIN**.

К9К, и JA5

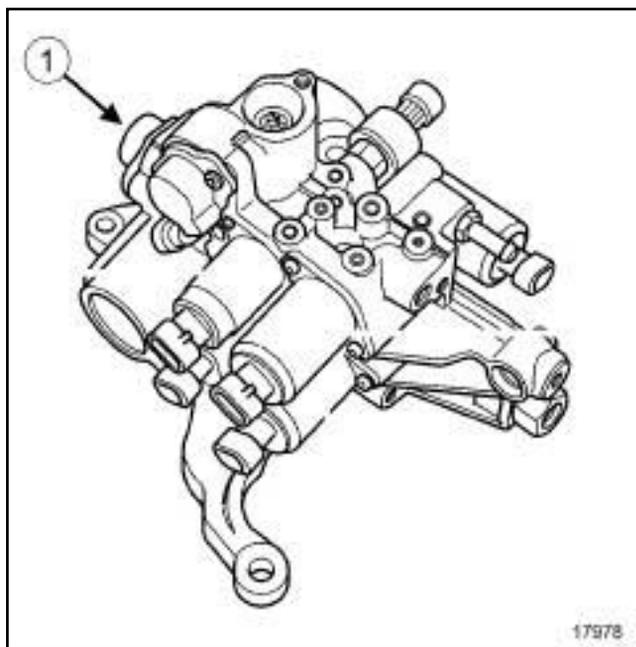
Моменты затяжки 		
болты датчика штока передачи	крепления положения включения	4 Н·м

### СНЯТИЕ

#### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, главу 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите левое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины).

#### II - СНЯТИЕ



- Разъедините разъем датчика положения штока включения передач .
- Снимите:
  - болт крепления датчика положения штока включения передачи,
  - датчик включения передач (1) .

### УСТАНОВКА

#### I - УСТАНОВКА

- Установите:
  - датчик положения штока включения передач,
  - болты крепления датчика положения штока включения передач.
- Затяните требуемым моментом болты крепления датчика положения штока включения передачи (4 Нбм).
- Соедините разъем датчика включения передач.

#### II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Установите левое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины).
- Выполните необходимое программирование (см. **Диагностика - Замена элементов системы**) (Руководство по ремонту 394, глава 21В, Роботизированная коробка передач).

#### ВНИМАНИЕ

После полной зарядки гидроаккумулятора (15 секунд после включения зажигания): уровень масла установится у метки **MIN**.

D4F, и JA3

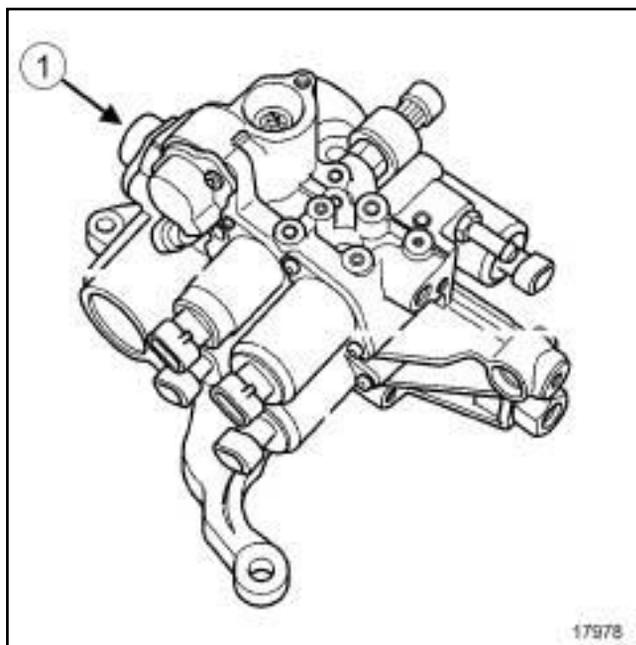
Моменты затяжки 		
болты датчика штока передачи	крепления положения включения	4 Н·м

### СНЯТИЕ

#### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, главу 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите левое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины).

#### II - СНЯТИЕ



17978

- Разъедините разъем датчика положения штока включения передач .
- Снимите:
  - болт крепления датчика положения штока включения передачи,
  - датчик включения передач (1) .

### УСТАНОВКА

#### I - УСТАНОВКА

- Установите:
  - датчик положения штока включения передач,
  - болты крепления датчика положения штока включения передач.
- Затяните требуемым моментом **болты крепления датчика положения штока включения передачи (4 Н·м)**.
- Соедините разъем датчика включения передач.

#### II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Установите левое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины).
- Выполните необходимое программирование (см. **Диагностика - Замена элементов системы**) (Руководство по ремонту 394, глава 21В, Роботизированная коробка передач).

#### ВНИМАНИЕ

После полной зарядки гидроаккумулятора (15 секунд после включения зажигания): уровень масла установится у метки **MIN**.

# РОБОТИЗИРОВАННАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Исполнительный модуль: Снятие и установка

# 21В

К9К, и JA5

### Необходимые приспособления и специнструменты

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

### Необходимое оборудование

Диагностический прибор

страховочный ремень (или ремни)

### Моменты затяжки

гайки крепления трубопровода гидропривода сцепления **14 Н·м**

гайки крепления трубопровода высокого давления насоса **14 Н·м**

гайки крепления опоры коробки передач **21 Н·м**

гайки крепления исполнительного модуля **24 Н·м**

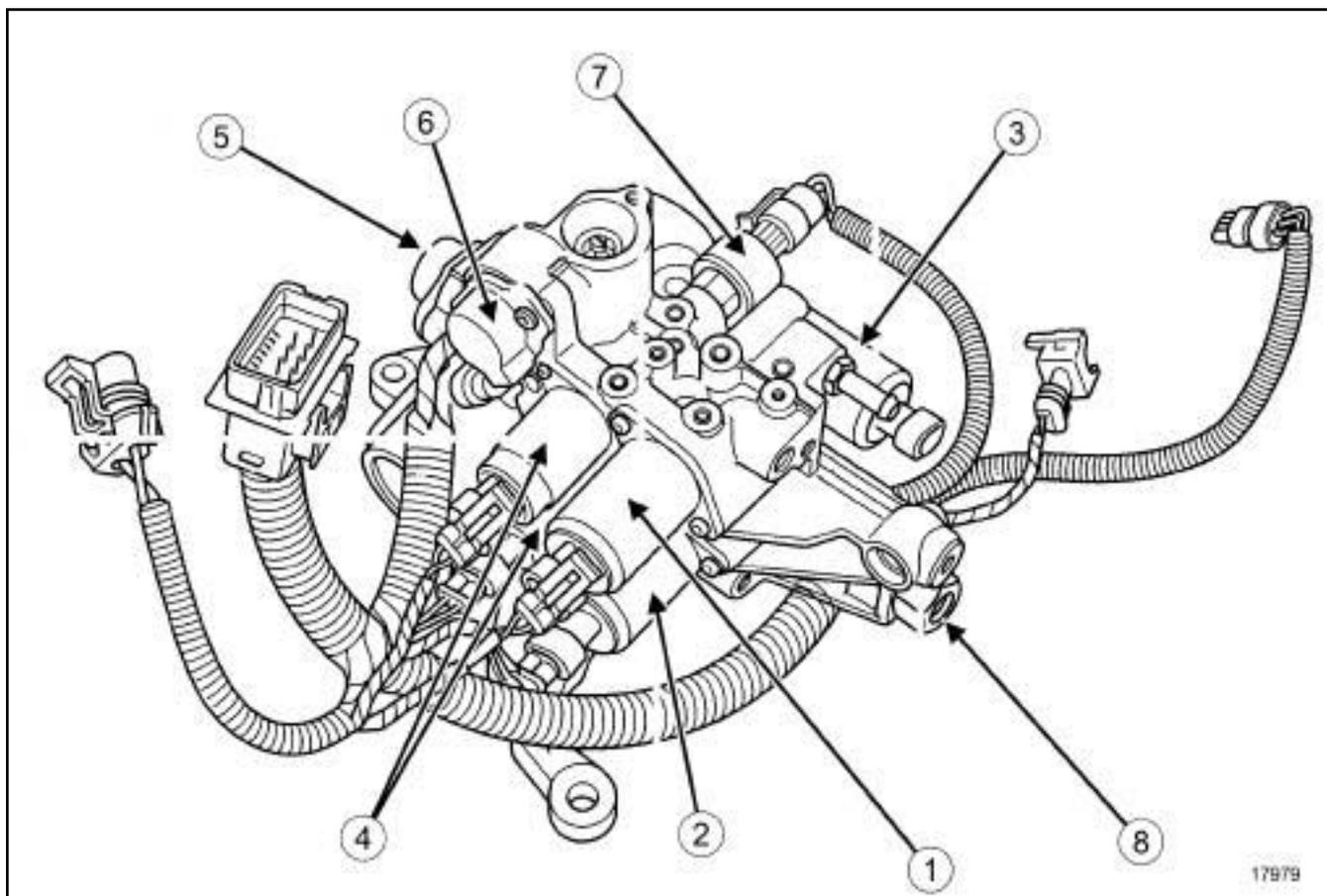
болты крепления опоры левой маятниковой подвески на коробке передач **62 Н·м**

шпильку крепления левой опоры маятниковой подвески на коробке передач (в случае замены) **180 Н·м**

болты крепления опоры левой маятниковой подвески к кузову **62 Н·м**

гайки крепления левой эластичной подушки коробки передач **62 Н·м**

К9К, и JA5



17979

17979

- |      |   |                                 |
|------|---|---------------------------------|
| (1)  | Электромагнитный клапан привода сцепления       | клапан                          |
| (2)  | Электромагнитный клапан включения передач       | клапан                          |
| (18) | Электромагнитный клапан включения передач       | клапан                          |
| (4)  | Электромагнитный клапан выбора передач          | клапан                          |
| (5)  | Датчик положения штока включения передач        | штока                           |
| (20) | Датчик положения штока выбора передач           | штока                           |
| (7)  | Датчик давления блока электромагнитных клапанов | блока электромагнитных клапанов |
| (8)  | Фильтр высокого давления                        |                                 |

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ



#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед любыми работами на роботизированной системе сбросьте давление в гидроаккумуляторе с помощью **Диагностический прибор**.

Для сброса давления в гидроаккумуляторе используйте команду «сброс давления в гидроаккумуляторе» **AC081**.

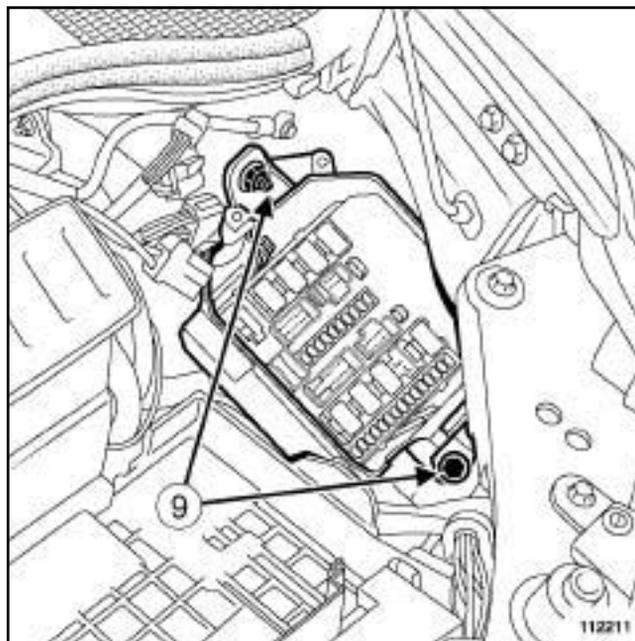
Для подтверждения сброса давления в гидроаккумуляторе считайте значение параметра «давление в гидроаккумуляторе».

Если давление сохраняется, повторяйте ввод команды «сброс давления в гидроаккумуляторе», пока давление не станет низким, и не будет представлять опасности при снятии трубопровода высокого давления.

Считываемое значение давления должно быть близким к нулю.

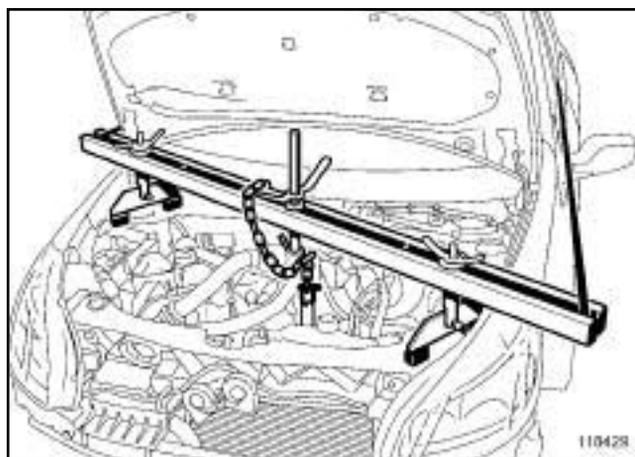
К9К, и JA5

- ❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).
- ❑ Снимите:
  - аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),
  - полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),
  - корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси),
  - решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56А, Наружные принадлежности),
  - короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56А, Наружные принадлежности),
  - ЭБУ системы впрыска дизельного двигателя (см. **ЭБУ системы впрыска дизельного двигателя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя),
  - гайку крепления жгута проводов под ЭБУ системы впрыска.



112211

- ❑ Снимите блок защиты и коммутации (9) .
- ❑ Отведите в сторону:
  - блок защиты и коммутации,
  - жгут проводов под ЭБУ системы впрыска.



118429

- ❑ Установите приспособление (Mot. 1453) с страховочный ремень (или ремни).
- ❑ Снимите:
  - левое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины),
  - левый передний подкрылок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, главу 55А, Наружные защитные элементы),

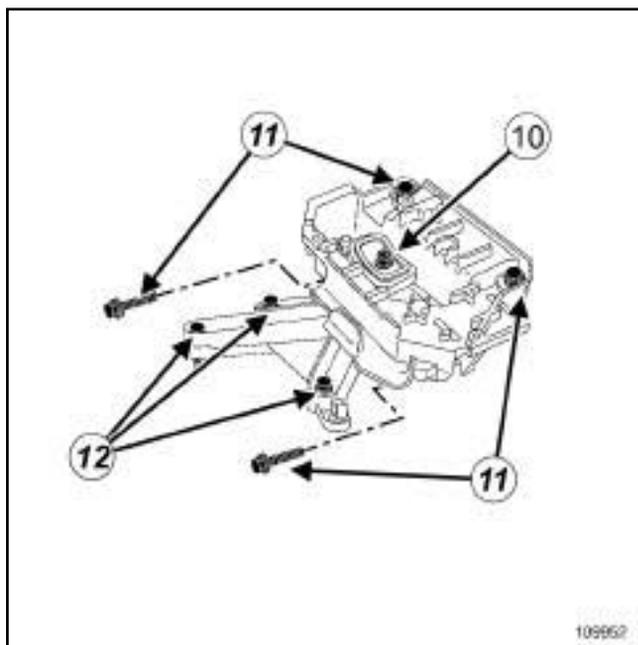
# РОБОТИЗИРОВАННАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Исполнительный модуль: Снятие и установка

# 21В

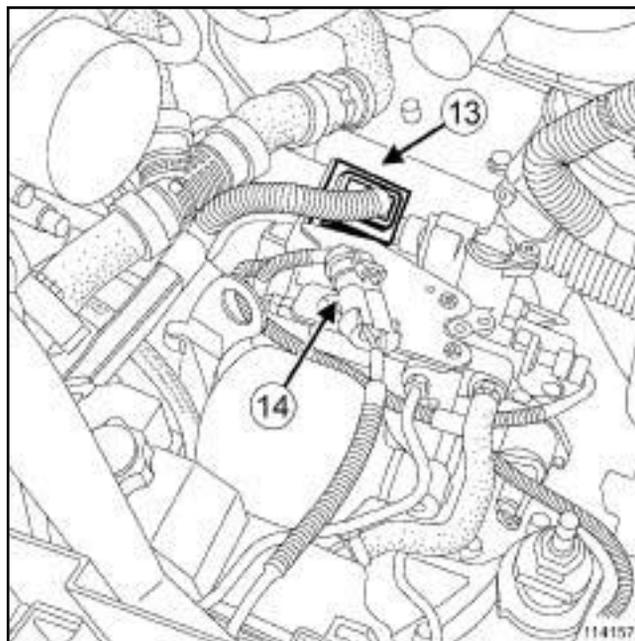
К9К, и JA5

- болты крепления боковых усилителей с левой стороны автомобиля,
- боковые усилители с левой стороны автомобиля,
- защиту поддона картера двигателя.



### ❑ Снимите:

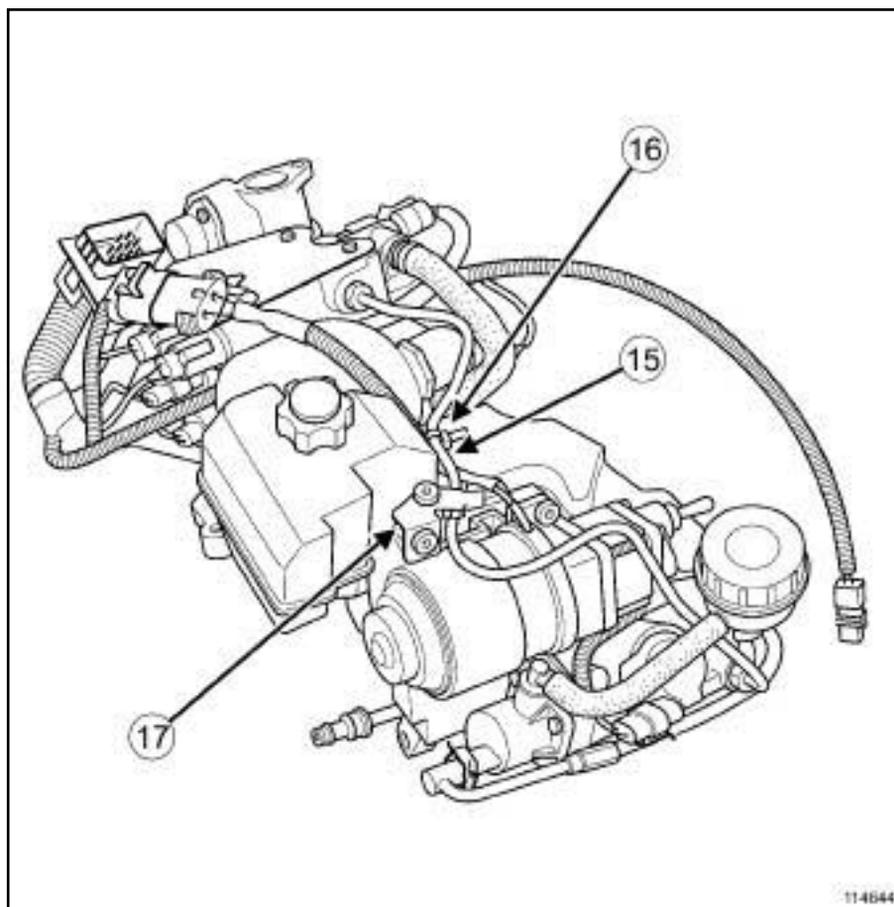
- гайку (10) крепления левого сайлент-блока коробки передач,
- болты (11) крепления левой опоры маятниковой подвески к кузову,
- левую опору маятниковой подвески на кузове,
- болты (12) крепления левой опоры маятниковой подвески коробки передач,
- левую опору маятниковой подвески коробки передач.



### ❑ Разъедините:

- колодку проводов от исполнительного модуля (13) ,
- колодку проводов от электронасоса (14) .

К9К, и JA5

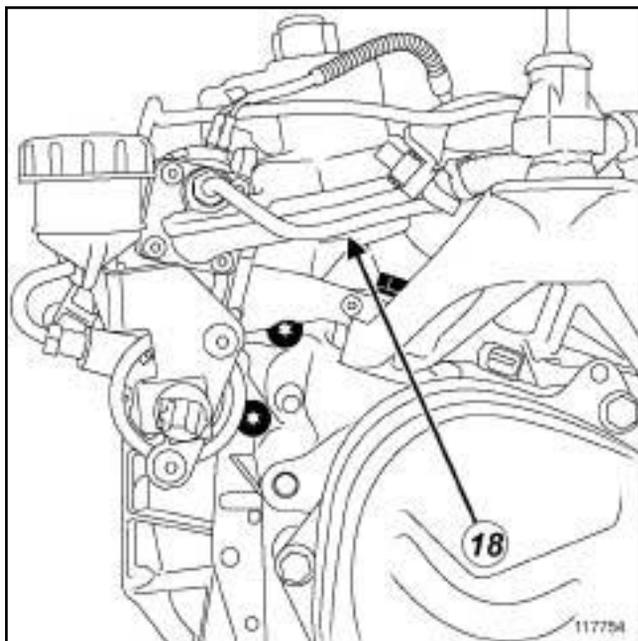


114644

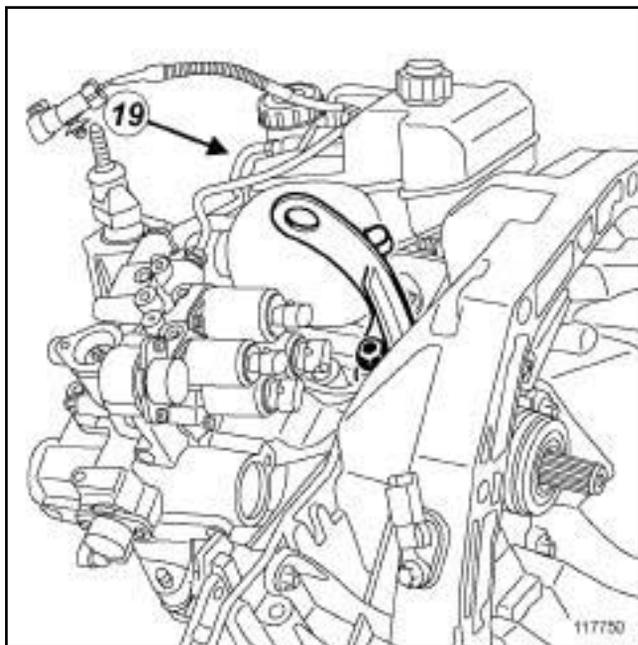
114644

- Снимите:
  - трубопровод гидропривода сцепления (15) ,
  - лапку крепления трубопровода гидропривода сцепления (16) .
- Разрежьте хомут на трубопроводе гидропривода сцепления (17) .

К9К, и JA5



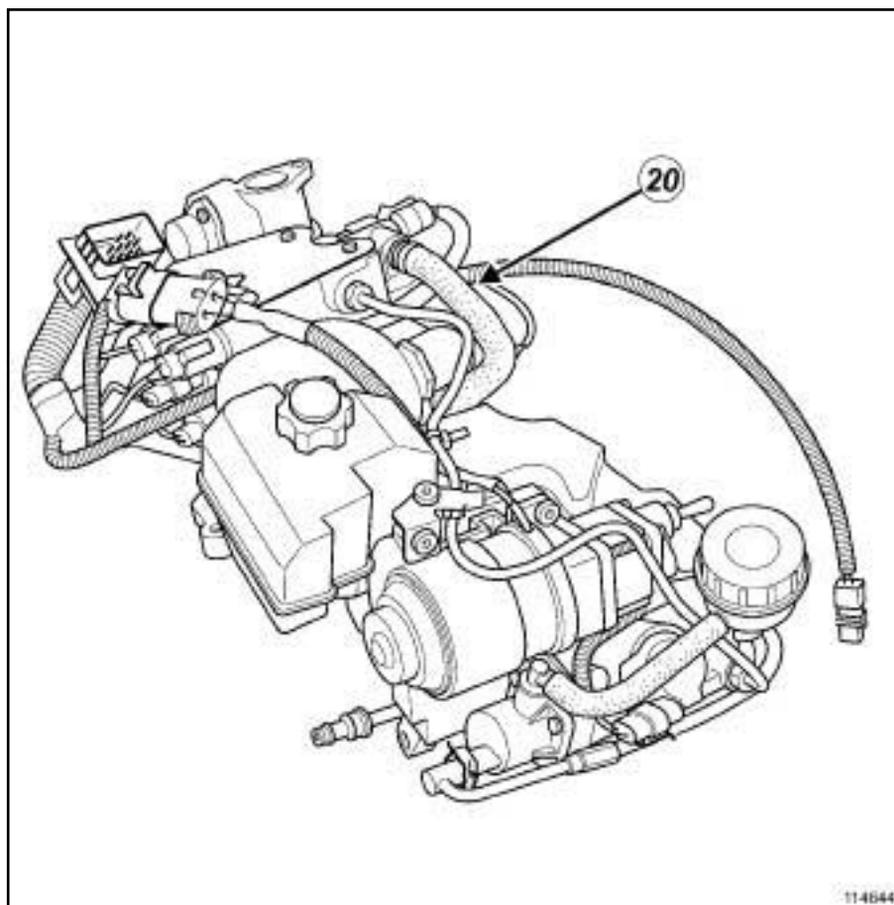
117754



117750

- Снимите трубопроводы (18) (20) и высокого давления насоса.

К9К, и JA5



114644

- ❑ Снимите трубопровод низкого давления насоса (20) .

Примечание:

Для предотвращения нарушений работы роботизированной коробки передач отметьте трассу прокладки жгутов электропроводки электромагнитных клапанов и датчиков на исполнительном модуле.

## II - СНЯТИЕ

❑

Примечание:

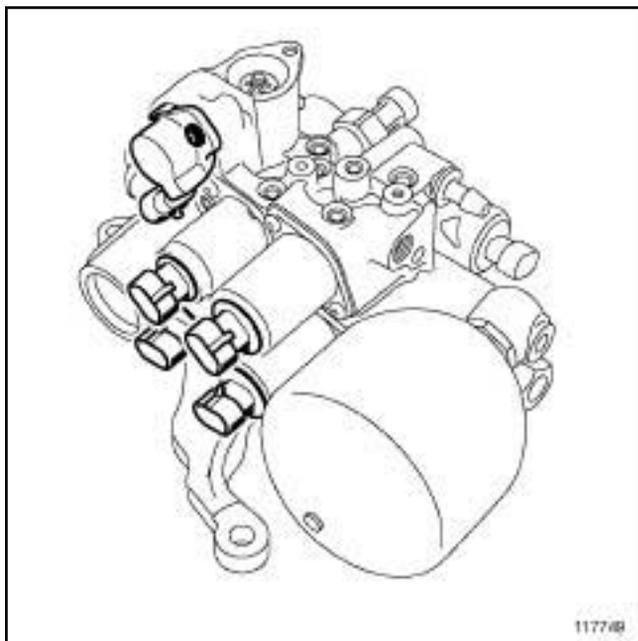
Исполнительный модуль может быть снят или установлен без снятия гидроаккумулятора.

- ❑ Снимите:

- подъемную проушину на коробку передач,
- гайки крепления исполнительного модуля.

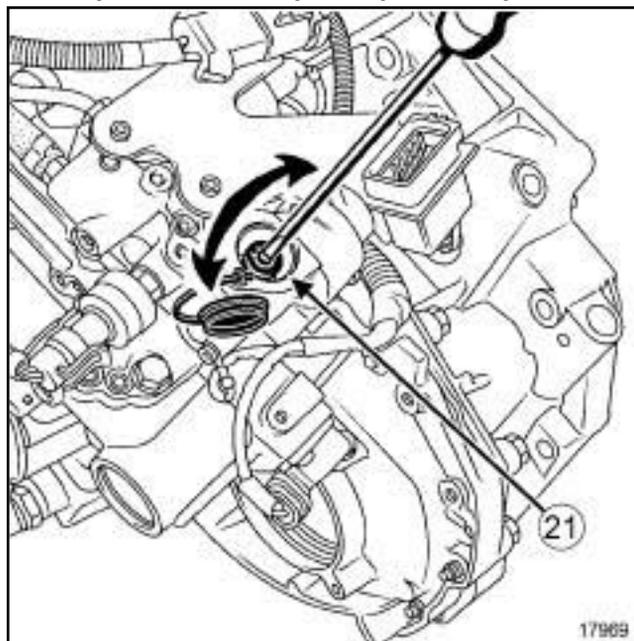
К9К, и JA5

### Исполнительный механизм



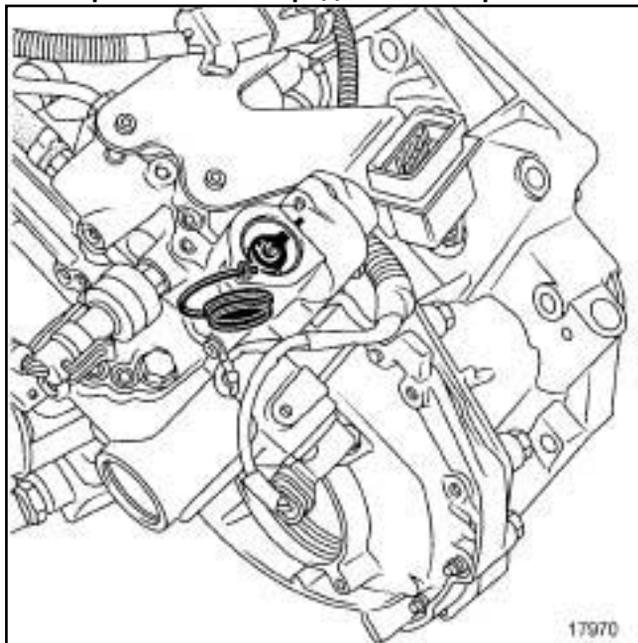
117749

### Вал переключения передач разблокирован



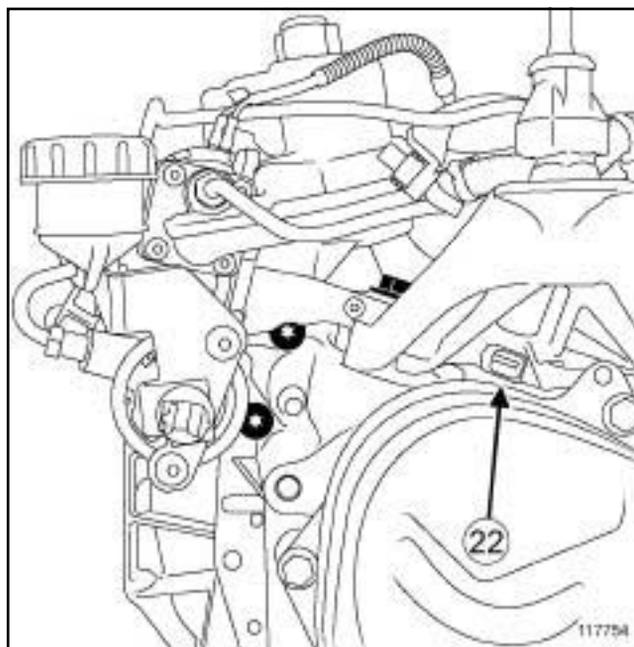
17969

### Вал переключения передач заблокирован



17970

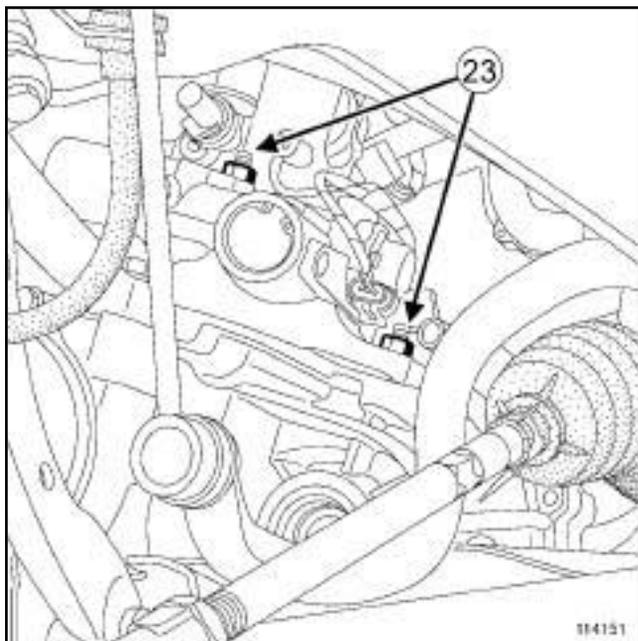
- Разблокируйте вал (21) переключения передач, повернув его отверткой на четверть оборота.



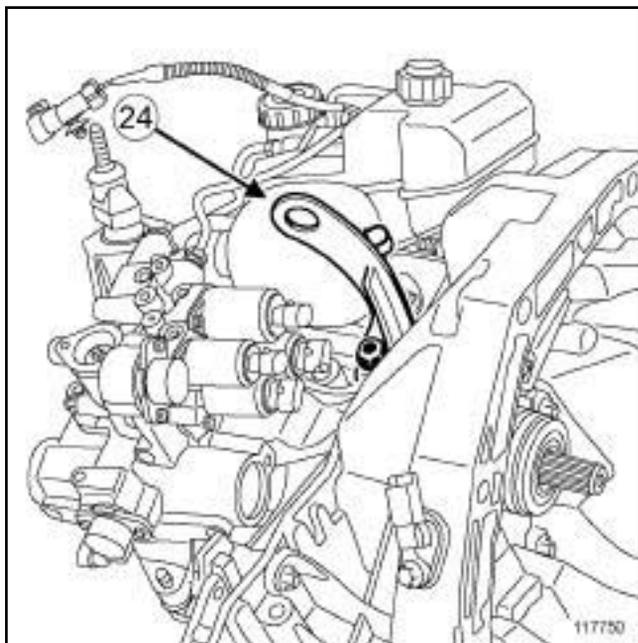
117754

- Разъедините разъем ЭБУ роботизированной коробки передач (22).

К9К, и JA5



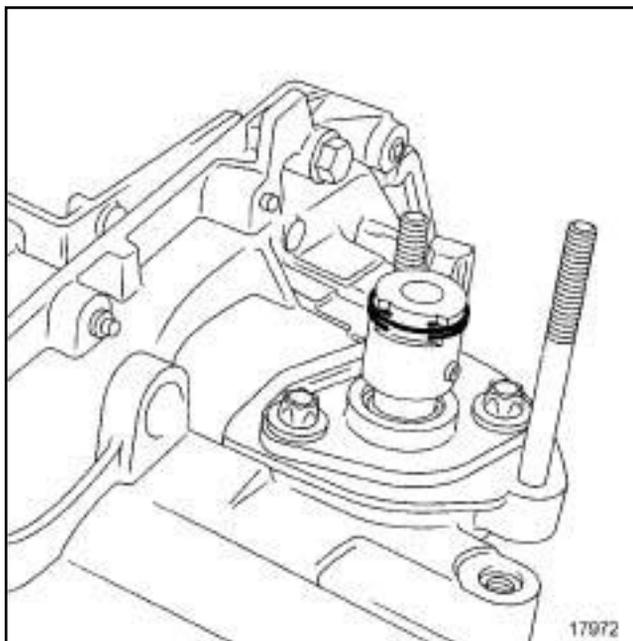
- ❑ Отверните гайки крепления (2 3) электрогидравлического блока.



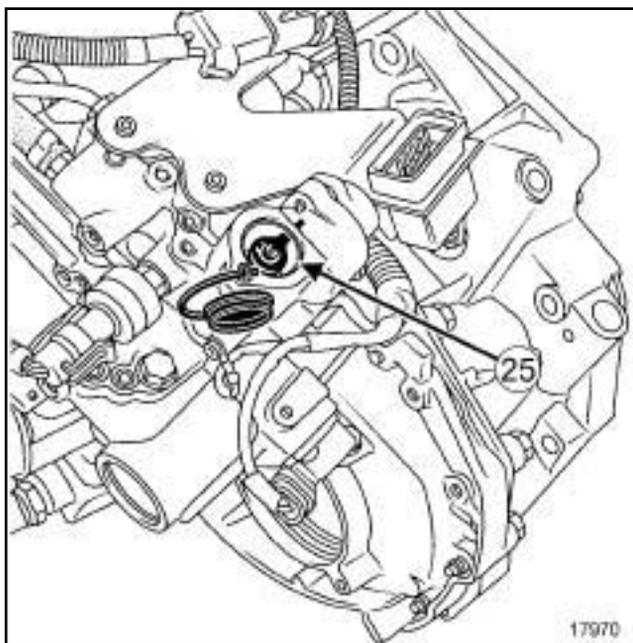
- ❑ Снимите:
  - гайку крепления подъемной проушины на исполнительном модуле,
  - подъемную проушину (24) с исполнительного модуля,
  - исполнительный механизм.

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- ❑ Проверьте правильность установки шпонок.



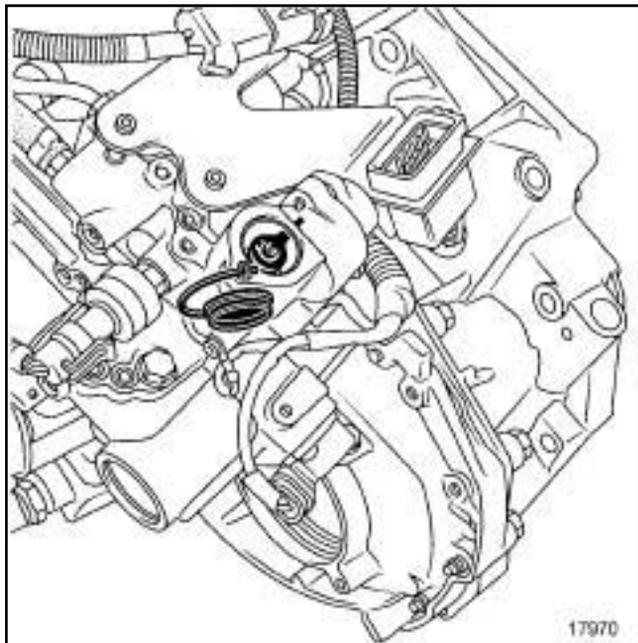
- ❑ Установите две шпонки и стопорное кольцо в канавку вала переключения передач.
- ❑ Нанесите состав **MOLYCOTE** на две шпонки и на поводок выбора передач.



- ❑ Установите вал переключения передач (25) в заблокированное положение.
- ❑ Установите плоскую прокладку.

К9К, и JA5

### II - УСТАНОВКА



17970

- Нажмите отверткой на вал управления, чтобы зафиксировать его в исполнительном механизме.
- Установите:
  - трубопровод низкого давления насоса,
  - трубопровод высокого давления насоса,
  - трубопровод гидропривода сцепления,
  - лапку крепления трубопровода гидропривода сцепления,
  - новый хомут на трубопровод гидропривода сцепления,
  - гайки крепления исполнительного модуля.
- Заверните, не затягивая:
  - гайки крепления трубопровода гидропривода сцепления,
  - гайки крепления трубопровода высокого давления насоса.
- Затяните требуемым моментом:
  - гайки крепления трубопровода гидропривода сцепления (14 Нбм),
  - гайки крепления трубопровода высокого давления насоса (14 Нбм),
  - гайки крепления опоры коробки передач (21 Нбм),
  - гайки крепления исполнительного модуля (24 Нбм).
- Соедините разъем датчика скорости вращения роботизированной коробки передач.
- Снимите приспособление (Mot. 1453) и страховочный ремень (или ремни).
- Установите левую опору маятниковой подвески на коробку передач.
- Заверните болты крепления левой опоры маятниковой подвески на коробке передач.
- Затяните требуемым моментом:
  - болты крепления опоры левой маятниковой подвески на коробке передач (62 Нбм),
  - шпильку крепления левой опоры маятниковой подвески на коробке передач (в случае замены) (180 Нбм)
- Установите левую опору маятниковой подвески на кузов.
- Заверните болты крепления опоры левой маятниковой подвески к кузову.
- Затяните требуемым моментом:
  - болты крепления опоры левой маятниковой подвески к кузову (62 Нбм),
  - гайки крепления левой эластичной подушки коробки передач (62 Нбм).
- Установите:
  - болты крепления боковых усилителей с левой стороны автомобиля,
  - боковые усилители с левой стороны автомобиля,
  - левый передний подкрылок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, главу 55А, Наружные защитные элементы).
  - защиту поддона картера двигателя,
  - блок защиты и коммутации,
  - ЭБУ системы впрыска дизельного двигателя (см. **ЭБУ системы впрыска дизельного двигателя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя),
  - короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56А, Наружные принадлежности),
  - решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56А, Наружные принадлежности),

К9К, и JA5

- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси),
- полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),
- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),
- левое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины),

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Выполните необходимое программирование (см. **Диагностика - Замена элементов системы**) (Руководство по ремонту 394, глава 21В, Роботизированная коробка передач).

#### **ВНИМАНИЕ**

После полной зарядки гидроаккумулятора (15 секунд после включения зажигания): уровень масла установится у метки **MIN**.

# РОБОТИЗИРОВАННАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Исполнительный модуль: Снятие и установка

**21B**

D4F, и JA3

**Необходимые приспособления и  
специнструменты**

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

**Необходимое оборудование**

Диагностический прибор

страховочный ремень (или ремни)

**Моменты затяжки** 

гайки крепления трубопровода гидропривода сцепления **14 Н·м**

гайки крепления трубопровода высокого давления насоса **14 Н·м**

гайки крепления опоры коробки передач **21 Н·м**

гайки крепления исполнительного модуля **24 Н·м**

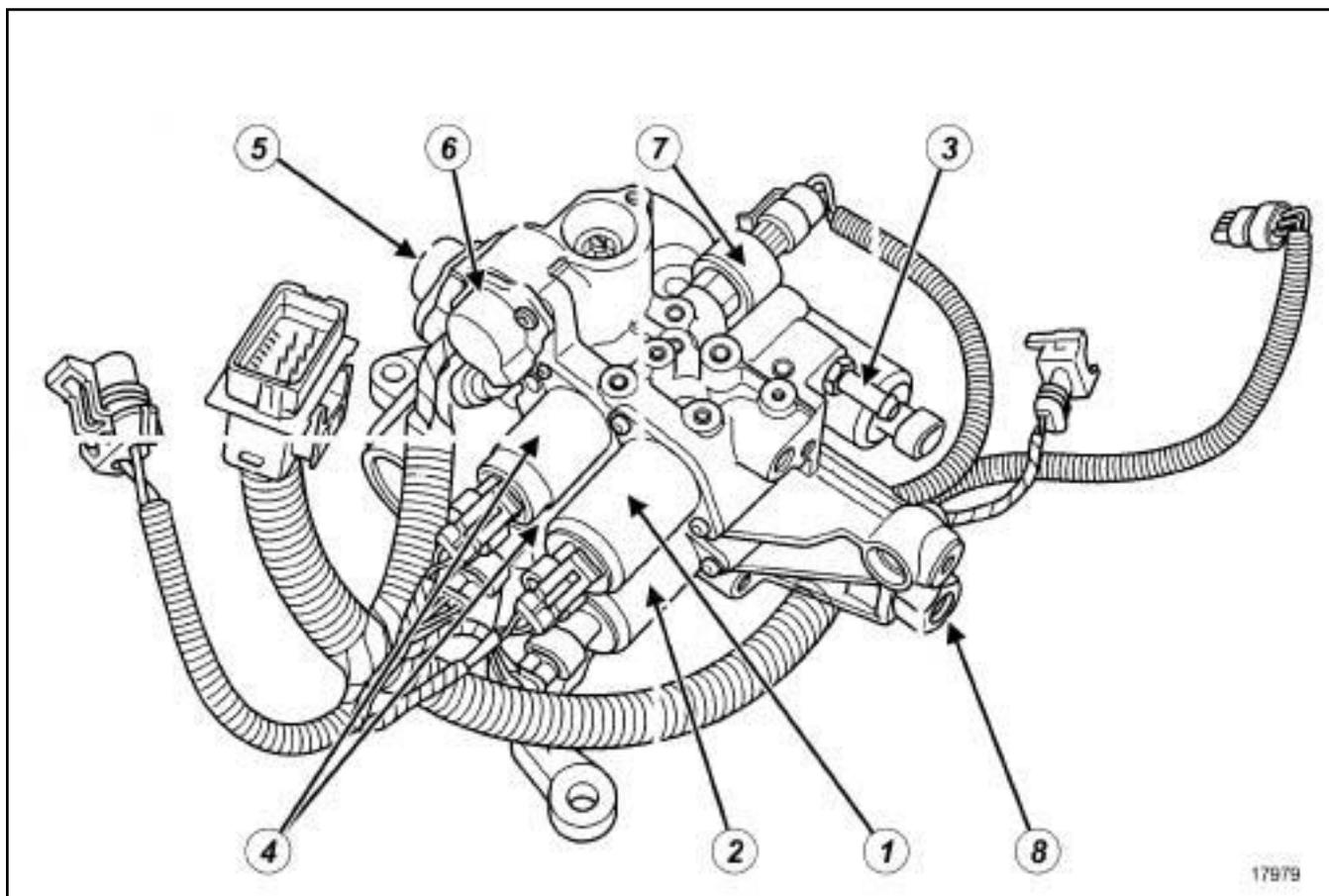
болты крепления опоры левой маятниковой подвески на коробке передач **62 Н·м**

шпильку крепления левой опоры маятниковой подвески на коробке передач (в случае замены) **180 Н·м**

болты крепления опоры левой маятниковой подвески к кузову **62 Н·м**

гайки крепления левой эластичной подушки коробки передач **62 Н·м**

D4F, и JA3



17979

17979

- |     |   |                                 |
|-----|---|---------------------------------|
| (1) | Электромагнитный клапан привода сцепления       | клапан                          |
| (2) | Электромагнитный клапан включения передач       | клапан                          |
| (3) | Электромагнитный клапан включения передач       | клапан                          |
| (4) | Электромагнитный клапан выбора передач          | клапан                          |
| (5) | Датчик положения штока включения передач        | штока                           |
| (6) | Датчик положения штока выбора передач           | штока                           |
| (7) | Датчик давления блока электромагнитных клапанов | блока электромагнитных клапанов |
| (8) | Фильтр высокого давления                        |                                 |

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ



#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед любыми работами на роботизированной системе сбросьте давление в гидроаккумуляторе с помощью **Диагностический прибор**.

Для сброса давления в гидроаккумуляторе используйте команду «сброс давления в гидроаккумуляторе» **AC081**.

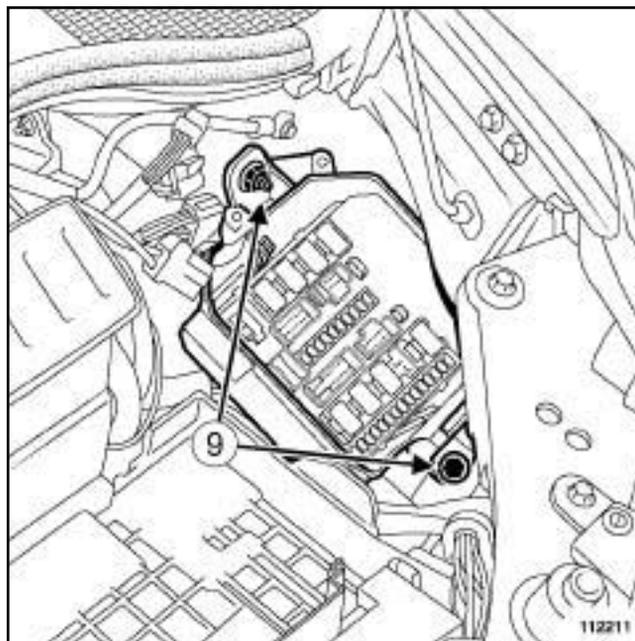
Для подтверждения сброса давления в гидроаккумуляторе считайте значение параметра «давление в гидроаккумуляторе».

Если давление сохраняется, повторяйте ввод команды «сброс давления в гидроаккумуляторе» пока давление не станет низким, и не будет представлять опасности при снятии трубопровода высокого давления.

Считываемое значение давления должно быть близким к нулю.

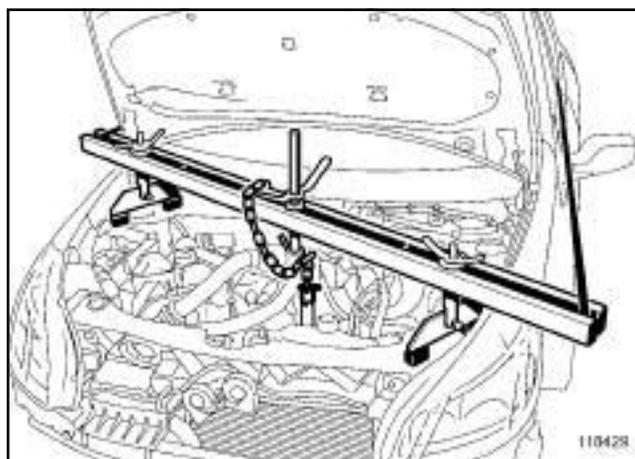
D4F, и JA3

- ❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).
- ❑ Снимите:
  - аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),
  - полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),
  - корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси).
  - решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56А, Наружные принадлежности),
  - короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56А, Наружные принадлежности),
  - ЭБУ системы впрыска дизельного двигателя (см. **ЭБУ системы впрыска дизельного двигателя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя),
  - гайку крепления жгута проводов под ЭБУ системы впрыска.



112211

- ❑ Отверните болты крепления блока защиты и коммутации (9).
- ❑ Отведите в сторону:
  - блок защиты и коммутации,
  - жгут проводов под ЭБУ системы впрыска.



118429

- ❑ Установите приспособление (**Mot. 1453**) с страховочный ремень (или ремни).
- ❑ Снимите:
  - левое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины),
  - левый передний подкрылок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, главу 55А, Наружные защитные элементы),

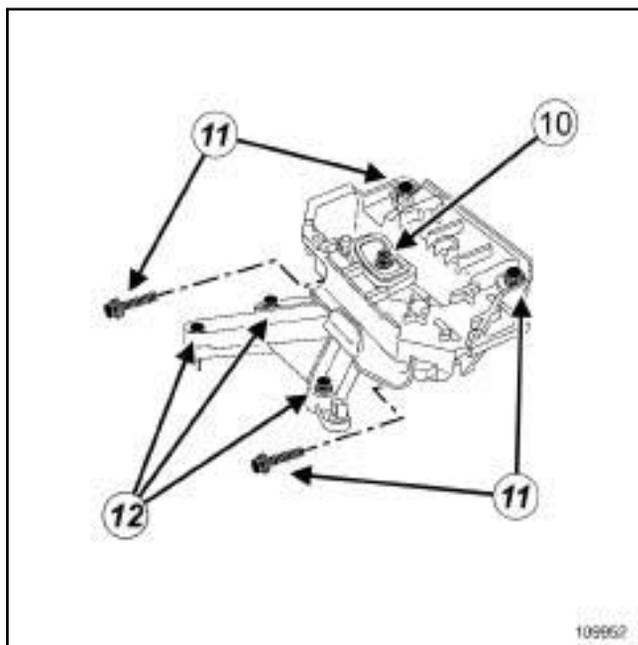
# РОБОТИЗИРОВАННАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Исполнительный модуль: Снятие и установка

# 21В

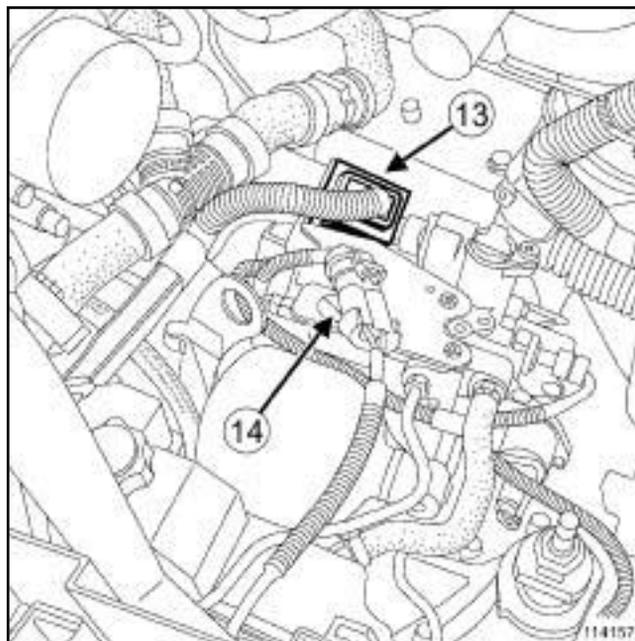
D4F, и JA3

- болты крепления боковых усилителей с левой стороны автомобиля,
- боковые усилители с левой стороны автомобиля,
- защиту поддона картера двигателя.



### ❑ Снимите:

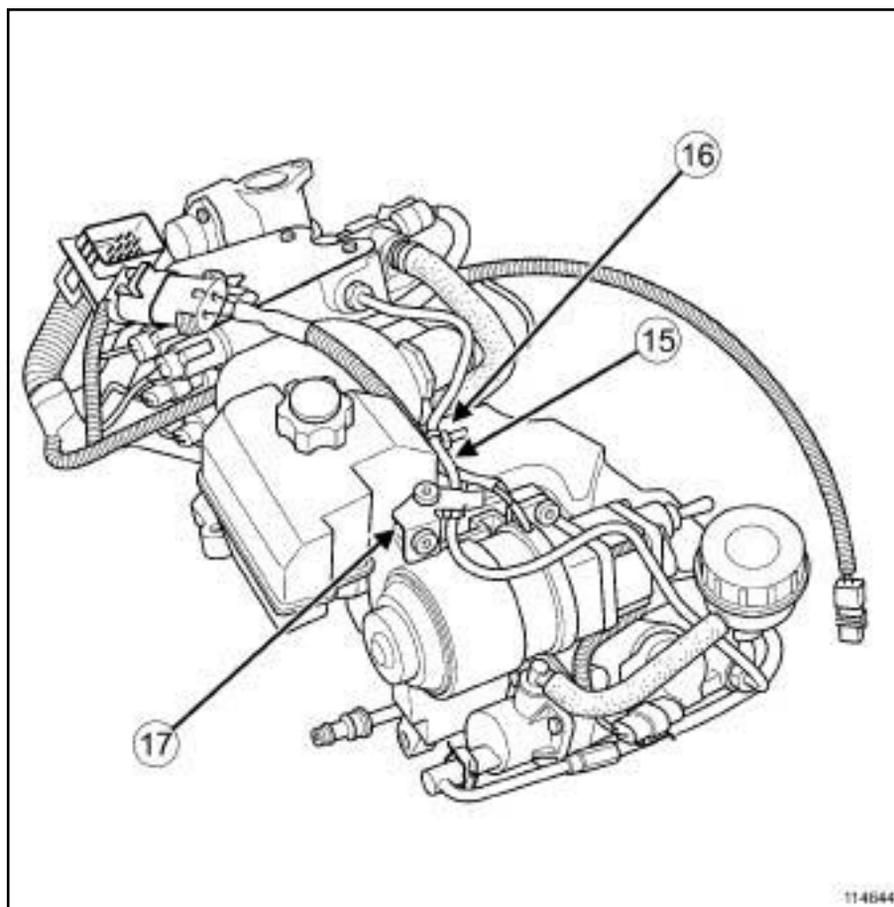
- гайку (10) крепления левой эластичной подушки коробки передач,
- болты (11) крепления левой опоры маятниковой подвески к кузову,
- левую опору маятниковой подвески на кузове,
- болты (12) крепления левой опоры маятниковой подвески коробки передач,
- левую опору маятниковой подвески коробки передач.



### ❑ Разъедините:

- колодку проводов от исполнительного модуля (13) ,
- разъем электронасоса (14) .

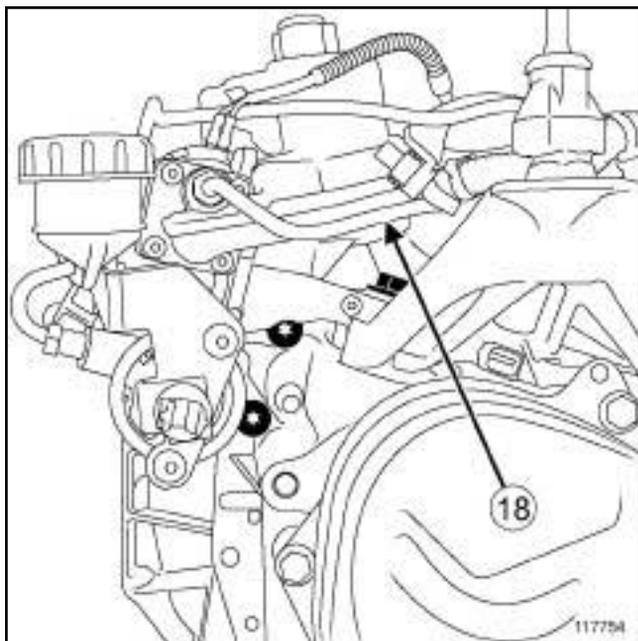
D4F, и JA3



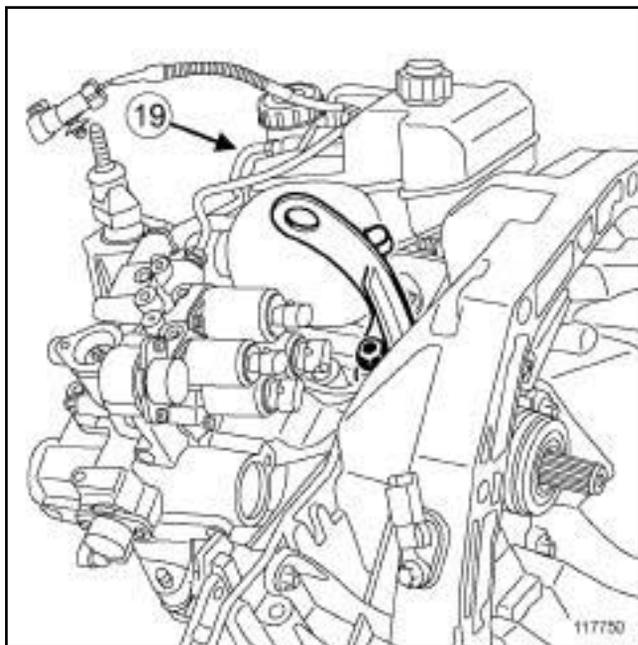
114644  
114644

- Снимите:
  - трубопровод гидропривода сцепления (15) ,
  - крепежная лапка трубопровода гидропривода сцепления (16) .
- Разрежьте хомут на трубопроводе гидропривода сцепления (17) .

D4F, и JA3



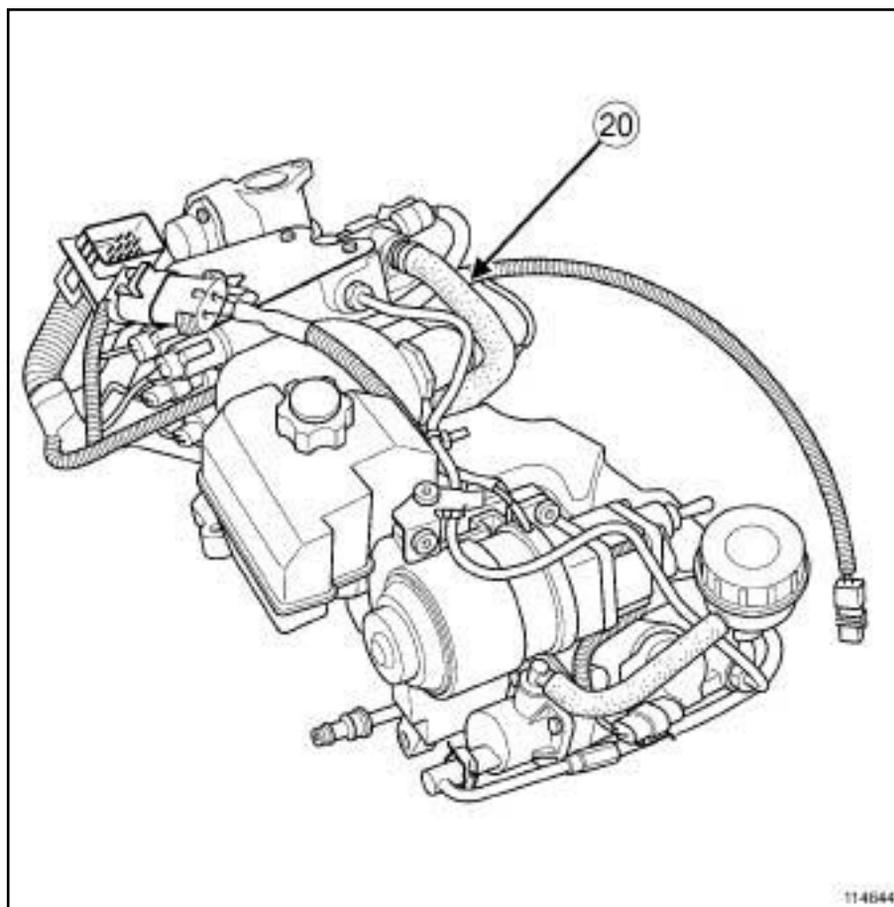
117754



117750

- Снимите трубопроводы (18) (19) и высокого давления насоса.

D4F, и JA3



114644

- ❑ Снимите трубопровод низкого давления насоса (20) .

Примечание:

Для предотвращения нарушений работы роботизированной коробки передач отметьте трассу прокладки жгутов электропроводки электромагнитных клапанов и датчиков на исполнительном модуле.

## II - СНЯТИЕ

❑

Примечание:

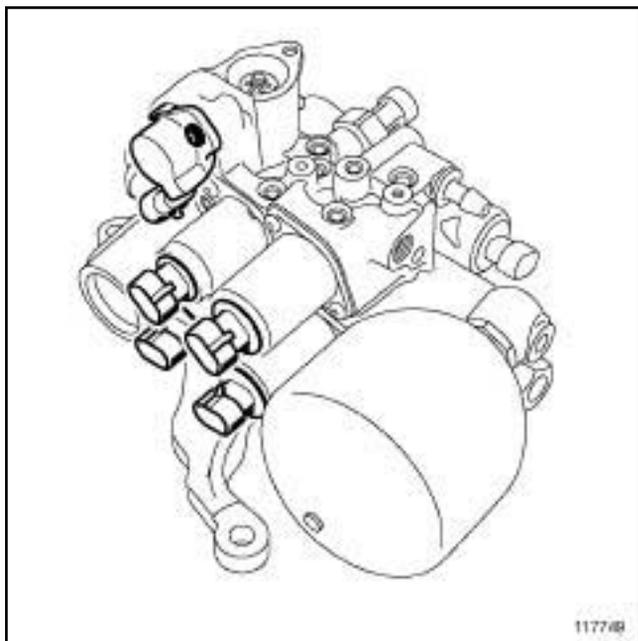
Исполнительный модуль может быть снят или установлен без снятия гидроаккумулятора.

- ❑ Снимите:

- подъемную проушину на коробку передач,
- гайки крепления исполнительного модуля.

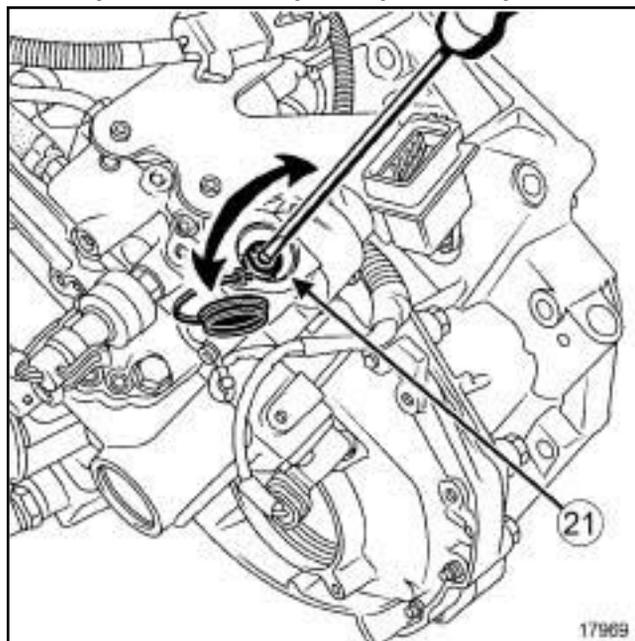
D4F, и JA3

### Исполнительный механизм



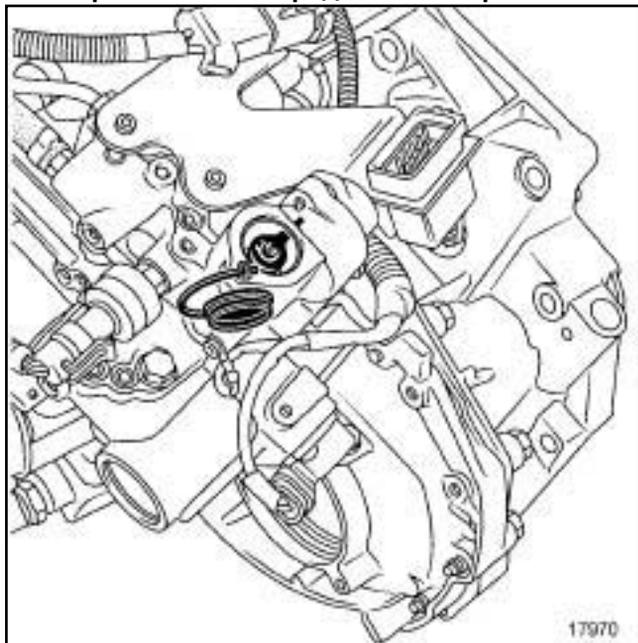
117749

### Вал переключения передач разблокирован



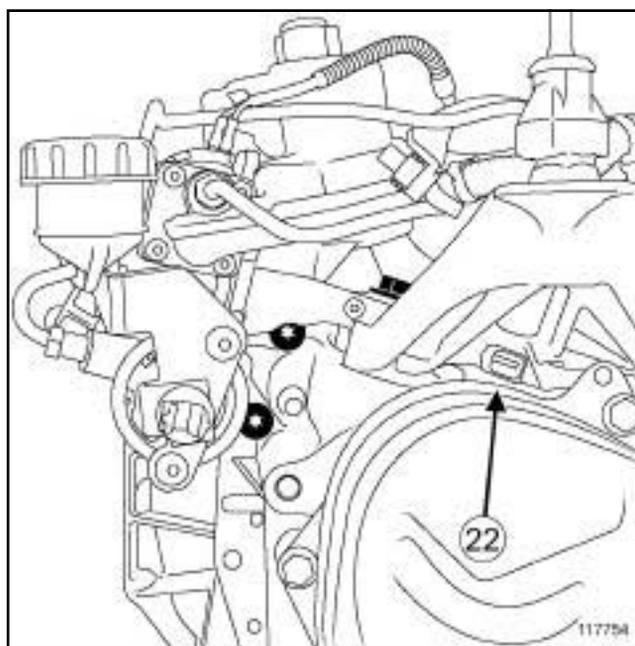
17969

### Вал переключения передач заблокирован



17970

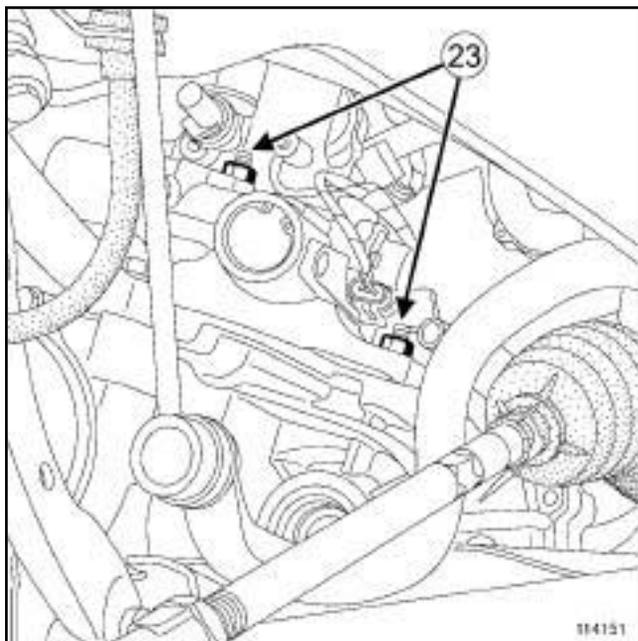
- ❑ Разблокируйте вал управления включением передач, повернув в ал (21) отверткой на четверть оборота.



117754

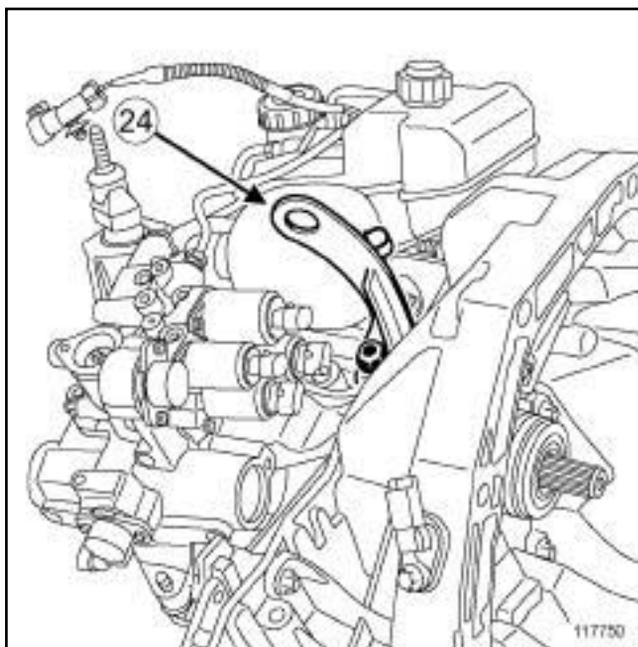
- ❑ Разъедините разъем датчика скорости вращения роботизированной коробки передач (22).

D4F, и JA3



114151

- Отверните гайки крепления (2 3) электрогидравлического блока.



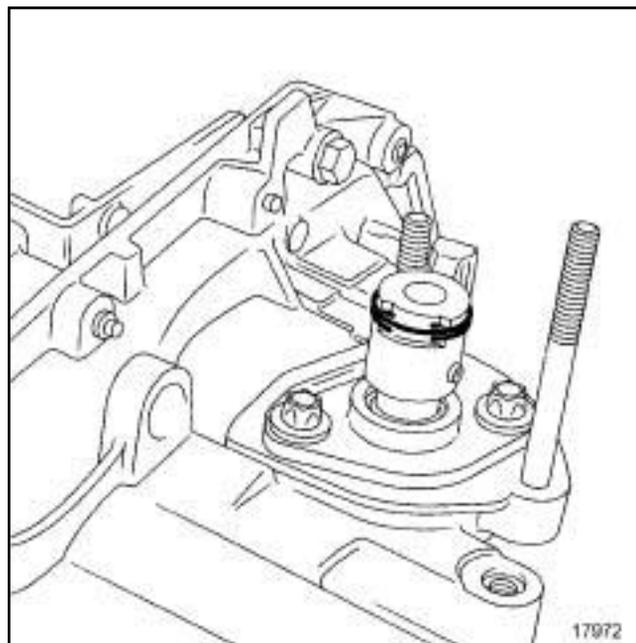
117750

- Снимите:
  - гайку крепления подъемной проушины на исполнительном модуле,
  - подъемную проушину (24) с исполнительного модуля,
  - исполнительный механизм.

### УСТАНОВКА

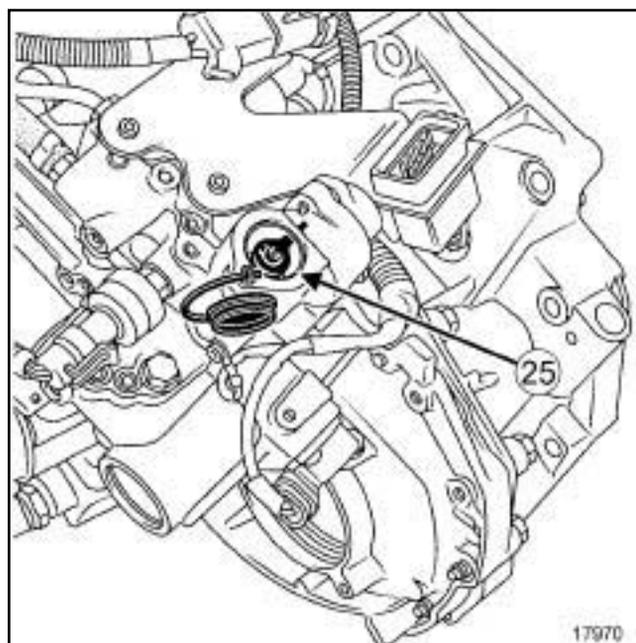
#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Проверьте правильность установки шпонок.



17972

- Установите две шпонки и стопорное кольцо в канавку вала переключения передач.
- Нанесите состав **MOLYCOTE** на две шпонки и на поводок выбора передач.

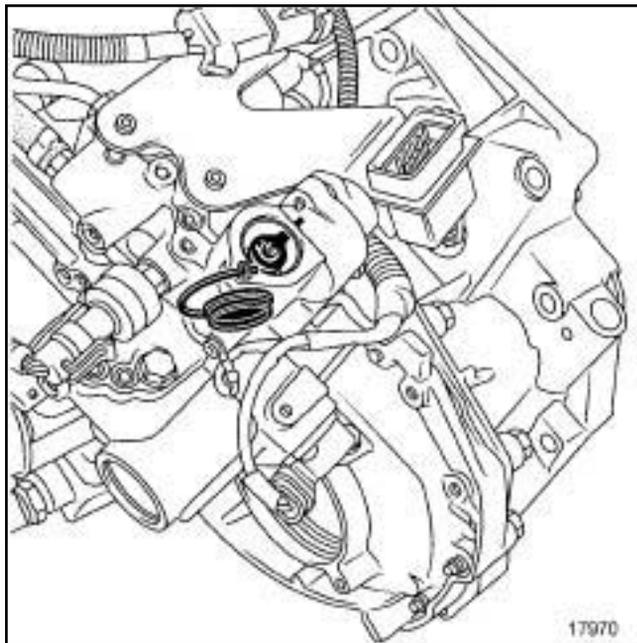


17970

- Установите вал переключения передач (25) в заблокированное положение.
- Установите плоскую прокладку.

D4F, и JA3

### II - УСТАНОВКА



17970

- Нажмите отверткой на вал управления, чтобы зафиксировать его в исполнительном механизме.
- Установите:
  - трубопровод низкого давления насоса,
  - трубопровод высокого давления насоса,
  - трубопровод гидропривода сцепления,
  - лапку крепления трубопровода гидропривода сцепления,
  - новый хомут на трубопровод гидропривода сцепления,
  - гайки крепления исполнительного модуля.
- Заверните, не затягивая:
  - гайки крепления трубопровода гидропривода сцепления,
  - гайки крепления трубопровода высокого давления насоса.
- Затяните требуемым моментом:
  - гайки крепления трубопровода гидропривода сцепления (14 Нбм),
  - гайки крепления трубопровода высокого давления насоса (14 Нбм),
  - гайки крепления опоры коробки передач (21 Нбм),
  - гайки крепления исполнительного модуля (24 Нбм).
- Соедините разъем датчика скорости вращения роботизированной коробки передач.
- Снимите приспособление (Mot. 1453) и страховочный ремень (или ремни).
- Установите левую опору маятниковой подвески на коробку передач.
- Заверните болты крепления левой опоры маятниковой подвески на коробке передач.
- Затяните требуемым моментом:
  - болты крепления опоры левой маятниковой подвески на коробке передач (62 Нбм),
  - шпильку крепления левой опоры маятниковой подвески на коробке передач (в случае замены) (180 Нбм)
- Установите левую опору маятниковой подвески на кузов.
- Заверните болты крепления опоры левой маятниковой подвески к кузову.
- Затяните требуемым моментом:
  - болты крепления опоры левой маятниковой подвески к кузову (62 Нбм),
  - гайки крепления левой эластичной подушки коробки передач (62 Нбм).
- Установите:
  - болты крепления боковых усилителей с левой стороны автомобиля,
  - боковые усилители с левой стороны автомобиля,
  - левый передний подкрылок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, главу 55А, Наружные защитные элементы),
  - защиту поддона картера двигателя,
  - блок защиты и коммутации,
  - ЭБУ системы впрыска дизельного двигателя (см. **ЭБУ системы впрыска дизельного двигателя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя),
  - короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56А, Наружные принадлежности),
  - решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56А, Наружные принадлежности),

D4F, и JA3

- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси),
- полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),
- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),
- левое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины).

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Выполните необходимое программирование (см. **Диагностика - Замена элементов системы**) (Руководство по ремонту 394, глава 21В, Роботизированная коробка передач).

#### **ВНИМАНИЕ**

После полной зарядки гидроаккумулятора (15 секунд после включения зажигания): уровень масла установится у метки **MIN**.

К9К, и JA5

### Моменты затяжки

болты крепления датчика штока выбора передач	4 Н·м
--	-------

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ



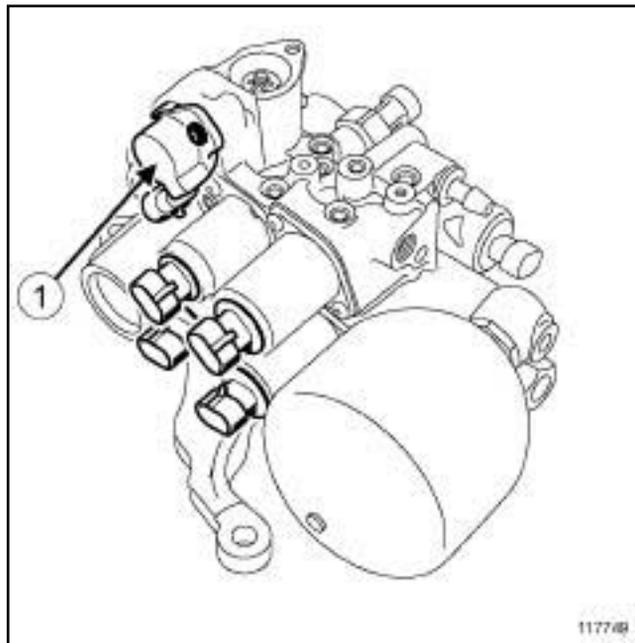
#### ВНИМАНИЕ

Перед снятием датчика положения штока выбора передач, обязательно включите первую передачу.

#### Снимите:

- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),
- полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),
- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси).

### II - СНЯТИЕ



117748

117749

- Разъедините разъем датчика положения штока выбора передач (1) .
- Снимите:
  - болты крепления датчика положения штока выбора передач,
  - датчик положения штока выбора передач (1) .

## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Проверьте свободное вращение датчика положения штока выбора передач.

### II - УСТАНОВКА

- Установите:
  - датчик положения штока выбора передач,
  - болты крепления датчика положения штока выбора передач.
- Затяните требуемым болты крепления датчика положения штока выбора передач (4 Нбм).
- Подсоедините разъем датчика положения штока выбора передач.

К9К, и JA5

**III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ**

Установите:

- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси),

- полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),

- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),

Выполните необходимое программирование (см. **Диагностика - Замена элементов системы**) (Руководство по ремонту 394, глава 21В, Роботизированная коробка передач).

D4F, и JA3

### Моменты затяжки

болты датчика штока выбора передач	крепления положения	4 Н·м
------------------------------------	---------------------	-------

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ



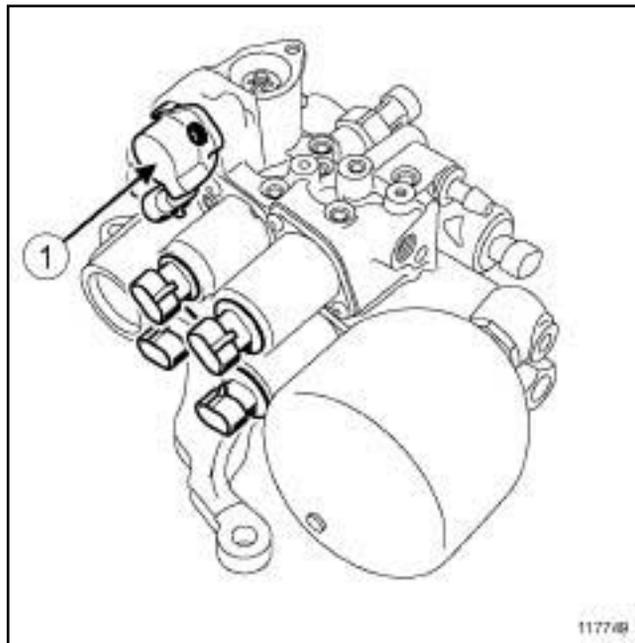
#### ВНИМАНИЕ

Перед снятием датчика положения штока выбора передач, обязательно включите первую передачу.

Снимите:

- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),
- полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея).

### II - СНЯТИЕ



117748

117749

- Разъедините разъем датчика положения штока выбора передач (1) .
- Снимите:
  - болты крепления датчика положения штока выбора передач,
  - датчик положения штока выбора передач (1) .

## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Проверьте свободное вращение датчика положения штока выбора передач.

### II - УСТАНОВКА

- Установите:
  - датчик положения штока выбора передач,
  - болты крепления датчика положения штока выбора передач.
- Затяните требуемым болты крепления датчика положения штока выбора передач (4 Нбм).
- Подсоедините разъем датчика положения штока выбора передач.

D4F, и JA3

**III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ**

Установите:

- полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),

- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея).

Выполните необходимое программирование (см. **Диагностика - Замена элементов системы**) (Руководство по ремонту 394, глава 21В, Роботизированная коробка передач).

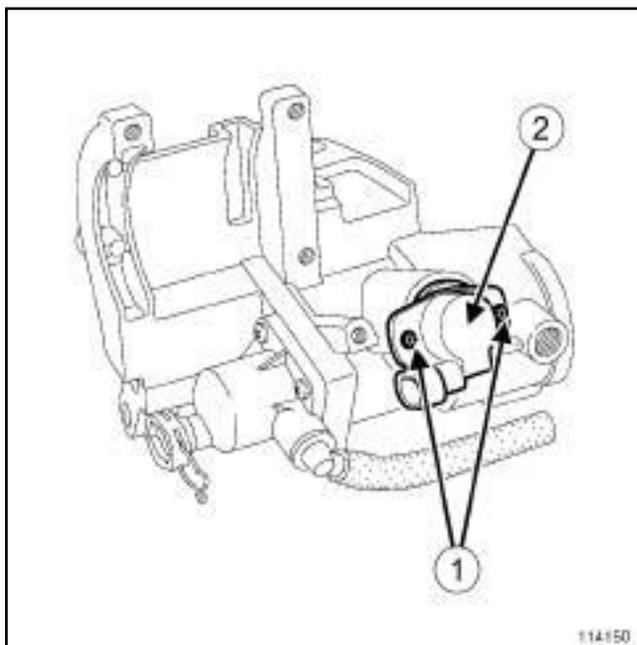
К9К, и JA5

### СНЯТИЕ

#### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, главу 80А, Аккумуляторная батарея).

#### II - СНЯТИЕ



114150

- Снимите защиту поддона картера двигателя.
- Разъедините разъем датчика хода педали сцепления .
- Снимите:
  - болты (1 ) крепления датчика положения сцепления,
  - датчик положения сцепления (2) .

### УСТАНОВКА

#### I - УСТАНОВКА

- Установите:
  - датчик положения сцепления,
  - болты крепления датчика положения сцепления.

- Соедините разъем датчика положения сцепления .

#### II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите защиту поддона картера двигателя.
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Выполните необходимое программирование (см. **Диагностика - Замена элементов системы**) (Руководство по ремонту 394, глава 21В, Роботизированная коробка передач).

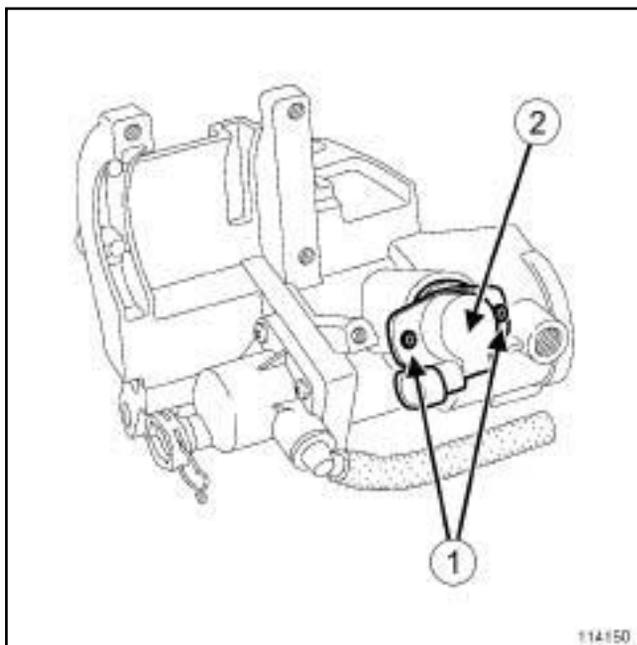
D4F, и JA3

### СНЯТИЕ

#### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, главу 80А, Аккумуляторная батарея).

#### II - СНЯТИЕ



114150

- Снимите защиту поддона картера двигателя.
- Разъедините разъем датчика хода педали сцепления .
- Снимите:
  - болты крепления (1) датчика положения сцепления,
  - датчик положения сцепления (2) .

### УСТАНОВКА

#### I - УСТАНОВКА

- Установите:
  - датчик положения сцепления,
  - болты крепления датчика положения сцепления.

- Соедините разъем датчика положения сцепления .

#### II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите защиту поддона картера двигателя.
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Выполните необходимое программирование (см. **Диагностика - Замена элементов системы**) (Руководство по ремонту 394, глава 21В, Роботизированная коробка передач).

К9К, и JA5

### Необходимое оборудование

Диагностический прибор

### Моменты затяжки

датчик давления блока электромагнитных клапанов	15 Н·м
---	--------

## СНЯТИЕ

### СНЯТИЕ

#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед любыми работами на роботизированной системе сбросьте давление в гидроаккумуляторе с помощью **Диагностический прибор**.

Для сброса давления в гидроаккумуляторе используйте команду «сброс давления в гидроаккумуляторе» **AC081**.

Для подтверждения сброса давления в гидроаккумуляторе считайте значение параметра «давление в гидроаккумуляторе».

Если давление сохраняется, повторите ввод команды «сброс давления в гидроаккумуляторе», пока давление не станет низким, и не будет представлять опасности при снятии трубопровода высокого давления.

Считываемое значение давления должно быть близким к нулю.

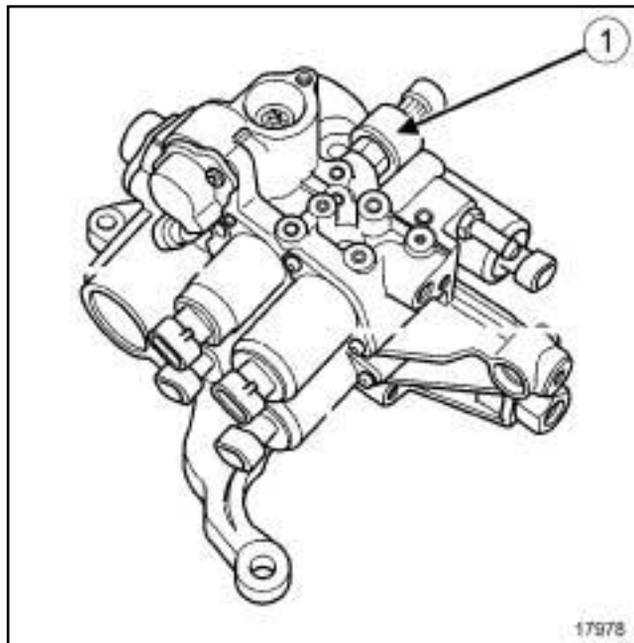
Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).

Снимите:

- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),

- полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),

- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси).



17978

17978

Разъедините разъем датчика давления в блоке электромагнитных клапанов (1).

(1) Отверните датчик давления блока электромагнитных клапанов с помощью длинной головки.

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

Установите датчик давления в блоке электромагнитных клапанов.

Заверните от руки датчик давления в блоке электромагнитных клапанов.

Затяните требуемым моментом **датчик давления блока электромагнитных клапанов (15 Нбм)**

Соедините разъем датчика давления в блоке электромагнитных клапанов.

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

Установите:

- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси).

К9К, и JA5

- полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),
  - аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Выполните необходимое программирование (см. **Диагностика - Замена элементов системы**) (Руководство по ремонту 394, глава 21В, Роботизированная коробка передач).

### **ВНИМАНИЕ**

После полной зарядки гидроаккумулятора (15 секунд после включения зажигания): уровень масла установится у метки **MIN**.

D4F, и JA3

### Необходимое оборудование

Диагностический прибор

### Моменты затяжки

датчик давления блока электромагнитных клапанов	15 Н·м
---	--------

## СНЯТИЕ

### СНЯТИЕ

#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед любыми работами на роботизированной системе сбросьте давление в гидроаккумуляторе с помощью **Диагностический прибор**.

Для сброса давления в гидроаккумуляторе используйте команду «сброс давления в гидроаккумуляторе» **AC081**.

Для подтверждения сброса давления в гидроаккумуляторе считайте значение параметра «давление в гидроаккумуляторе».

Если давление сохраняется, повторяйте ввод команды «сброс давления в гидроаккумуляторе», пока давление не станет низким, и не будет представлять опасности при снятии трубопровода высокого давления.

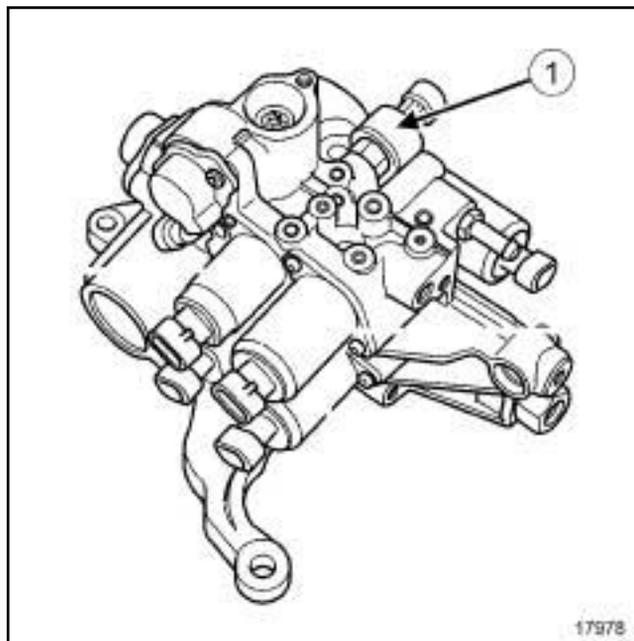
Считываемое значение давления должно быть близким к нулю.

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).

Снимите:

- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),

- полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея).



17978

Разъедините разъем датчика давления в блоке электромагнитных клапанов (1).

(1) Отверните датчик давления блока электромагнитных клапанов с помощью длинной головки.

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

Установите датчик давления в блоке электромагнитных клапанов.

Заверните от руки датчик давления в блоке электромагнитных клапанов.

Затяните требуемым моментом **датчик давления блока электромагнитных клапанов (15 Нбм)**

Соедините разъем датчика давления в блоке электромагнитных клапанов.

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

Установите:

- полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),

- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея).

D4F, и JA3

- Выполните необходимое программирование (см. **Диагностика - Замена элементов системы**) (Руководство по ремонту 394, глава 21В, Роботизированная коробка передач).

## ВНИМАНИЕ

После полной зарядки гидроаккумулятора (15 секунд после включения зажигания): уровень масла установится у метки **MIN**.

D4F, и JA3

## Необходимое оборудование

Диагностический прибор

## Моменты затяжки

болт крепления датчика частоты вращения коробки передач	15 Н·м
---	--------

болты крепления левой опоры маятниковой подвески к коробке передач	62 Н·м
--	--------

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед любыми работами на роботизированной системе сбросьте давление в гидроаккумуляторе с помощью **Диагностический прибор**.

Для сброса давления в гидроаккумуляторе используйте команду «сброс давления в гидроаккумуляторе» **AC081**.

Для подтверждения сброса давления в гидроаккумуляторе считайте значение параметра «давление в гидроаккумуляторе».

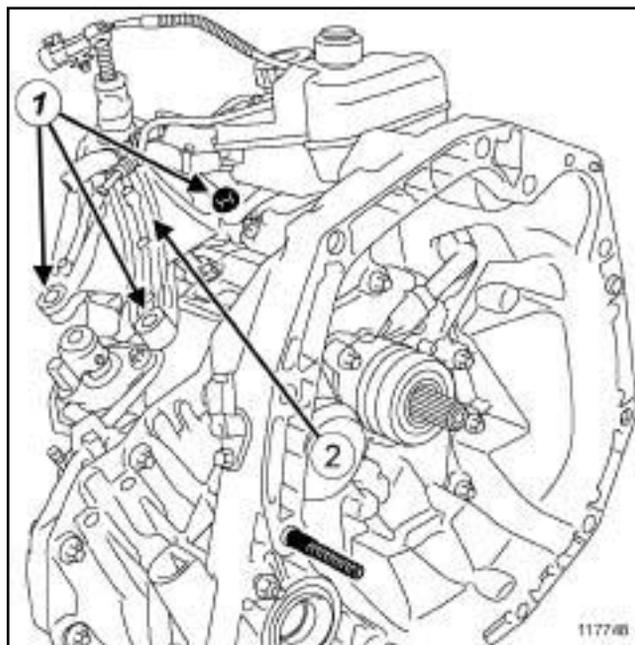
Если давление сохраняется, повторяйте ввод команды сброс давления в гидроаккумуляторе, пока давление не станет низким, и не будет представлять опасности при снятии трубопровода высокого давления.

Считываемое значение давления должно быть близким к нулю.

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, главу 80А, Аккумуляторная батарея).

### II - СНЯТИЕ

- Снимите электрогидравлический блок (см. **21B, Роботизированная коробка передач, Электрогидравлический блок: Снятие и установка, с. 21B-8**).

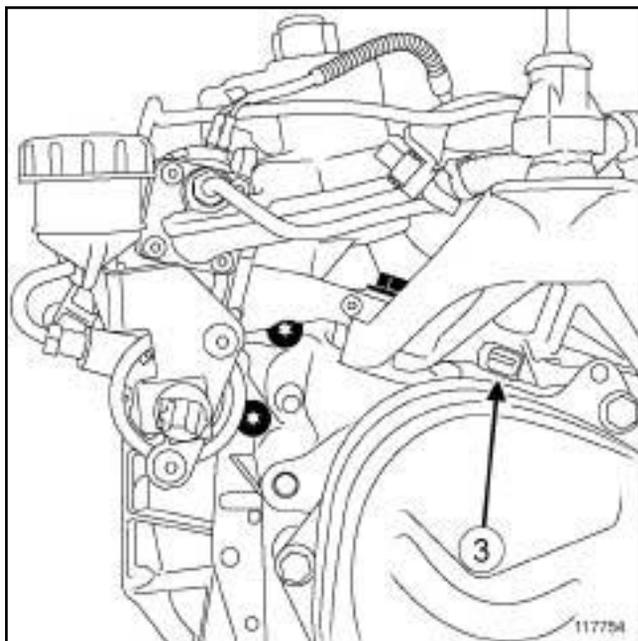


117748

- Снимите:

- болты (1) крепления левой опоры маятниковой подвески на коробке передач,
- опору (2) маятниковой подвески на коробке передач,

D4F, и JA3



117754

- Разъедините разъем датчика частоты вращения роботизированной коробки передач.
- Снимите:
  - болт крепления датчика частоты вращения роботизированной коробки передач,
  - датчик частоты вращения роботизированной механической коробки передач (3) .

### III - УСТАНОВКА

- Соедините разъем датчика скорости вращения роботизированной коробки передач.
- Установите:
  - датчик скорости вращения роботизированной механической коробки передач,
  - болт крепления датчика частоты вращения роботизированной коробки передач.
- Затяните требуемым моментом **болт крепления датчика частоты вращения коробки передач (15 Нбм)**.
- Установите:
  - левую опору маятниковой подвески на коробку передач,
  - болты крепления левой опоры маятниковой подвески на коробке передач.
- Затяните требуемым моментом **болты крепления левой опоры маятниковой подвески к коробке передач (62 Нбм)**.

- Установите электрогидравлический блок (см. **21В, Роботизированная коробка передач, Электрогидравлический блок: Снятие и установка, с. 21В-8**) .
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Выполните необходимое программирование (см. **Диагностика - Замена элементов системы**) (Руководство по ремонту 394, глава 21В, Роботизированная коробка передач).

### ВНИМАНИЕ

После полной зарядки гидроаккумулятора (15 секунд после включения зажигания): уровень масла установится у метки **MIN**.

К9К, и JA5

## Необходимое оборудование

Диагностический прибор

## Моменты затяжки

болт крепления датчика частоты вращения коробки передач	<b>15 Н·м</b>
---	---------------

болты крепления левой опоры маятниковой подвески к коробке передач	<b>62 Н·м</b>
--	---------------

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед любыми работами на роботизированной системе сбросьте давление в гидроаккумуляторе с помощью **Диагностический прибор**.

Для сброса давления в гидроаккумуляторе используйте команду «сброс давления в гидроаккумуляторе» **АС081**.

Для подтверждения сброса давления в гидроаккумуляторе считайте значение параметра «давление в гидроаккумуляторе».

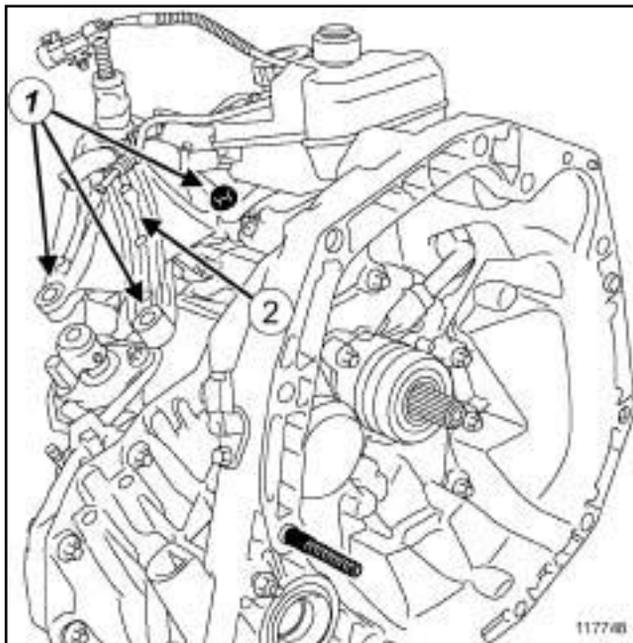
Если давление сохраняется, повторяйте ввод команды сброс давления в гидроаккумуляторе», пока давление не станет низким, и не будет представлять опасности при снятии трубопровода высокого давления.

Считываемое значение давления должно быть близким к нулю.

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, главу 80А, Аккумуляторная батарея).

### II - СНЯТИЕ

- Снимите электрогидравлический блок (см. **21В, Роботизированная коробка передач, Электрогидравлический блок: Снятие и установка, с. 21В-8**).

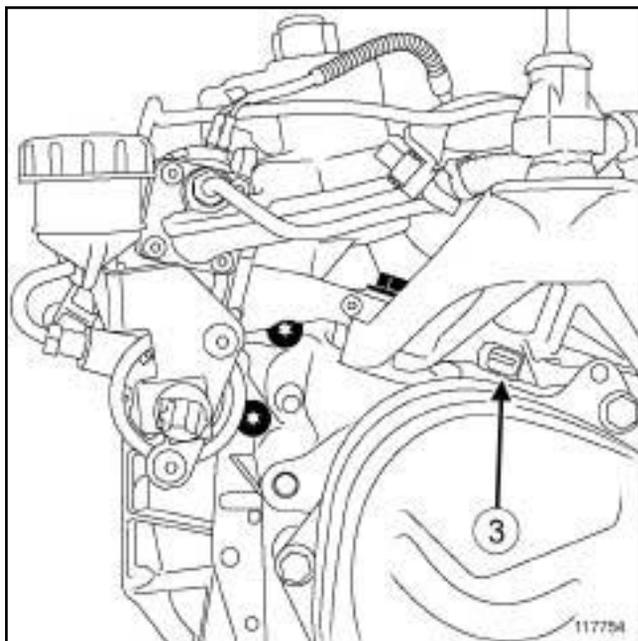


117748

- Снимите:

- болты (1) крепления левой опоры маятниковой подвески на коробке передач,
- опору (2) маятниковой подвески на коробке передач,

К9К, и JA5



117754

- Разъедините разъем датчика частоты вращения роботизированной коробки передач.
- Снимите:
  - болт крепления датчика частоты вращения роботизированной коробки передач,
  - датчик частоты вращения роботизированной механической коробки передач (3) .

### III - УСТАНОВКА

- Установите:
  - датчик скорости вращения роботизированной механической коробки передач,
  - болт крепления датчика частоты вращения роботизированной коробки передач.
- Соедините разъем датчика скорости вращения роботизированной коробки передач.
- Затяните требуемым моментом **болт крепления датчика частоты вращения коробки передач (15 Нбм)**.
- Установите:
  - левую опору маятниковой подвески на коробку передач,
  - болты крепления левой опоры маятниковой подвески на коробке передач.
- Затяните требуемым моментом **болты крепления левой опоры маятниковой подвески к коробке передач (62 Нбм)**.

- Установите электрогидравлический блок (см. **21В, Роботизированная коробка передач, Электрогидравлический блок: Снятие и установка, с. 21В-8**) .
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Выполните необходимое программирование (см. **Диагностика - Замена элементов системы**) (Руководство по ремонту 394, глава 21В, Роботизированная коробка передач).

### ВНИМАНИЕ

После полной зарядки гидроаккумулятора (15 секунд после включения зажигания): уровень масла установится у метки **MIN**.

К9К, и JA5

### Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Mot. 1453</b>	Кронштейн двигателя с несколькими регулировками и удерживающими ремнями.
------------------	--

### Необходимое оборудование

Диагностический прибор

страховочный ремень (или ремни)

гидравлический домкрат

### Моменты затяжки

болты крепления картера коробки передач двигателя	(44 Н·м)
---	----------

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед работами на роботизированной системе сбросьте давление в гидроаккумуляторе с помощью **Диагностический прибор**.

Для сброса давления в гидроаккумуляторе используйте команду «сброс давления в гидроаккумуляторе» **АС081**.

Для подтверждения сброса давления в гидроаккумуляторе считайте значение параметра «давление в гидроаккумуляторе».

Если давление сохраняется, повторяйте ввод команды сброса давления в гидроаккумуляторе, пока давление не станет низким, и не будет представлять опасности при снятии трубопровода высокого давления.

Считываемое значение давления должно быть близким к нулю.

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).

Снимите:

- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),

- полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),

- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси).

- решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56А, Наружные принадлежности),

- короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56А, Наружные принадлежности),

- защитный экран.

Слейте масло с роботизированной механической коробки передач.

Снимите:

- передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины),

- левый передний подкрылок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, главу 55А, Наружные защитные элементы),

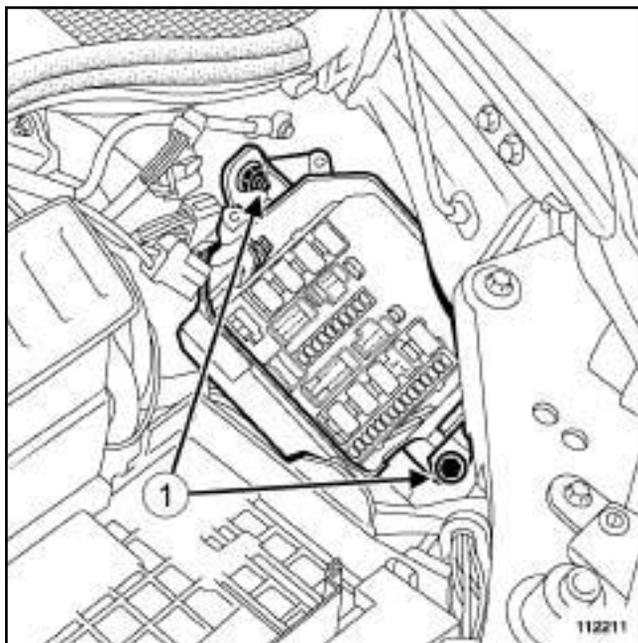
- вал привода правого переднего колеса (см. **29А, Валы привода колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-9**),

- вал привода левого переднего колеса (см. **29А, Валы привода колес, Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-2**),

- ЭБУ системы впрыска (см. **ЭБУ системы впрыска дизельного двигателя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя),

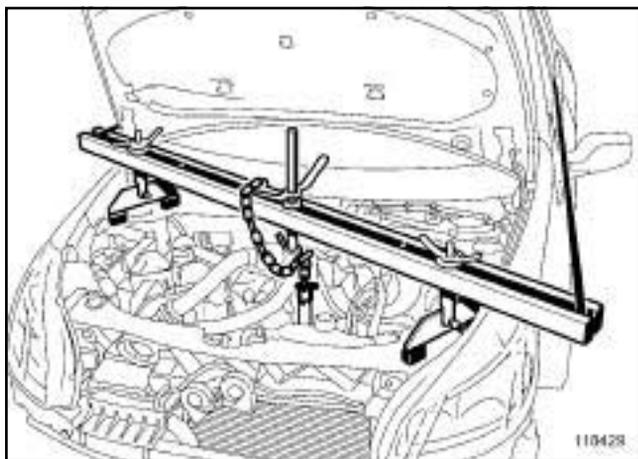
- гайку крепления жгута проводов под ЭБУ системы впрыска.

К9К, и JA5



112211

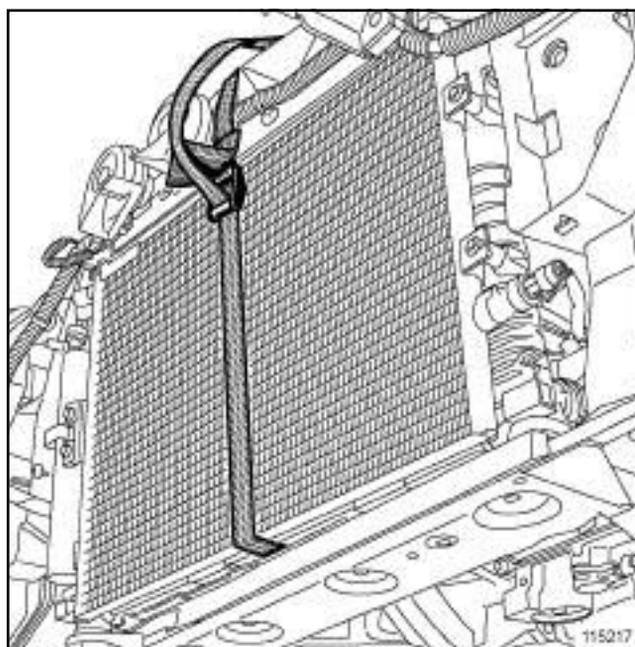
- Отверните болты крепления блока защиты и коммутации (1) .
- Снимите:
  - блок защиты и коммутации,
  - жгут проводов под ЭБУ системы впрыска.



118428

- Установите приспособление (**Мот. 1453**) с **страховочный ремень (или ремни)**.
- Снимите:
  - болты крепления боковых усилителей с левой стороны автомобиля,
  - боковые усилители с левой стороны автомобиля,
  - защиту поддона картера двигателя,

- заднюю опору маятниковой подвески (см. главу **19D, Подвеска двигателя, Задняя опора маятниковой подвески: Снятие и установка**),
- исполнительный модуль (см. **21В, Роботизированная коробка передач, Исполнительный модуль: Снятие и установка**, с. 21В-36) ,
- электронасос (с м. **21В, Роботизированная коробка передач, Роботизированная коробка передач: Снятие и установка**, с. 21В-72) .

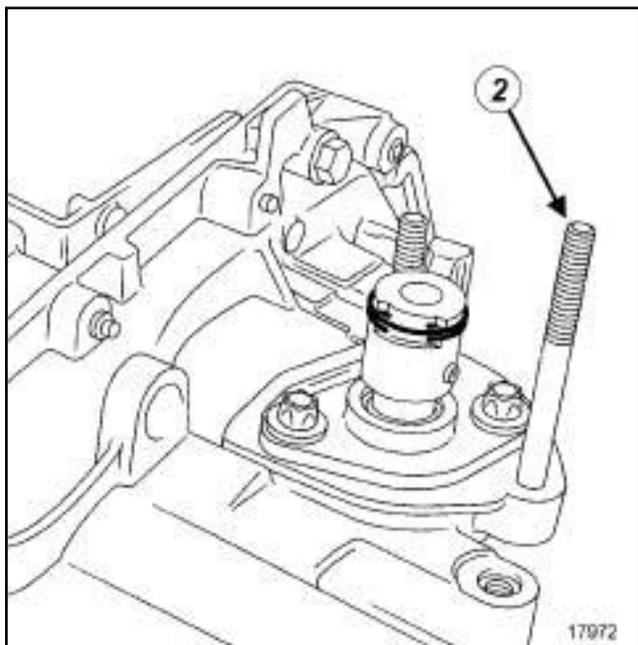


115217

- Подвигите «радиатор системы охлаждения в сборе с электровентилятором» с помощью **страховочный ремень (или ремни)** к верхней поперечине.
- Снимите:
  - передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 55А, Наружные защитные элементы).
  - поперечину для установки радиатора (см. **Поперечина установки радиатора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 41А, Нижняя передняя часть кузова).

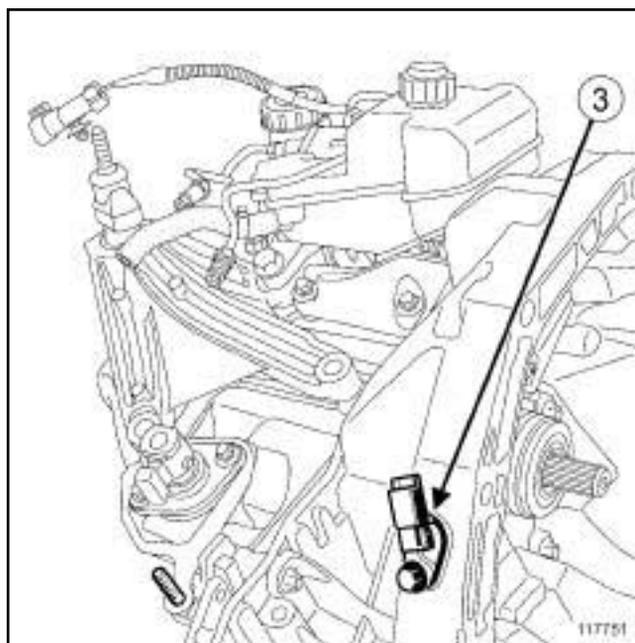
К9К, и JA5

### II - СНЯТИЕ



❑ Снимите:

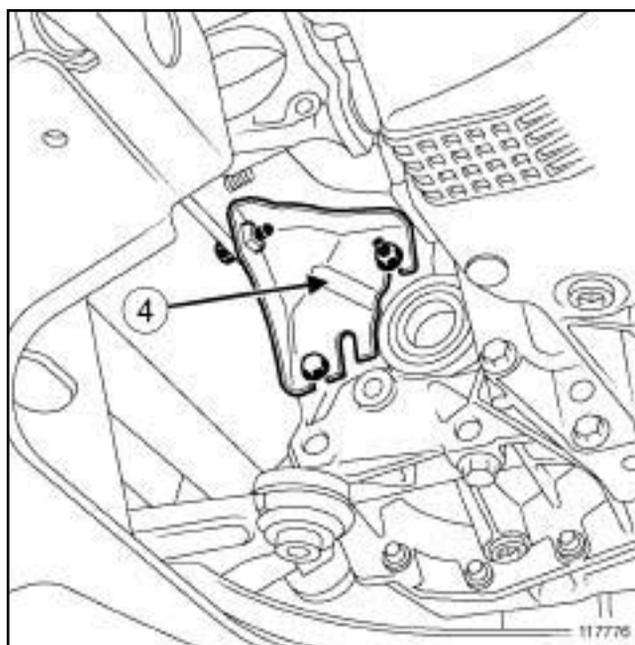
- шпильку (2) крепления исполнительного модуля к коробке передач,
- болты крепления желоба электропроводки на коробке передач,
- болт крепления "массовой" шины на коробке передач.



- ❑ Разъедините разъем датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя.

❑ Снимите:

- болт крепления датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя,
- датчик положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя. (3)

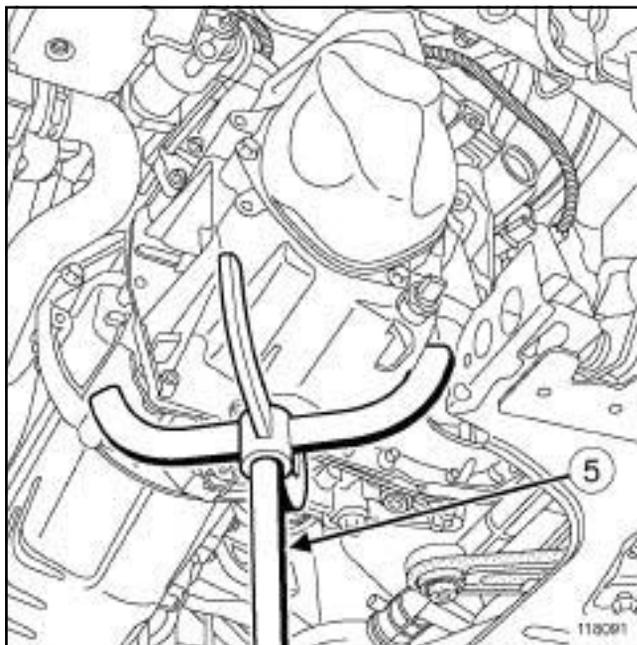


❑ Снимите:

- болты крепления крепежной лапки выпускного трубопровода к коробке передач,

К9К, и JA5

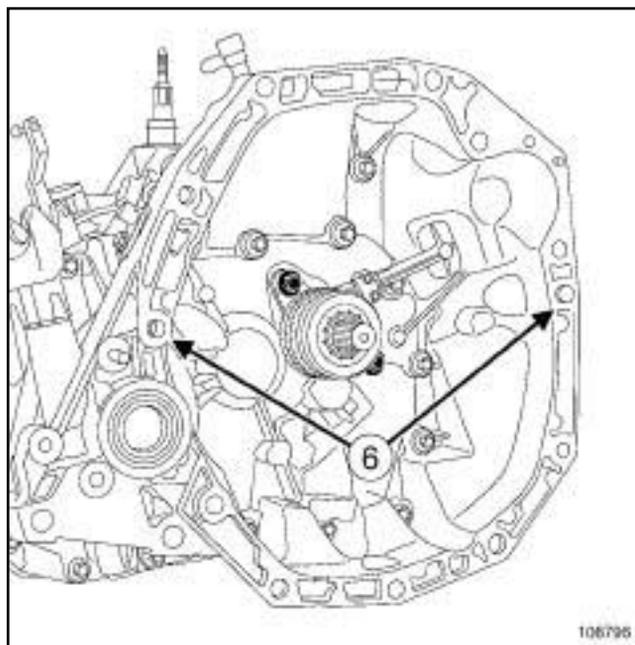
- гайку крепления крепежной лапки выпускного трубопровода к коробке передач,
- крепежную лапку выпускного трубопровода (4) с коробки передач,
- болты крепления стартера,
- верхние болты крепления коробки передач,
- нижние болты крепления коробки передач к блоку двигателя.



- Установите гидравлический домкрат (5) под коробку передач.
- Снимите коробку передач.

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



108796

- Убедитесь в наличии и правильном расположении установочных втулок (6), обеспечивающих центровку относительно друг друга двигателя и коробки передач.

#### ВНИМАНИЕ

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

#### ВНИМАНИЕ

Во избежание утечек замените рабочий цилиндр гидропривода сцепления при замене кожуха сцепления.

#### Примечание:

- Стопорное кольцо приводного вала подлежит обязательной замене при каждом снятии.
- Сальники фланцев дифференциала подлежат обязательной замене при каждом снятии валов привода передних колес.

К9К, и JA5

### II - УСТАНОВКА

Установите:

- коробку передач,
- нижние болты крепления коробки передач,
- верхние болты крепления коробки передач,
- шпильку крепления исполнительного модуля к коробке передач.

Затяните требуемым моментом болты крепления картера коробки передач к блоку двигателя ((44 Нбм)).

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

Установите:

- болты крепления стартера,
- болты крепления желоба жгута проводов к коробке передач,
- болт крепления провода "массы" на коробке передач,
- болты крепления крепежной лапки выпускного трубопровода к коробке передач,
- датчик положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя,
- крепежную лапку выпускного трубопровода на коробку передач,
- электронасос (см. **21В, Роботизированная коробка передач, Электронасос: Снятие и установка, с. 21В-12**),
- исполнительный модуль (с м. **21В, Роботизированная коробка передач, Исполнительный модуль: Снятие и установка, с. 21В-36**),
- заднюю опору маятниковой подвески (с м. **Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19D, Подвеска двигателя),

Снимите приспособление (**Mot. 1453**) и страховочный ремень (или ремни).

Удалите воздух из гидропривода сцепления (см. **21В, Роботизированная коробка передач, Роботизированная коробка передач: Удаление воздуха, с. 21В-94**)

Установите:

- болты крепления боковых усилителей с левой стороны автомобиля,
- боковые усилители с левой стороны автомобиля,

- левый передний подкрылок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, главу 55А, Наружные защитные элементы),

- блок защиты и коммутации,

- жгут проводов под ЭБУ системы впрыска,

- ЭБУ системы впрыска (см. **ЭБУ системы впрыска дизельного двигателя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя),

- короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56А, Наружные принадлежности),

- решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56А, Наружные принадлежности),

- корпус воздушного фильтра (с м. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (см. Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси).

- полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),

- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),

- левое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины),

- защиту поддона картера двигателя,

- поперечину для установки радиатора (см. **Поперечина установки радиатора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 41А, Нижняя передняя часть кузова),

- передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 55А, Наружные защитные элементы).

Залейте масло в бачок электрогидравлического блока (с м. **21В, Роботизированная коробка передач, Масло для роботизированной коробки передач: Технические характеристики, с. 21В-92**) (Техническая нота 6012, глава 04А, Смазочные материалы) на **32 - 38 мм** выше отметки **MIN**.

К9К, и JA5

Выполните:

-необходимое программирование (см. **Диагностика - Замена элементов системы**) (Руководство по ремонту 394, глава 21В, Роботизированная коробка передач).

### **ВНИМАНИЕ**

После полной зарядки гидроаккумулятора (15 секунд после включения зажигания): уровень масла установится у метки **MIN**.

D4F, и JA3

### Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Mot. 1453</b>	Кронштейн двигателя с несколькими регулировками и удерживающими ремнями.
------------------	--

### Необходимое оборудование

Диагностический прибор

страховочный ремень (или ремни)

гидравлический домкрат

### Моменты затяжки

болты крепления коробки передач	<b>44 Нм</b>
---------------------------------	--------------

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед работами на роботизированной системе сбросьте давление в гидроаккумуляторе с помощью **Диагностический прибор**.

Для сброса давления в гидроаккумуляторе используйте команду «сброс давления в гидроаккумуляторе» **AC081**.

Для подтверждения сброса давления в гидроаккумуляторе считайте значение параметра «давление в гидроаккумуляторе».

Если давление сохраняется, повторяйте ввод команды сброса давления в гидроаккумуляторе, пока давление не станет низким, и не будет представлять опасности при снятии трубопровода высокого давления.

Считываемое значение давления должно быть близким к нулю.

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).

Снимите:

- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),

- полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),

- решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56А, Наружные принадлежности),

- короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56А, Наружные принадлежности),

- защитный экран.

Слейте масло с роботизированной механической коробки передач.

Снимите:

- передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины),

- левый передний подкрылок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, главу 55А, Наружные защитные элементы),

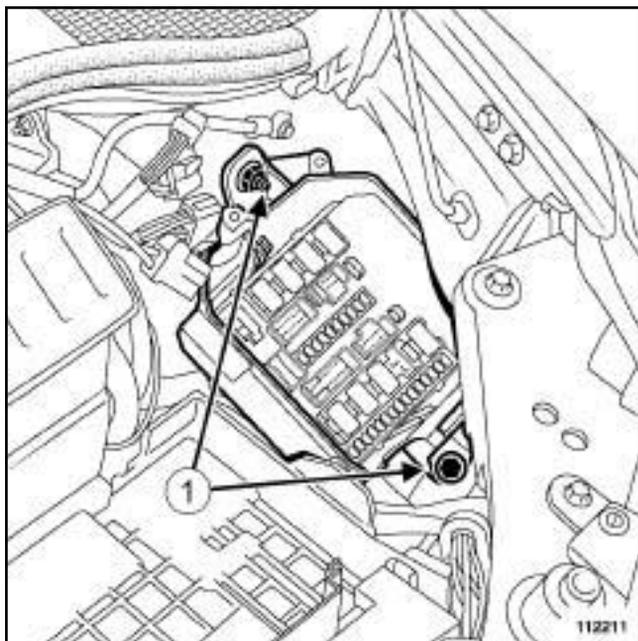
- вал привода правого переднего колеса (см. **29А, Валы привода колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-9**),

- вал привода левого переднего колеса (см. **29А, Валы привода колес, Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-2**),

- ЭБУ системы впрыска (см. **ЭБУ системы впрыска дизельного двигателя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя),

- гайку крепления жгута проводов под ЭБУ системы впрыска.

D4F, и JA3

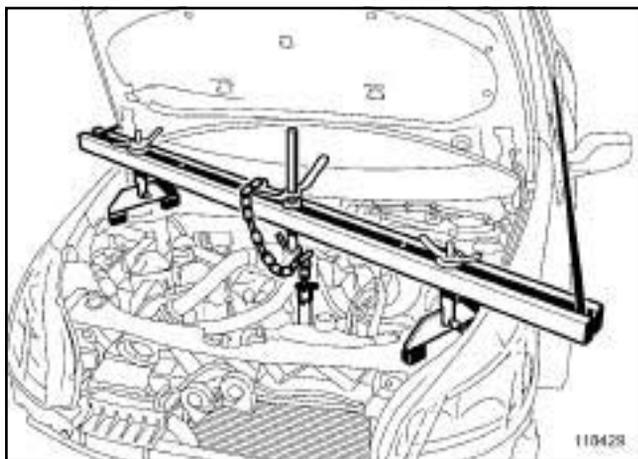


112211

❑ Отверните болты крепления блока защиты и коммутации (1) .

❑ Снимите:

- блок защиты и коммутации,
- жгут проводов под ЭБУ системы впрыска.



118428

❑ Установите приспособление (Mot. 1453) с страховочный ремень (или ремни).

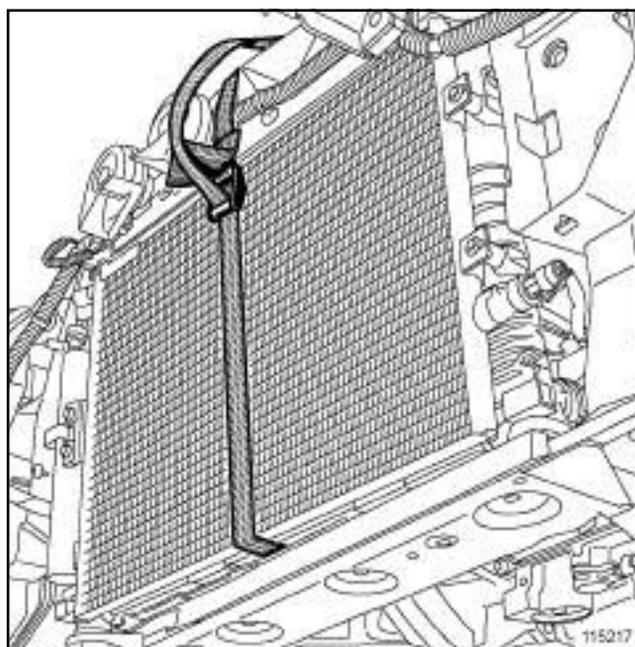
❑ Снимите:

- болты крепления боковых усилителей с левой стороны автомобиля,
- боковые усилители с левой стороны автомобиля,
- защиту поддона картера двигателя,

- заднюю опору маятниковой подвески (с м. **Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19D, Подвеска двигателя),

- исполнительный модуль (см. **21В, Роботизированная коробка передач, Исполнительный модуль: Снятие и установка, с. 21В-36**),

- электронасос (с м. **21В, Роботизированная коробка передач, Электронасос: Снятие и установка, с. 21В-12**).



115217

❑ Подвигите «радиатор системы охлаждения в сборе с электровентилятором» с помощью страховочный ремень (или ремни) к верхней поперечине.

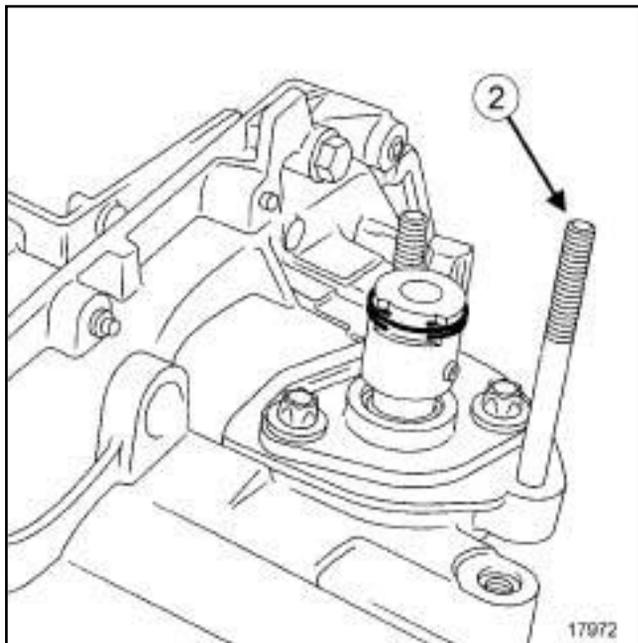
❑ Снимите:

- передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 55А, Наружные защитные элементы).

- поперечину для установки радиатора (см. **Поперечина установки радиатора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 41А, Нижняя передняя часть кузова).

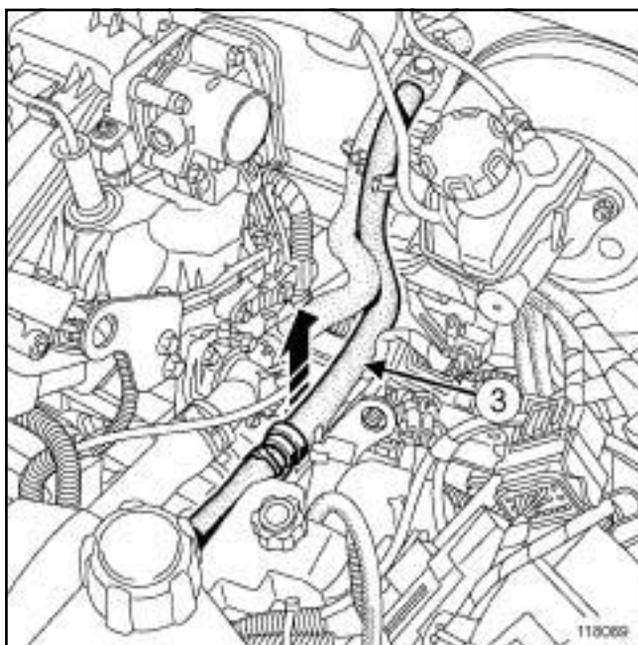
D4F, и JA3

### II - СНЯТИЕ



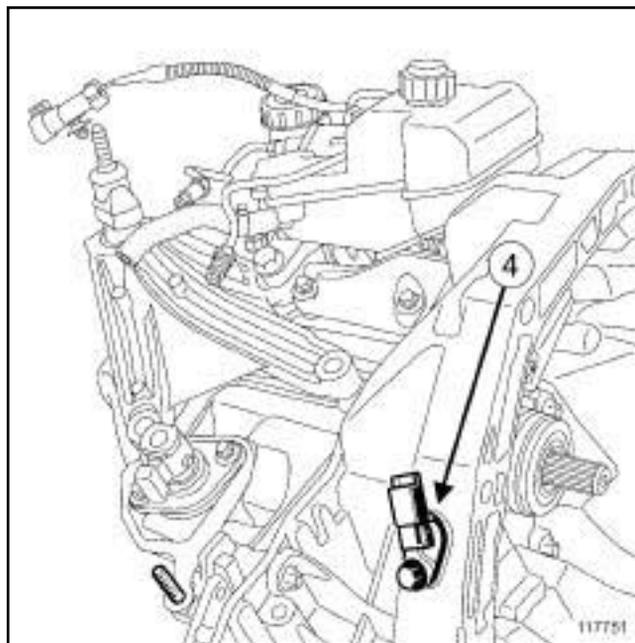
17972

- ❑ Выверните шпильку (2) крепления исполнительного модуля к коробке передач.



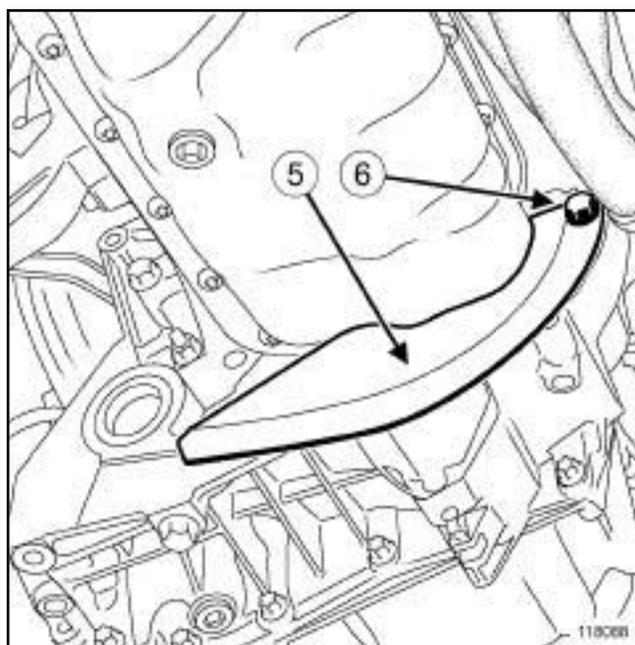
118089

- ❑ Приподнимите шланг системы охлаждения (3) для получения доступа к болтам крепления желоба электропроводки на коробке передач.
- ❑ Снимите:
  - болты крепления желоба электропроводки на коробке передач ,
  - болт крепления "массовой" шины на коробке передач.



117751

- ❑ Разъедините разъем датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя.
- ❑ Снимите:
  - болт крепления датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя,
  - датчик положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя. (4)

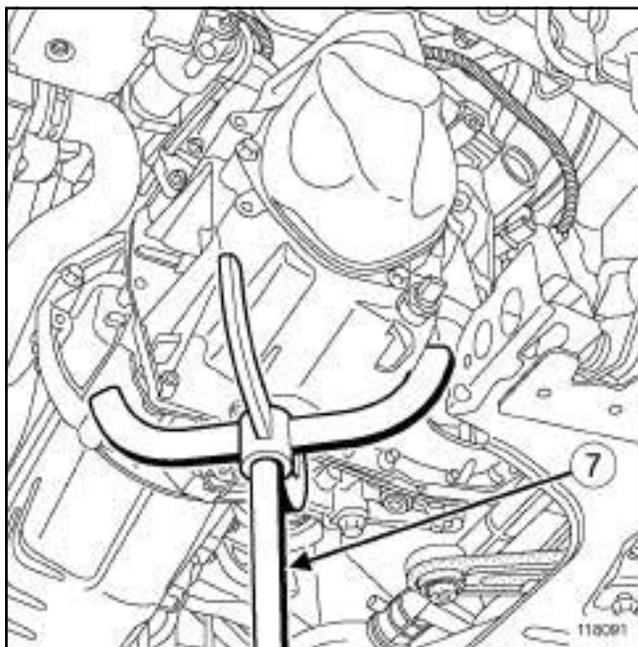


118088

- ❑ Снимите:
  - болт крепления крышки картера сцепления (6) ,
  - крышку картера сцепления (5) ,

D4F, и JA3

- болты крепления стартера,
- верхние болты крепления коробки передач,
- нижние болты крепления коробки передач к блоку двигателя.

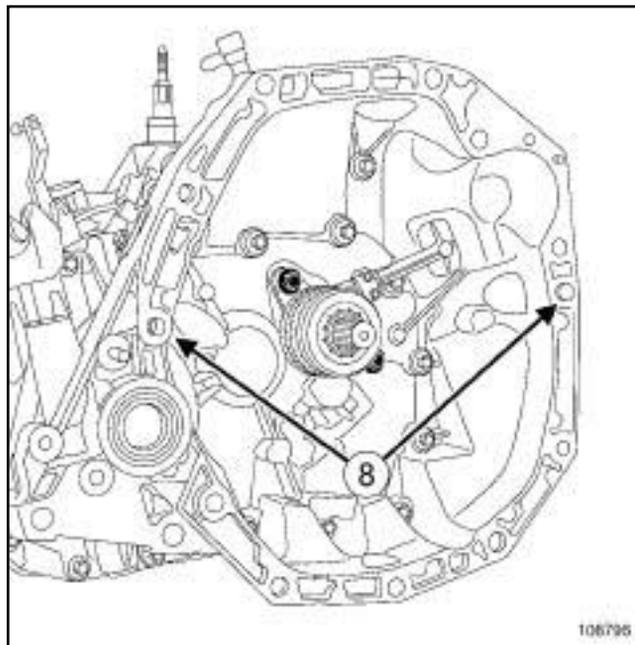


118091

- Установите гидравлический домкрат (7) под коробку передач.
- Снимите коробку передач.

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



108796

- Убедитесь в наличии и правильном расположении установочных втулок (8), обеспечивающих центровку относительно друг друга двигателя и коробки передач.

#### ВНИМАНИЕ

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

#### ВНИМАНИЕ

Во избежание утечек замените рабочий цилиндр гидропривода сцепления при замене кожуха сцепления.

#### Примечание:

- Стопорное кольцо приводного вала подлежит обязательной замене при каждом снятии.
- Сальники фланцев дифференциала подлежат обязательной замене при каждом снятии валов привода передних колес.
- Всегда заменяйте рабочий цилиндр гидропривода сцепления.

D4F, и JA3

### II - УСТАНОВКА

Установите:

- коробку передач,
- нижние болты крепления коробки передач,
- верхние болты крепления коробки передач,
- шпильку крепления исполнительного модуля к коробке передач.

Затяните требуемым моментом болты крепления коробки передач (44 Нм).

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

Установите:

- болты крепления стартера,
  - болты крепления желоба жгута проводов к коробке передач,
  - болт крепления провода "массы" на коробке передач,
  - крышку картера сцепления,
  - датчик положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя,
  - электронасос (см. **21В, Роботизированная коробка передач, Электронасос: Снятие и установка, с. 21В-12**),
  - исполнительный модуль (с м. **21В, Роботизированная коробка передач, Исполнительный модуль: Снятие и установка, с. 21В-36**),
  - заднюю опору маятниковой подвески (с м. **Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19D, Подвеска двигателя),
- Снимите приспособление (**Mot. 1453**) и страховочный ремень (или ремни).
- Удалите воздух из гидропривода сцепления (см. **21В, Роботизированная коробка передач, Роботизированная коробка передач: Удаление воздуха, с. 21В-94**)
- Установите:
- болты крепления боковых усилителей с левой стороны автомобиля,
  - боковые усилители с левой стороны автомобиля,
  - левый передний подкрылок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, главу 55А, Наружные защитные элементы),

- блок защиты и коммутации,
  - жгут проводов под ЭБУ системы впрыска,
  - ЭБУ системы впрыска (см. **ЭБУ системы впрыска дизельного двигателя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя),
  - короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56А, Наружные принадлежности),
  - решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56А, Наружные принадлежности),
  - корпус воздушного фильтра (с м. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (см. Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси).
  - полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),
  - аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),
  - левое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины),
  - защиту поддона картера двигателя,
  - поперечину для установки радиатора (см. **Поперечина установки радиатора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 41А, Нижняя передняя часть кузова),
  - передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 55А, Наружные защитные элементы).
- Залейте масло в бачок электрогидравлического блока (с м. **21В, Роботизированная коробка передач, Масло для роботизированной коробки передач: Технические характеристики, с. 21В-92**) (Техническая нота 6012, глава 04А, Смазочные материалы) на **32 - 38 мм** выше отметки **MIN**.

D4F, и JA3

Выполните:

-необходимое программирование (см. **Диагностика - Замена элементов системы**) (Руководство по ремонту 394, глава 21В, Роботизированная коробка передач).

### **ВНИМАНИЕ**

После полной зарядки гидроаккумулятора (15 секунд после включения зажигания): уровень масла установится у метки **MIN**.

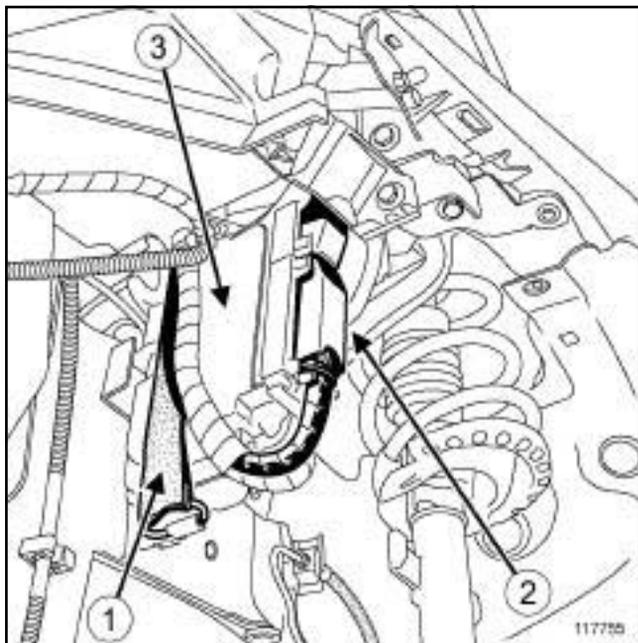
К9К, и JA5

### СНЯТИЕ

#### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, главу 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
  - левое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины).
  - передний подкрылок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, главу 55А, Подкрылок).

#### II - СНЯТИЕ



117755

- Снимите:
  - (1) фиксирующую ленту ЭБУ МРКП,
  - колодку проводов (2) с ЭБУ роботизированной коробки передач,
  - ЭБУ (3) роботизированной коробки передач.

### УСТАНОВКА

#### I - УСТАНОВКА

- Установите:
  - ЭБУ роботизированной коробки передач,
  - разъем ЭБУ роботизированной коробки передач,
  - фиксирующую ленту ЭБУ роботизированной коробки передач.

#### II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите:
  - передний подкрылок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, главу 55А, Подкрылок).
  - левое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Выполните необходимое программирование (см. **Диагностика - Замена элементов системы**) (Руководство по ремонту 394, глава 21В, Роботизированная коробка передач).

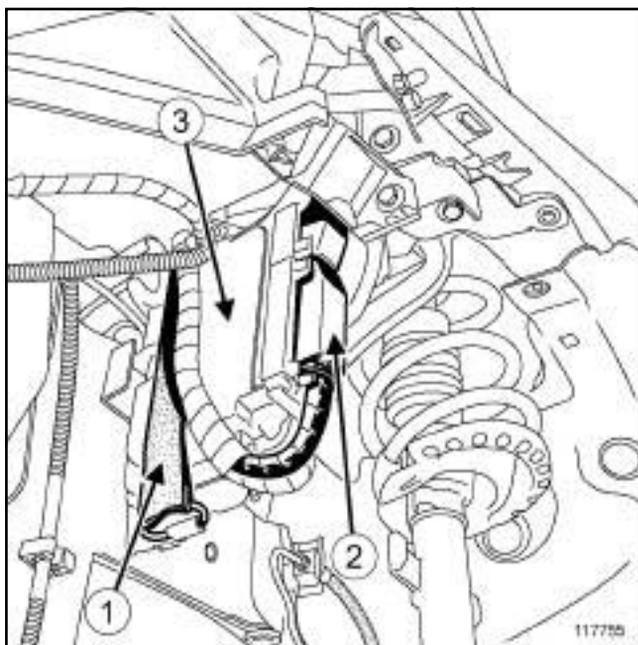
D4F, и JA3

### СНЯТИЕ

#### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, главу 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
  - левое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины),
  - передний подкрылок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, главу 55А, Подкрылок).

#### II - СНЯТИЕ



117755

- Снимите:
  - (1) фиксирующую ленту ЭБУ МРКП,
  - колодку проводов (2) с ЭБУ роботизированной коробки передач,
  - ЭБУ (3) роботизированной коробки передач.

### УСТАНОВКА

#### I - УСТАНОВКА

- Установите:
  - ЭБУ роботизированной коробки передач,
  - разъем ЭБУ роботизированной коробки передач,
  - фиксирующую ленту ЭБУ роботизированной коробки передач.

#### II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите:
  - передний подкрылок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, главу 55А, Подкрылок).
  - левое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины),.
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Выполните необходимое программирование (см. **Диагностика - Замена элементов системы**) (Руководство по ремонту 394, глава 21В, Роботизированная коробка передач).

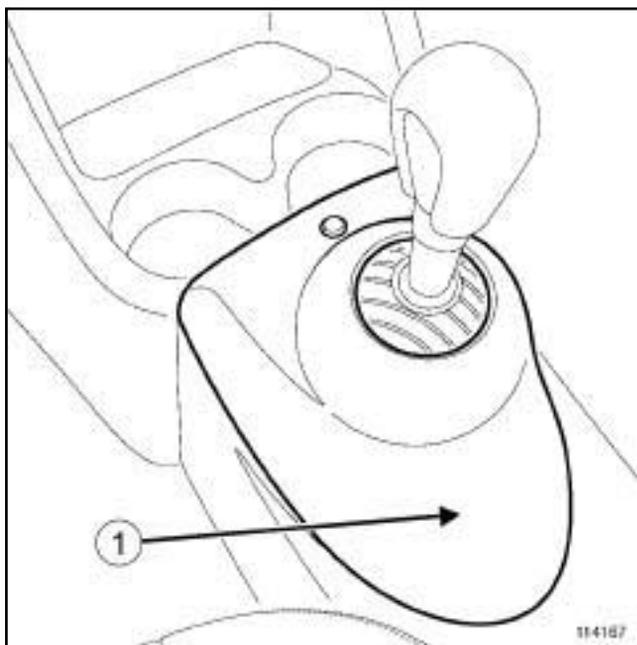
К9К, и JA5

## СНЯТИЕ

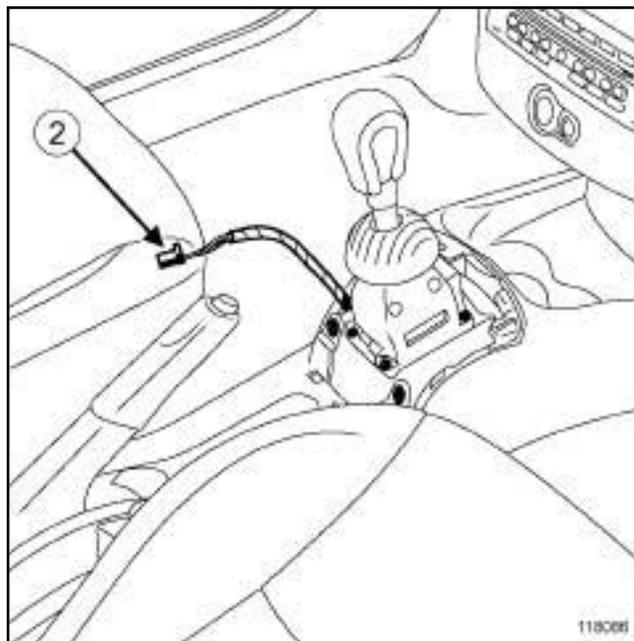
### I - СНЯТИЕ

- ❑ Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, главу 80А, Аккумуляторная батарея).

### II - СНЯТИЕ

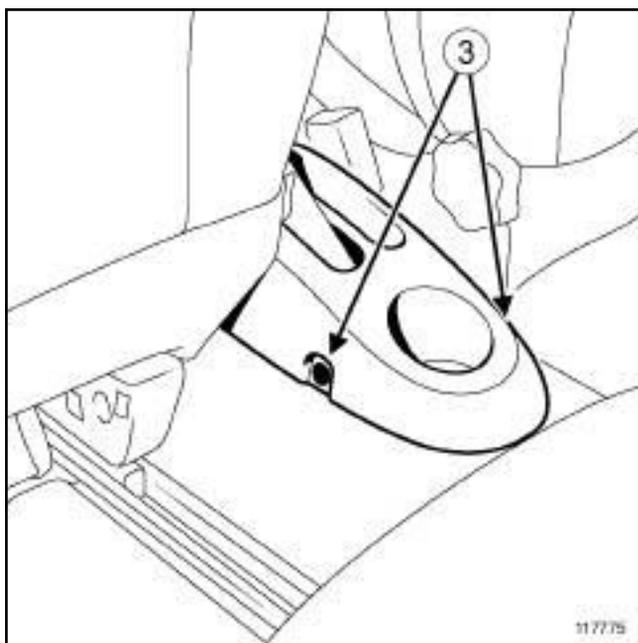


- ❑ Отверткой отсоедините кожух (1) рычага селектора.

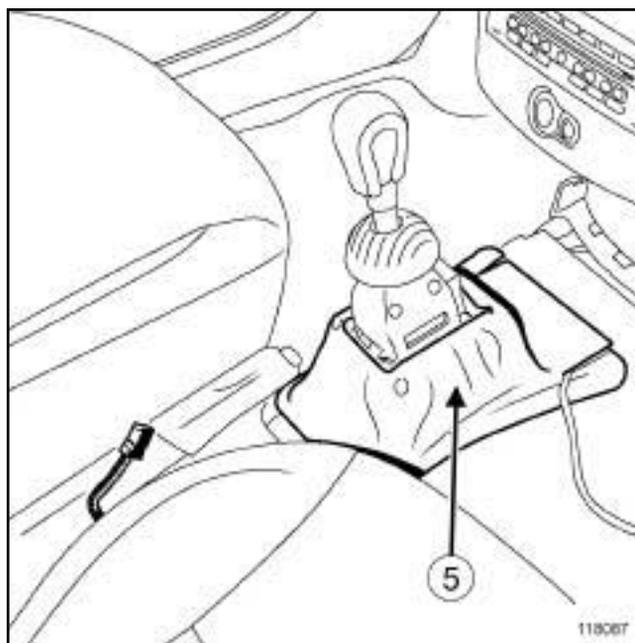


- ❑ Разъедините разъем (2) лампы подсветки рычага селектора.

К9К, и JA5

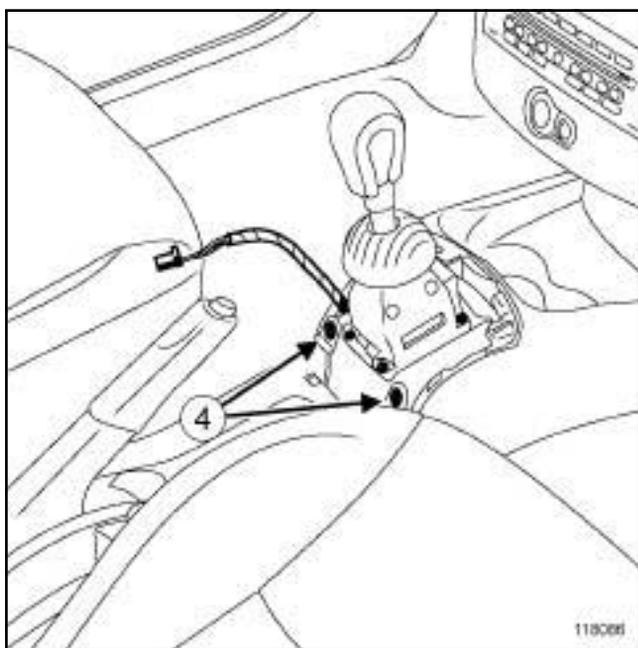


117775



118087

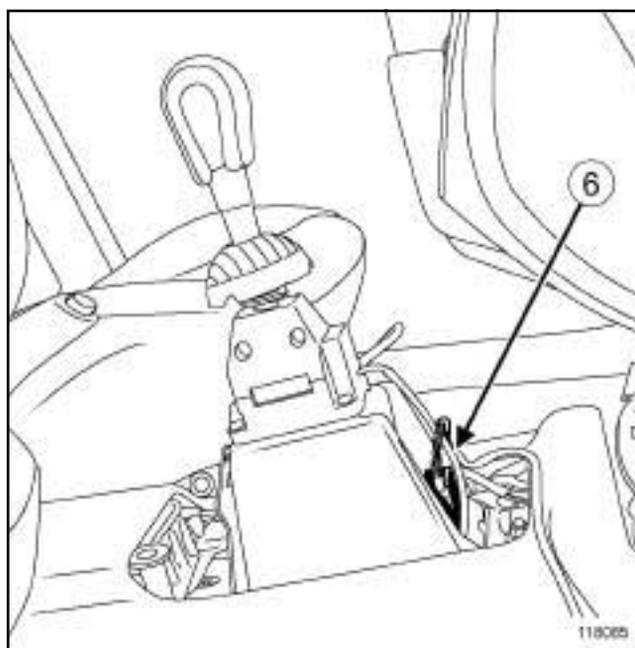
- ❑ Снимите (5) шумоизоляцию рычага селектора.



118086

- ❑ Снимите:

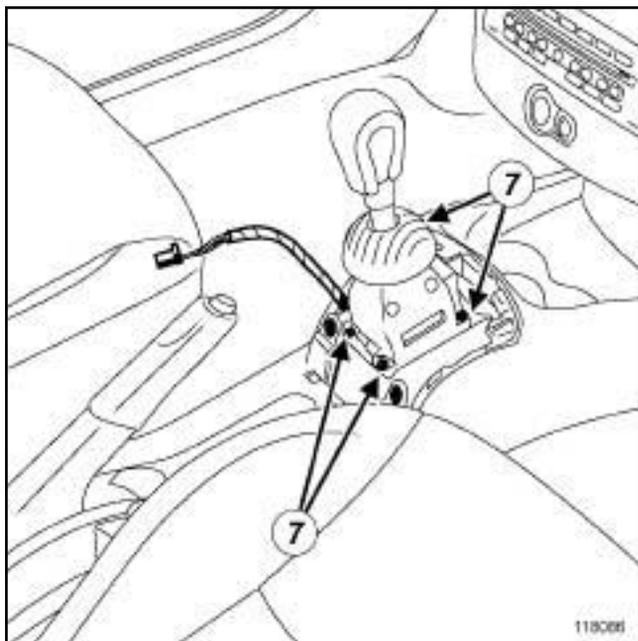
- задние винты крепления (3) центральной консоли,
- передние винты крепления (4) центральной консоли.



118085

- ❑ Разъедините разъем (6) рычага селектора.
- ❑ Разъедините разъем рычага селектора.

К9К, и JA5



118086

- Снимите:
  - болты (7) крепления опоры рычага селектора,
  - рычаг селектора.

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

- Установите:
  - рычаг селектора,
  - болты крепления опоры рычага селектора.
- Соедините разъем рычага селектора.
- Защелкните разъем рычага селектора.
- Установите:
  - шумоизоляцию рычага селектора,
  - передние винты крепления центральной консоли,
  - задние винты крепления центральной консоли.
- Соедините разъем лампы подсветки рычага селектора.
- Установите кожух рычага селектора.

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея).

- Выполните необходимое программирование (см. **Диагностика - Замена элементов системы**) (Руководство по ремонту 394, глава 21В, Роботизированная коробка передач).

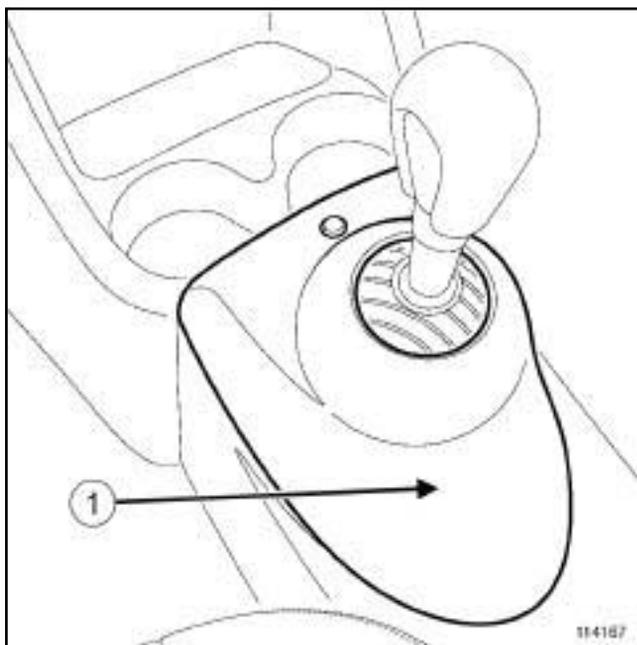
D4F, и JA3

## СНЯТИЕ

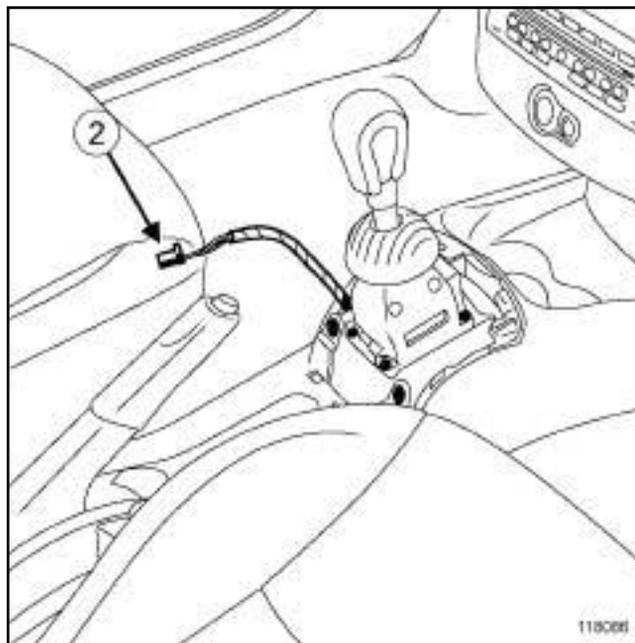
### I - СНЯТИЕ

- ❑ Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, главу 80А, Аккумуляторная батарея).

### II - СНЯТИЕ

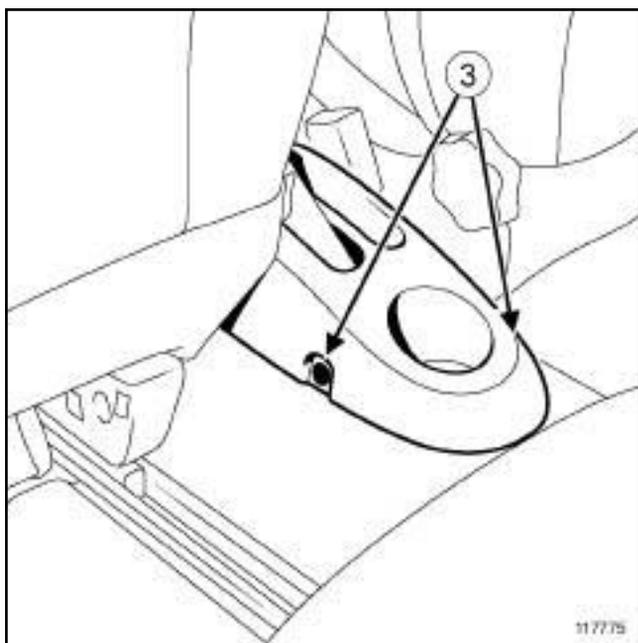


- ❑ Отверткой отсоедините кожух (1) рычага селектора.

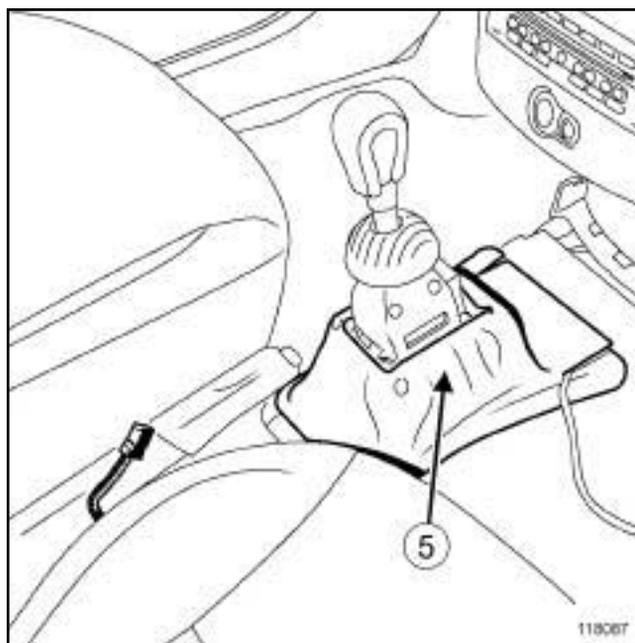


- ❑ Разъедините разъем (2) лампы подсветки рычага селектора.

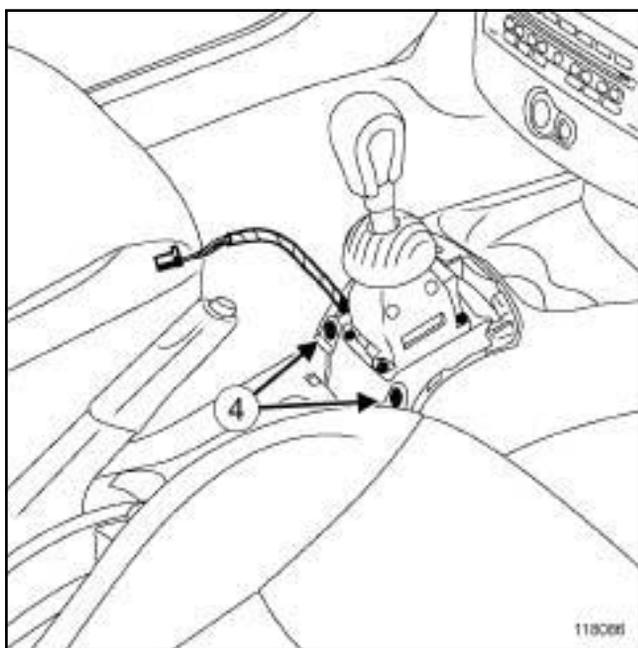
D4F, и JA3



117775



118087

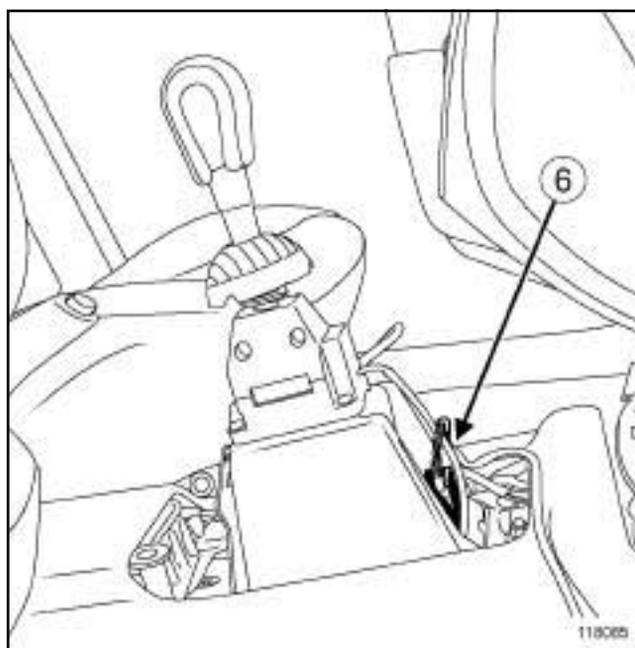


118086

□ Снимите:

- задние винты крепления (3) центральной консоли,
- передние винты крепления (4) центральной консоли.

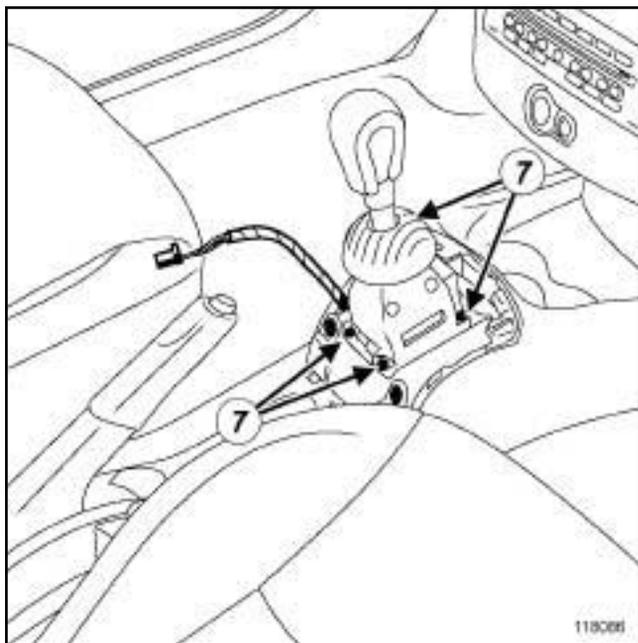
□ Снимите (5) шумоизоляцию рычага селектора.



118085

- Разъедините разъем (6) рычага селектора.
- Разъедините разъем рычага селектора.

D4F, и JA3



118086

- Снимите:
  - болты (7) крепления опоры рычага селектора,
  - рычаг селектора.

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

- Установите:
  - рычаг селектора,
  - болты крепления опоры рычага селектора.
- Соедините разъем рычага селектора.
- Защелкните разъем рычага селектора.
- Установите:
  - шумоизоляцию рычага селектора,
  - передние винты крепления центральной консоли,
  - задние винты крепления центральной консоли.
- Соедините разъем лампы подсветки рычага селектора.
- Установите кожух рычага селектора.

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея).

- Выполните необходимое программирование (см. **Диагностика - Замена элементов системы**) (Руководство по ремонту 394, глава 21В, Роботизированная коробка передач).

# РОБОТИЗИРОВАННАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Масло для роботизированной коробки передач: Технические характеристики

# 21B

5-СТУПЕНЧАТАЯ РОБОТИЗИРОВАННАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

I - СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ ТИПОМ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ И ТИПОМ МАСЛА

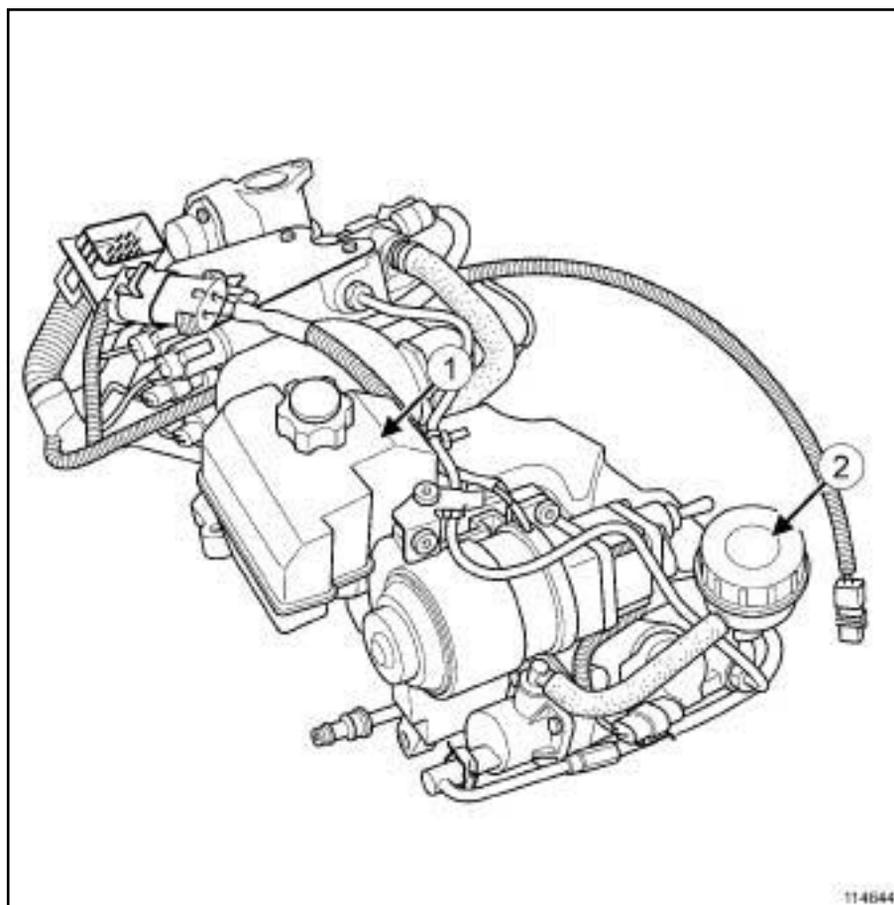
ТИП КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ	ТИП МАСЛА ДЛЯ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ	Т И П МАСЛА ДЛЯ РОБОТИЗИРОВАННОЙ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ	ТИП РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТИ В ГИДРАВЛИЧЕСКОМ ПРИВОДЕ СЦЕПЛЕНИЯ
JH1	TRANSELF TRJ 75W80 или NFJ75W80	ELF RENAULTMATIC D3 SYN (3)	-
JA3/JA5	TRANSELF TRJ 75W80 или NFJ75W80	ELF SPEEDMATIC (1)	DOT4 (2)
PA0/PA6	TRANSELF TRX 75W80 или NFP75W80	ELF SPEEDMATIC (1)	DOT4 (2)

# РОБОТИЗИРОВАННАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Масло для роботизированной коробки передач: Технические характеристики

# 21B

5-СТУПЕНЧАТАЯ РОБОТИЗИРОВАННАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ



114644  
114644

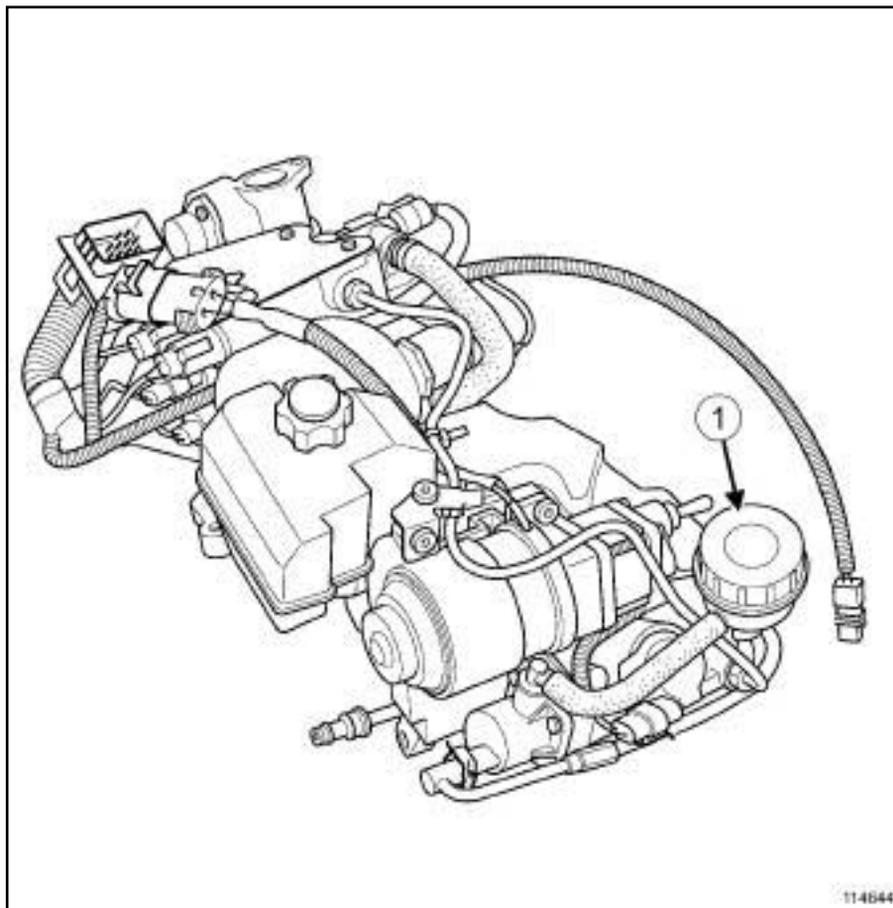
## II - НОРМЫ И СКЛАДСКИЕ НОМЕРА МАСЕЛ, РАЗРЕШЕННЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ:

НАИМЕНОВАНИЕ	НОРМЫ	ОБОЗНАЧЕНИЕ
TRANSELF TRX 75W80 ИЛИ NFP75W80	APIGL4 MIL-L-2105 С или D	<b>77 11 143 534</b> (5 литров)
TRANSELF TRJ 75W80 или NFJ 75W80	APIGL4 MIL-L-2105 С или D	Можно заказать у фирмы ELF (1)
ELF RENAULTMATIC D3 SYN	DEXRON III	Можно заказать у фирмы ELF (1)
ELF SPEEDMATIC	ATF	<b>77 11 228 107</b> (1 литр)

### Необходимое оборудование

Диагностический прибор

### I - МЕТОДИКА



114644

□

#### ВНИМАНИЕ

- Даже микроскопический пузырек воздуха может вызвать нарушения работы системы.
- Плохая прокачка может стать причиной ошибок в диагностике неисправностей и привести к неоправданной замене деталей.

### II - КОРОБКА ПЕРЕДАЧ СНЯТА

□

#### ВНИМАНИЕ

В случае снятия рабочего цилиндра гидропривода сцепления, заполните его сертифицированной жидкостью (см. **21В, Роботизированная коробка передач, Масло для роботизированной коробки передач: Технические характеристики, с. 21В-92**) перед установкой коробки передач, следуя приведенной ниже методике.

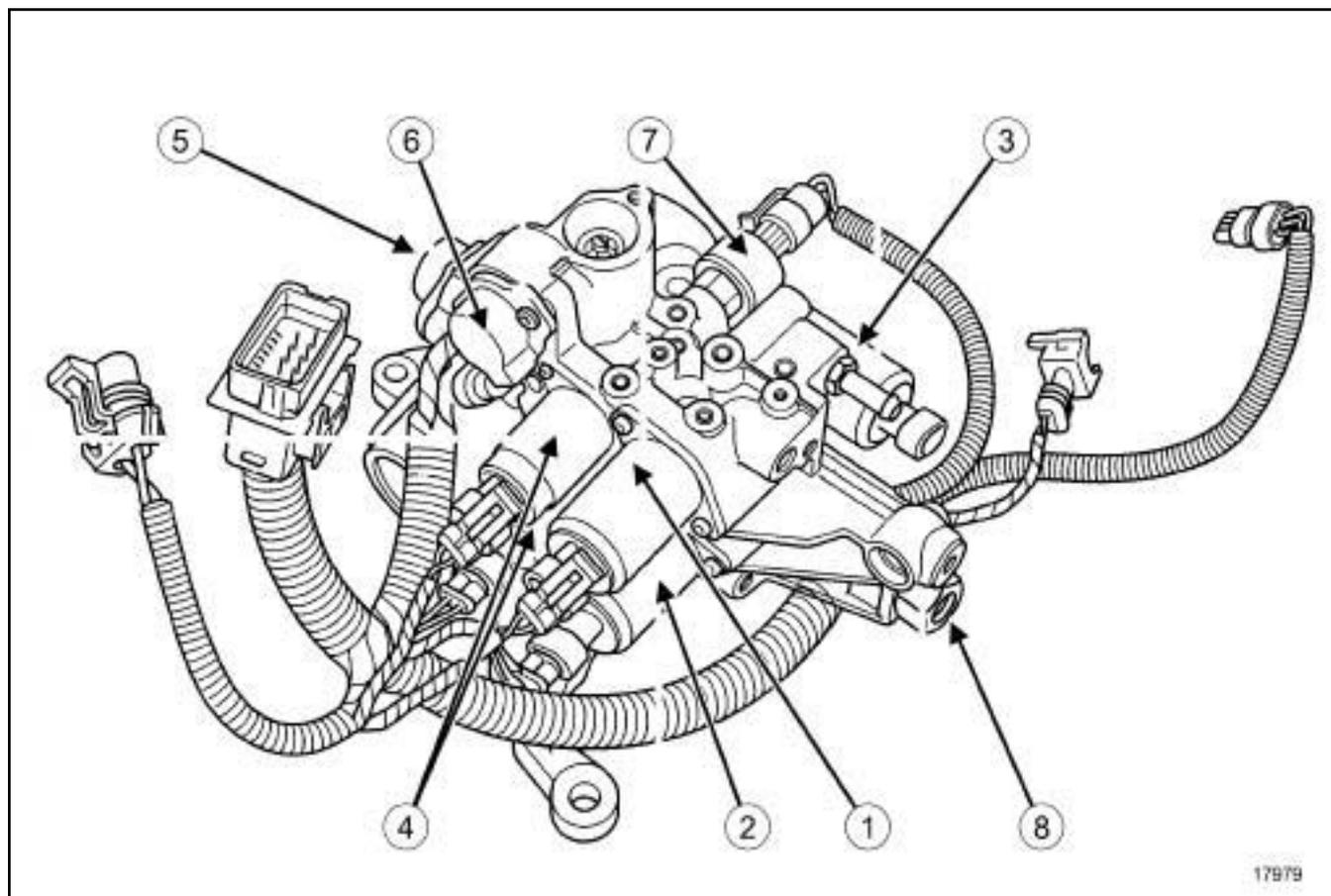
- Залейте в бачок **(1)** сертифицированную жидкость для гидропривода сцепления.
- Вручную несколько раз выключите и включите сцепление, нажимая непосредственно на рабочий цилиндр гидропривода сцепления до тех пор, пока включение и выключение сцепления не станет очень тугим и пока не перестанут выходить пузырьки воздуха. При необходимости доведите до нормы уровень жидкости (DOT4) в бачке.

### III - КОРОБКА ПЕРЕДАЧ НА МЕСТЕ

- Слейте из бачка сертифицированную жидкость для гидропривода сцепления.
- Снимите колпачок со штуцера для удаления воздуха.
- присоедините к штуцеру для удаления воздуха прозрачную трубку, соединенную со шприцем с полезным объемом **60 см<sup>3</sup>**, заполненным сертифицированной рабочей жидкостью.

- Надавите на держатель трубопровода гидропривода сцепления и потяните трубопровод так, чтобы он установился в положение для удаления воздуха.
- Медленно вытесните в бачок рабочую жидкость из шприца так, чтобы бачок не переполнился.
- Повторяйте с помощью шприца операции "Втягивание - Вытеснение", пока не исчезнут пузырьки воздуха.
- Вдвиньте трубопровод гидропривода сцепления в держатель.
- Выполните автоматическое удаление воздуха с помощью **Диагностический прибор**.
- Для проверки работоспособности системы выполните дорожное испытание.
- Уровень считается нормальным, если рабочая жидкость заполняет половину бачка.

D4F, и JA3

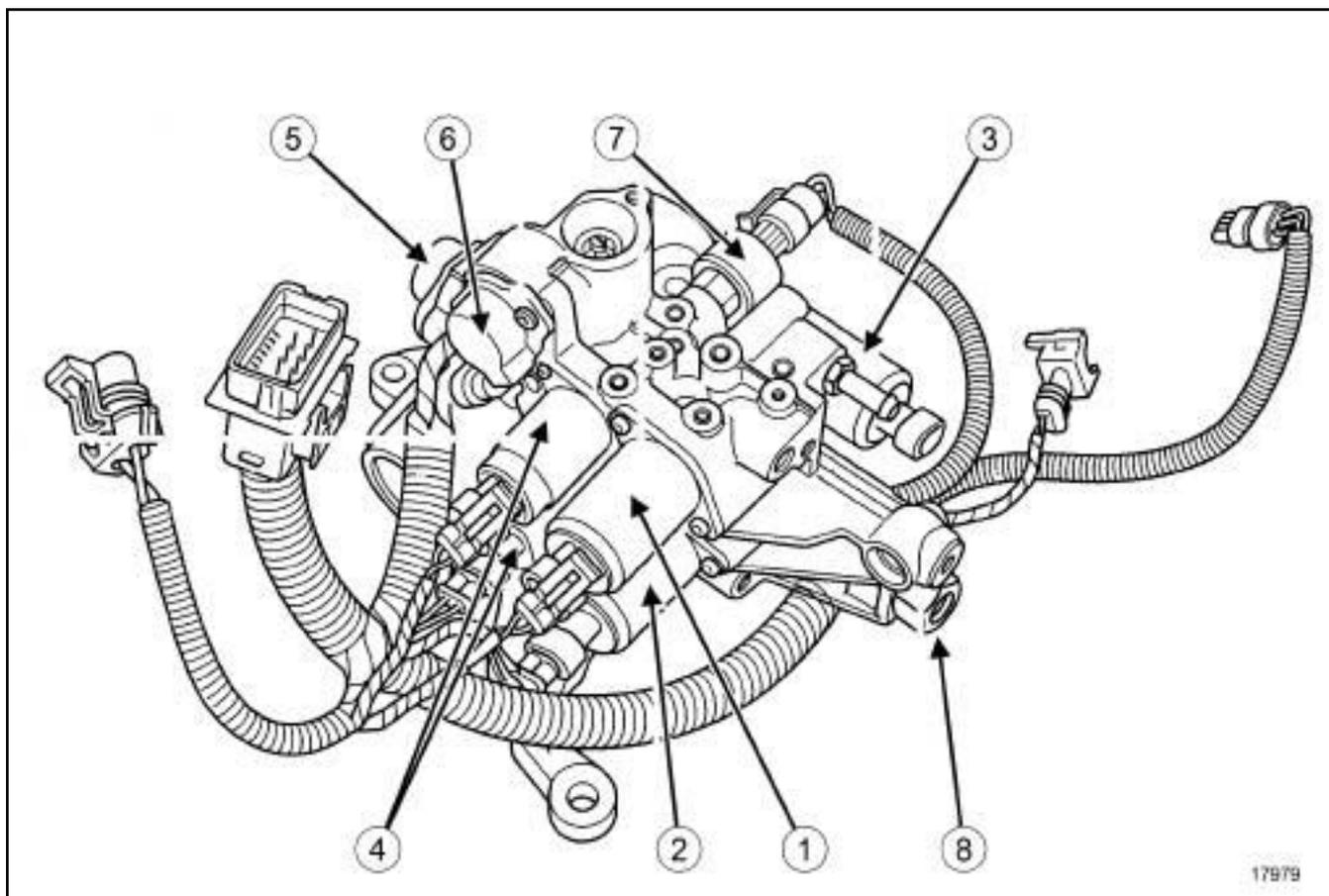


17979

17979

(1)	Электромагнитный привод сцепления	клапан
(2)	Электромагнитный включения передач	клапан
(3)	Электромагнитный включения передач	клапан
(4)	Электромагнитный выбора передач	клапан
(5)	Датчик положения штока включения передач	штока
(6)	Датчик положения штока выбора передач	штока
(7)	Датчик давления блока электромагнитных клапанов	блока электромагнитных клапанов
(8)	Фильтр высокого давления	

К9К, и JA5

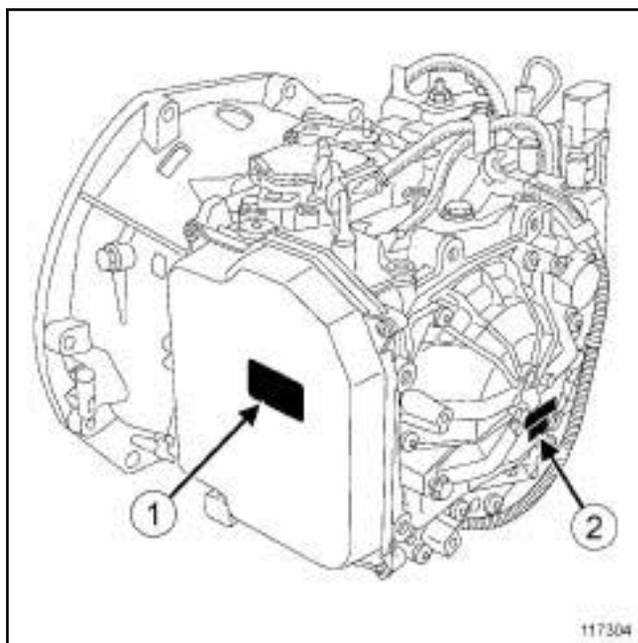


17979

17979

(1)	Электромагнитный клапан привода сцепления	клапан
(2)	Электромагнитный клапан включения передач	клапан
(3)	Электромагнитный клапан включения передач	клапан
(4)	Электромагнитный клапан выбора передач	клапан
(5)	Датчик положения штока включения передач	штока
(6)	Датчик положения штока выбора передач	штока
(7)	Датчик давления блока электромагнитных клапанов	блока электромагнитных клапанов
(8)	Фильтр высокого давления	

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.

DPO

### Необходимое оборудование

Диагностический прибор

### Моменты затяжки

сливную трубку	<b>9 Н·м</b>
пробку контрольного отверстия	<b>35 Н·м</b>
пробку наливного отверстия	<b>35 Н·м</b>
винты крепления корпуса под решеткой ниши воздухозабора	<b>6,5 Н·м</b>

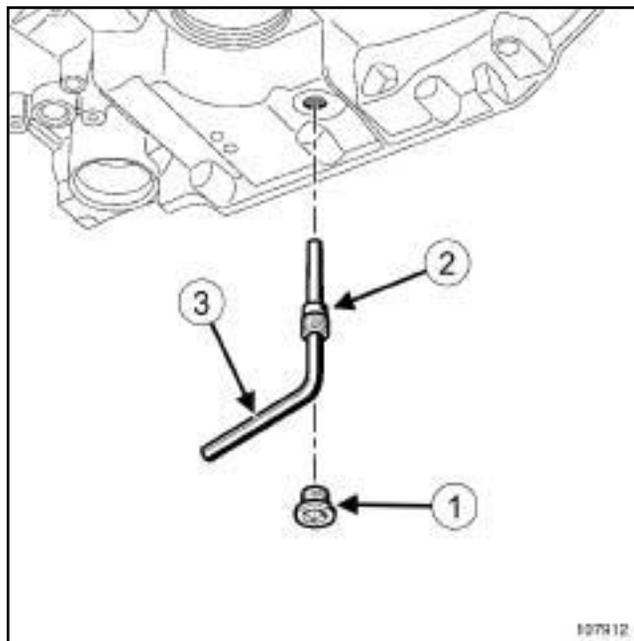
### I - СЛИВ МАСЛА

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, 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 на **8 мм** (3) .
- Дайте стечь маслу.

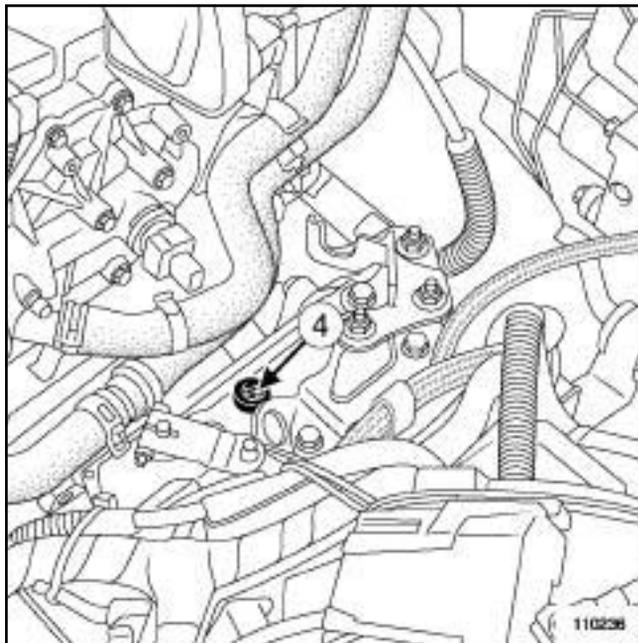
Примечание:

Сливная трубка (2) подлежит обязательной замене после каждого снятия.

- Установите новую сливную трубку.
- Затяните требуемым моментом:
  - сливную трубку (**9 Н·м**),
  - пробку контрольного отверстия (**35 Н·м**).

DPO

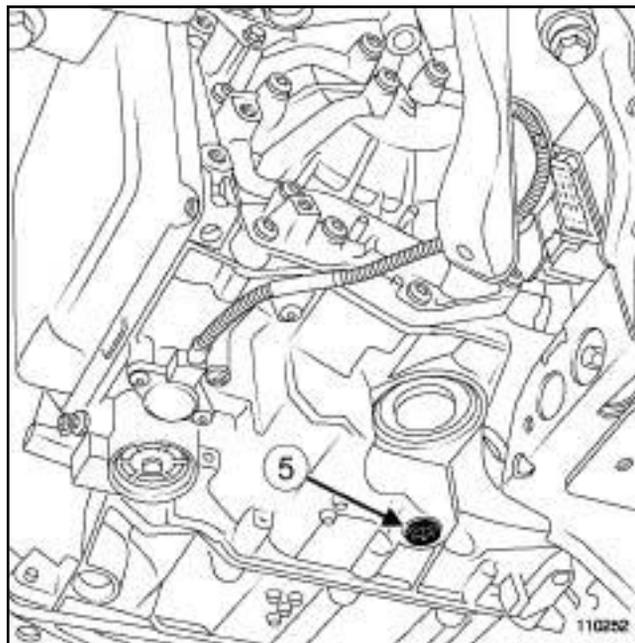
### II - ЗАПРАВКА



110236

- Установите автомобиль на ровную горизонтальную площадку.
- Обязательно переведите рычаг селектора в положение "Парковка".
- Снимите:
  - короб под решеткой ниши воздухозабор (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабор: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56А, Наружные принадлежности),
  - корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (см. Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси).
  - полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),
- Снимите пробку наливной горловины (4).
- Во избежание попадания загрязнений используйте воронку с фильтром с размером ячейки **15/100**.
- Залейте **3,5 литра** нового масла, рекомендованного производителем (см. ) (Техническая нота 6012А, глава 04, Смазочные материалы) в коробку передач.
- Запустите двигатель на холостом ходу.
- Подключите диагностический прибор **Диагностический прибор**.
- Вступите в диалог с ЭБУ АКП.

- Следите за температурой масла в коробке.
- Дождитесь, когда температура станет равной **60 °С ± 1**,



110252

- Подставьте емкость под пробку контрольного отверстия (5).
- Отверните пробку контрольного отверстия (5) при работающем двигателе.
- Если масло не вытекает или если количество вытекшего масла меньше **0,1 литра** :
  - остановите двигатель,
  - долейте **0,5 литра** масла,
  - дайте автоматической коробке передач остыть до температуры **50 °С**,
  - запустите двигатель на холостом ходу,
  - подключите **Диагностический прибор**,
  - вступите в диалог с ЭБУ АКП,
  - следите за температурой масла в коробке,
  - дождитесь, когда температура станет равной **60 °С**,
  - Подставьте емкость под пробку контрольного отверстия (5).
- Повторяйте эти операции, пока в емкость не выльется более **0,1 литра** масла.
- Заверните пробку контрольного отверстия (5).
- Затяните требуемым моментом **пробку наливного отверстия (35 Нбм)**.

DPO

### III - ДОВЕДИТЕ УРОВЕНЬ МАСЛА ДО НОРМЫ

- Установите автомобиль на ровную горизонтальную площадку.

Примечание:

Уровень масла должен проверяться исключительно в соответствии с изложенной ниже методикой.

- 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 температурой масла в коробке.
- Дождитесь, пока температура не станет равной **60 °C ± 1**.
- подставьте емкость под пробку контрольного отверстия,
- отверните пробку контрольного отверстия.
- Если масло не вытекает или если количество вытекшего масла меньше **0,1 литра** :
  - остановите двигатель,
  - долейте **0,5 литра** масла,
  - дайте автоматической коробке передач остыть до температуры **50 °C**,
  - запустите двигатель на холостом ходу,
  - подключите **Диагностический прибор**,
  - вступите в диалог с ЭБУ АКП,
  - следите за температурой масла в коробке,
  - дождитесь, когда температура станет равной **60 °C ± 1**,
  - подставьте емкость под пробку контрольного отверстия,
  - отверните пробку контрольного отверстия.
- Повторяйте эти операции, пока в емкость не выльется более **0,1 литра** масла.

Примечание:

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

- Установите:

- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (см. Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси).

- короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56А, Наружные принадлежности).

- Затяните требуемым моментом **винты крепления короба под решеткой ниши воздухозабора (6,5 Нбм)**.

- Введите дату замены масла с помощью **Диагностический прибор** (см. **Диагностика - Конфигурации и программирование**) (Руководство по ремонту 394, глава 23А, Автоматическая коробка передач).

# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Автоматическая коробка передач: Технические характеристики

**23A**

К4М, и 801, и DP0 – M4R, и 701, и DP0, и 021

Автомобиль	Двигатель	Автоматическая коробка передач	Индекс автоматической коробки передач	Промежуточная пара	Главная пара
CROC BROC	M4R 701	DP0	021	52 / 67	21 / 73
CR0B BR0B	K4M 801	DP0	074	52 / 67	20 / 73

DPO

### Необходимое оборудование

Диагностический прибор

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).

Поднимите автомобиль до отрыва колес от пола на несколько сантиметров.

Подключите диагностический прибор  
**Диагностический прибор.**

Вступите в диалог с ЭБУ АКП.

Следите за параметром температуры масла в АКП.

Выполняйте проверку при температуре масла в диапазоне **60 - 80 °С**.

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 акселератора нажатой до упора более **5 секунд**. При превышении данного промежутка времени гидротрансформатор или сама АКП с высокой долей вероятности могут разрушиться.

Сразу после проведения замера отпустите педаль акселератора и продолжайте удерживать нажатой педаль тормоза, пока частота вращения коленчатого вала двигателя не стабилизируется в режиме холостого хода (при несоблюдении этого требования существует опасность выхода из строя АКП).

Частота вращения коленчатого вала должна установиться на уровне **2700 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.

К4М, и DPO

### Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Mot. 1453</b>	Кронштейн двигателя с несколькими регулировками и удерживающими ремнями.
------------------	--

### Необходимое оборудование

страховочный ремень (или ремни)

гидравлический домкрат

Диагностический прибор

### Моменты затяжки

верхние болты крепления картера коробки передач к блоку двигателя	<b>44 Н·м</b>
---	---------------

гайки крепления гидротрансформатора	<b>25 Н·м</b>
-------------------------------------	---------------

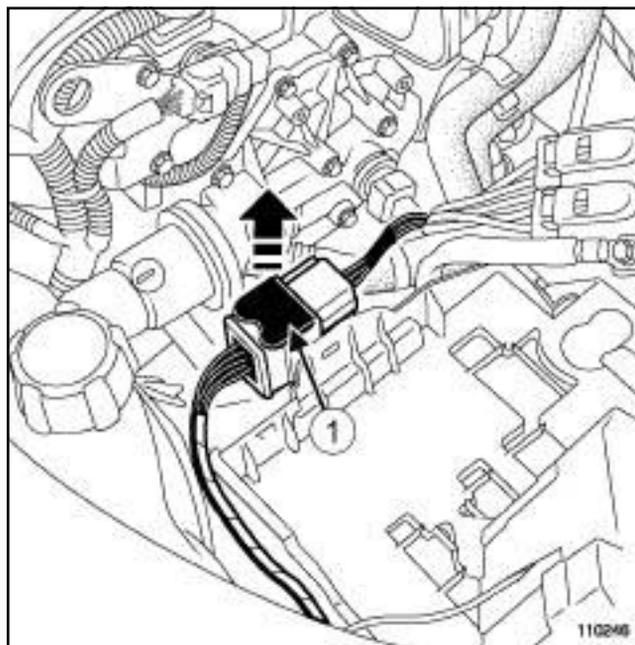
болты крепления фланца выпускного коллектора	<b>21 Нм</b>
--	--------------

болты крепления подрамника 105	<b>Нм</b>
--------------------------------	-----------

болты крепления разъема автоматической коробки передач	<b>20 Нм</b>
--	--------------

- полку под аккумуляторную батарею (см. ) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).

- передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),



110246

Разъедините модульный разъем, потянув для этого за его подвижную часть (1) .

## СНЯТИЕ

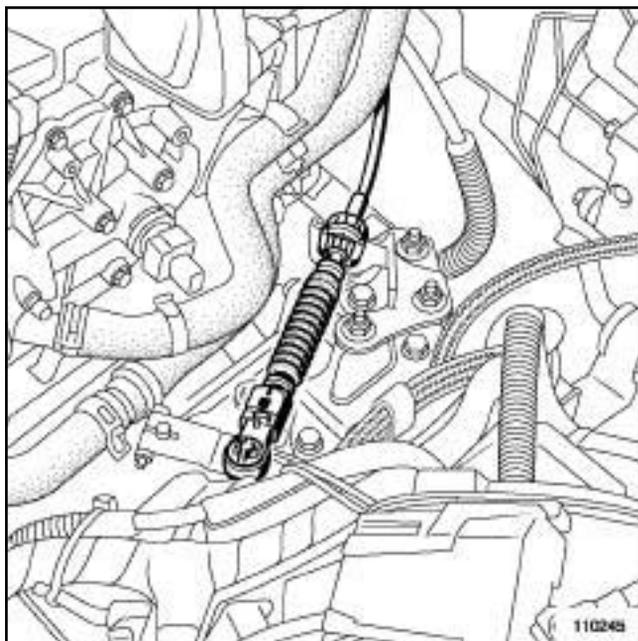
### I - СНЯТИЕ

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

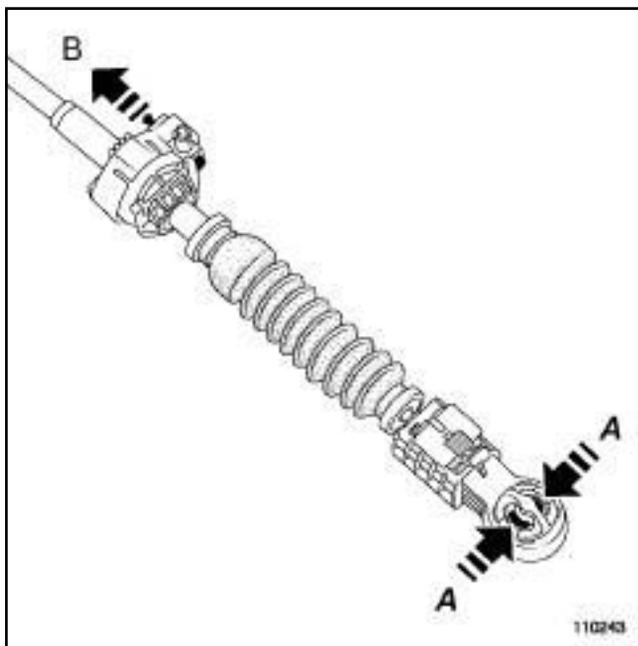
Снимите:

- защиту поддона картера двигателя,
- передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
- щитки передних колесных арок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
- аккумуляторную батарею (см. ) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).

К4М, и DPO



110245



110243

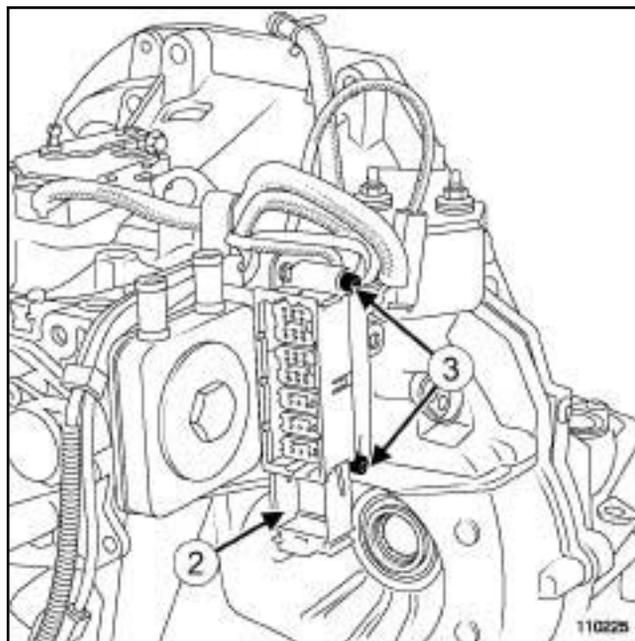
Снимите:

- трос п р и в о д а многофункционального переключателя, нажав в месте (А) ,

- стопор оболочки троса привода с опоры коробки передач, потянув стопор в направлении (В) .

Отсоедините колодку проводов датчика положения коленчатого вала двигателя.

Снимите датчик положения коленчатого вала.



110225

Разъедините разъем автоматической коробки передач, вытянув подвижную часть (2) .

Отверните болты крепления (3) разъема автоматической коробки передач и упакуйте его в водонепроницаемый пластиковый пакет.

**Примечание:**

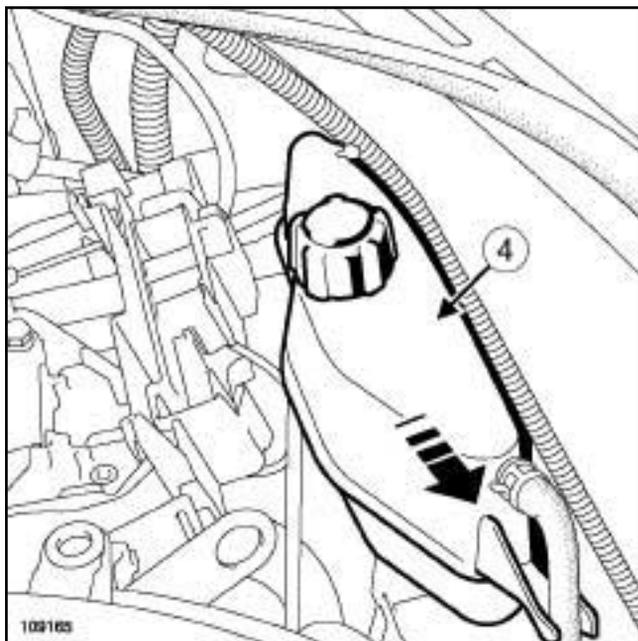
Защитите от повреждений разъем автоматической коробки передач, упаковав его в водонепроницаемый пластиковый пакет.

Слейте жидкость из системы охлаждения (см. Система охлаждения: Слив и заправка) (Глава 19А, Система охлаждения двигателя).

Отсоедините шланги системы от расширительного бачка.

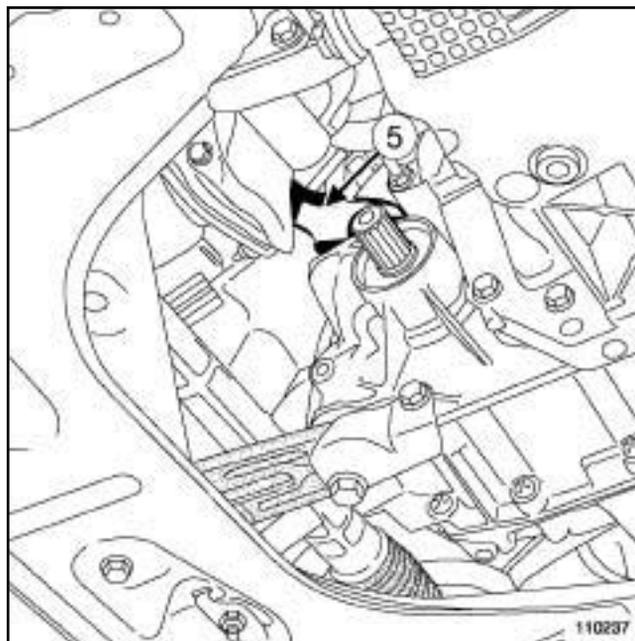
Снимите пластмассовую заклепку расширительного бачка.

К4М, и DPO



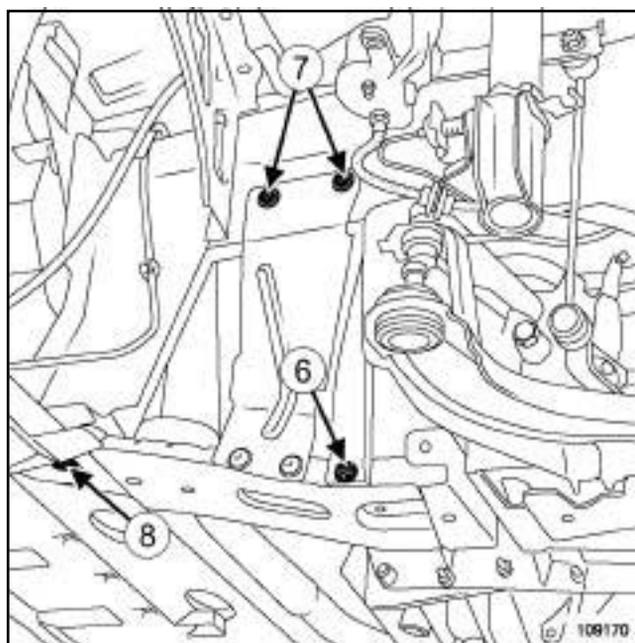
109165

- Снимите:
  - расширительный бачок (4) потянув его по направлению стрелки,
  - глушитель шума впуска.
- Отсоедините шланги системы охлаждения от автоматической коробки передач.
- Снимите отводящий шланг радиатора.
- Отсоедините подводящий шланг системы охлаждения от термостата.
- Отсоедините:
  - электроventильатор системы охлаждения двигателя,
  - блок реле электроventильатора системы охлаждения двигателя,
  - датчик давления.
- Отведите в сторону жгут проводов.
- Отсоедините фиксаторы электроventильатора на радиаторе системы охлаждения двигателя.
- Разъедините разъемы датчиков АБС.
- Снимите:
  - вал привода левого переднего колеса (см. **29А, Валы привода колес, Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-2**),
  - вал привода правого переднего колеса (см. **29А, Валы привода колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-9**).



110237

- Снимите усилитель каталитического нейтрализатора (5).
- Подвяжите радиатор системы охлаждения в сборе с конденсатором с помощью **страховочный ремень (или ремни)** к верхней поперечине.

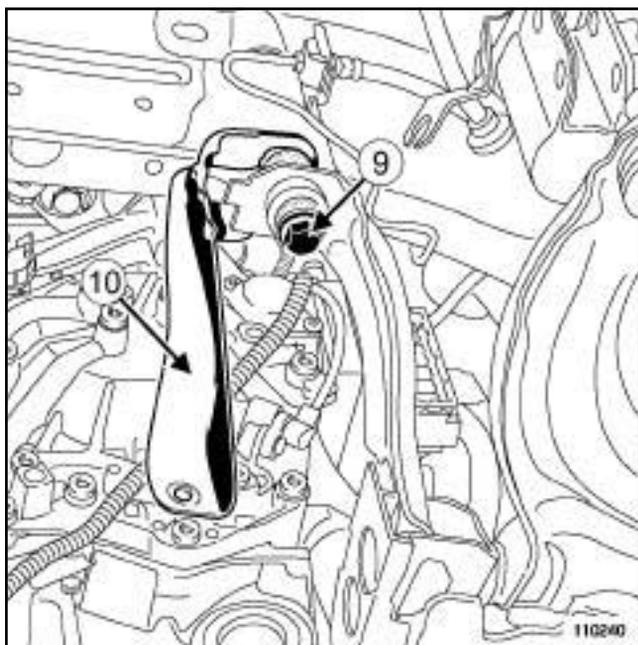


109170

- Снимите:
  - болты (6) крепления соединительных тяг,
  - болты крепления (7) бокового усилителя,
  - болты крепления (8) опорной поперечины радиатора системы охлаждения двигателя,

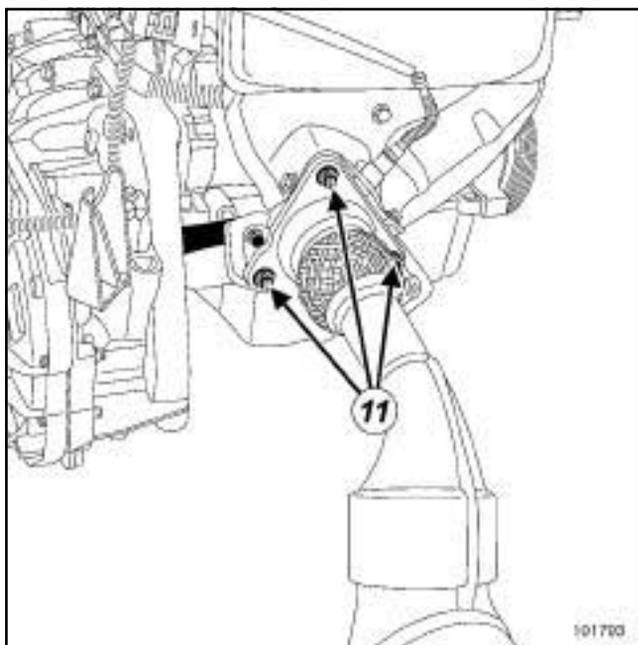
К4М, и DPO

- опорную поперечину радиатора системы охлаждения двигателя,
- электровентилятор системы охлаждения двигателя.



110240

- Ослабьте болт крепления подрамника (9) .
- Поверните тягу (10) назад, чтобы получить доступ к автоматической коробке передач.



101793

- Снимите:
  - гайки (11) крепления фланца выпускного трубопровода,

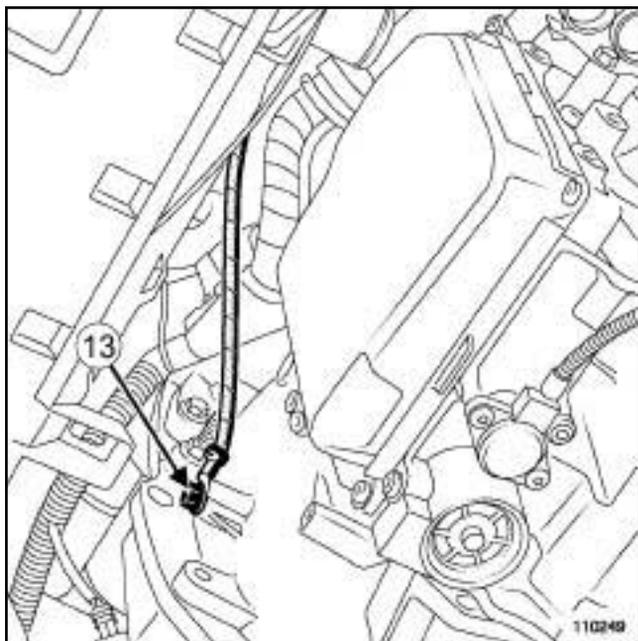
- реактивную тягу (см. **Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка**) (Глава 19D, Подвеска двигателя),
- ЭБУ системы впрыска (см. **ЭБУ системы впрыска бензинового двигателя: Снятие и установка**) (Глава 17В, Система впрыска бензинового двигателя).



109155

- Отверните гайки крепления (12) желоба жгута проводов к кузову.
- Закрепите желоб жгута проводов для обеспечения свободного доступа к деталям крепления автоматической коробки передач.
- Отверните гайки крепления желоба жгута проводов к двигателю.

К4М, и DPO

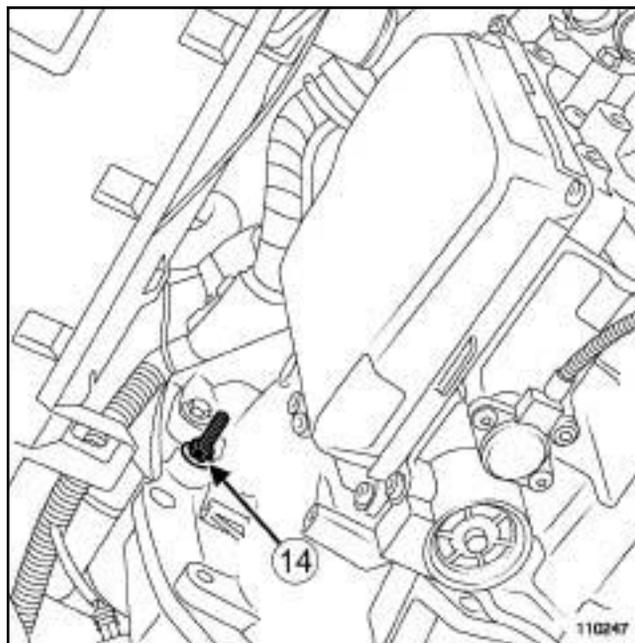


110249

❑ Снимите:

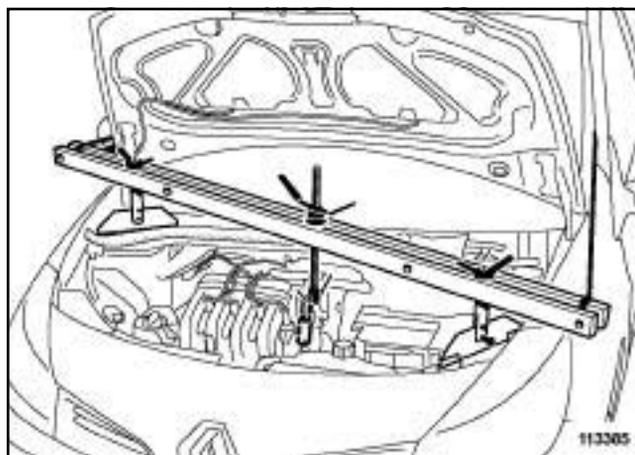
- болт крепления (13) "массовой" шины на автоматической коробке передач,
- стартер (с.м. **Стартер: Снятие и установка**) (Глава 16А , Запуск двигателя - Заряд аккумуляторной батареи),
- гайки крепления гидротрансформатора через отверстие для стартера.

### II - СНЯТИЕ



110247

- ❑ Снимите верхние шпильки крепления катера автоматической коробки передач к двигателю (14) .



113385

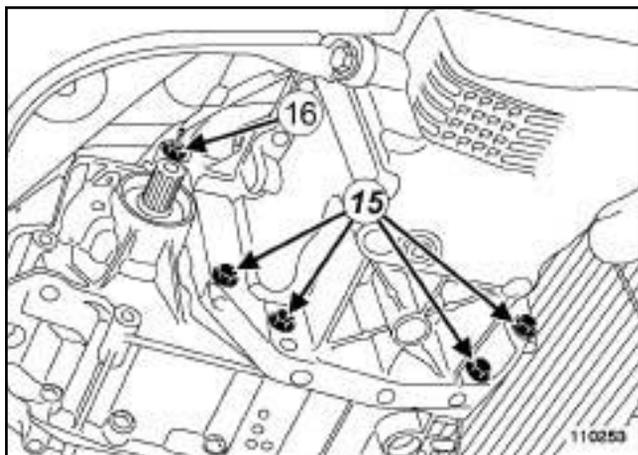
- ❑ Установите приспособление (**Мот. 1453**) с его **страховочный ремень (или ремни)**.

❑ Снимите:

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

- ❑ Установите приспособление **гидравлический домкрат** под автоматическую коробку передач.

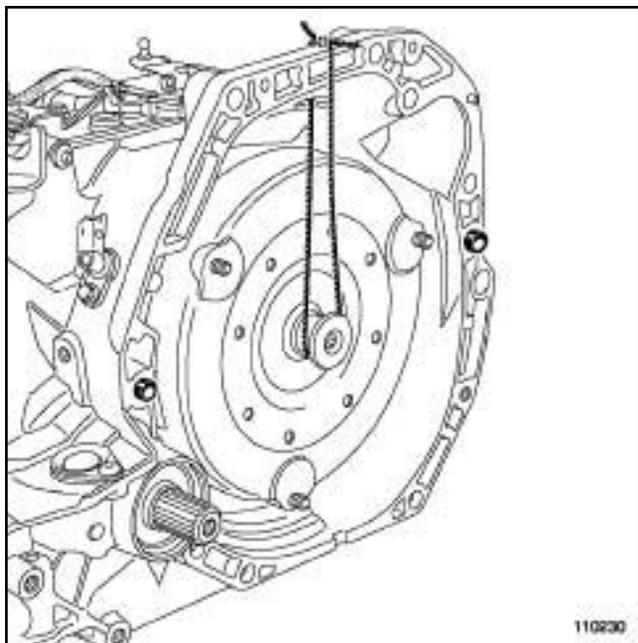
К4М, и DPO



110253

❑ Снимите:

- нижние болты крепления (15) автоматической коробки передач к блоку двигателя,
- нижнюю шпильку крепления автоматической коробки передач (16) ,
- автоматическую коробку передач.



110230

- ❑ Закрепите гидротрансформатор с помощью шнура, чтобы предупредить его смещение.

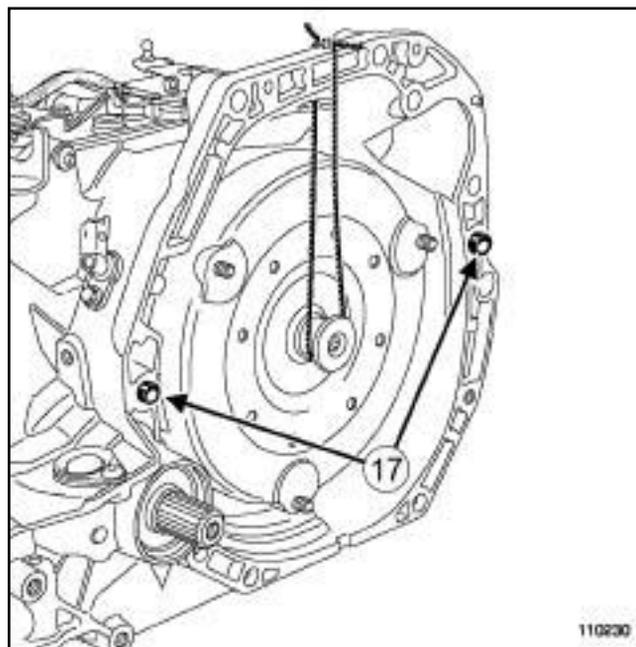
### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



Примечание:

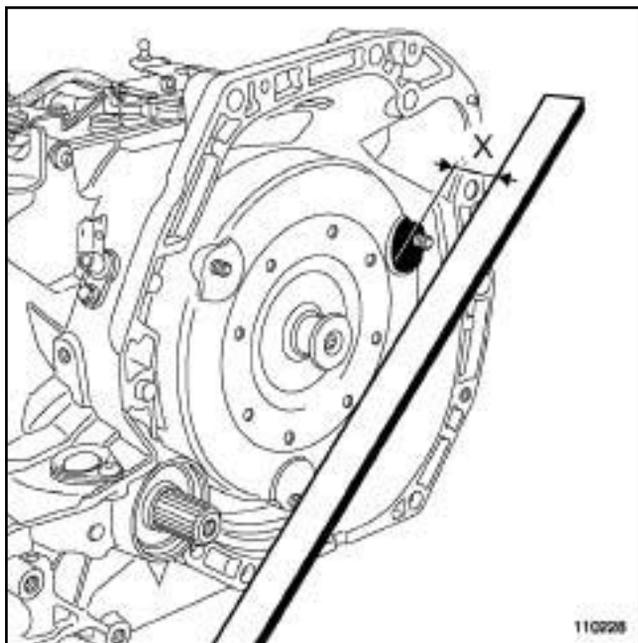
Не используйте повторно снятые гайки крепления гидротрансформатора и ведущего диска: обязательно заменяйте их новыми.



110230

- ❑ Проверьте наличие установочных втулок (17) .

К4М, и DPO



110228

- Проверьте положение гидротрансформатора по отношению к плоскости соединения двигателя с коробкой передач, используя линейку и слесарную линейку, величина должна быть в пределах (X) = 18,22 мм ± 1.

### II - УСТАНОВКА

- Установите:
  - автоматическую коробку передач,
  - шпильки крепления автоматической коробки передач,
  - нижние болты крепления автоматической коробки передач к блоку двигателя.

Примечание:

Проследите за точной соосностью вального вала коробки передач и гидротрансформатора.

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Снимите приспособление **гидравлический домкрат** под автоматической коробкой передач.
- Установите верхние болты крепления автоматической коробки передач к блоку двигателя.
- Затяните требуемым моментом **верхние болты крепления картера коробки передач к блоку двигателя (44 Нбм)**.

- Установите левую маятниковую подвеску (см. **Левая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка**) (Глава 19D, Подвеска двигателя).
- Снимите приспособление (**Mot. 1453**) с его **страховочный ремень (или ремни)**.
- Установите гайки крепления гидротрансформатора через отверстие для стартера.
- Затяните требуемым моментом **гайки крепления гидротрансформатора (25 Нбм)**
- Установите:
  - стартер (см. **Стартер: Снятие и установка**) (Глава 16А, Запуск двигателя - Заряд аккумуляторной батареи),
  - болт крепления "массовой" шины на автоматической коробке передач.
- Сместите желоб электропроводки.
- Установите:
  - гайки крепления желоба жгута проводов к кузову,
  - ЭБУ системы впрыска (см. **ЭБУ системы впрыска бензинового двигателя: Снятие и установка**) (Глава 17В, Система впрыска бензинового двигателя),
  - реактивную тягу (см. **Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка**) (Глава 19D, Подвеска двигателя),
  - фланец выпускного коллектора.
- Затяните требуемым моментом **болты крепления фланца выпускного коллектора (21 Нм)**.
- Установите соединительную тягу подрамника.
- Затяните требуемым моментом **болты крепления подрамника 105 (Нм)**.
- Установите:
  - электровентилятор системы охлаждения двигателя через низ автомобиля,
  - поперечину для установки радиатора,
  - болты крепления опорной поперечины радиатора,
  - болты крепления бокового усилителя,
  - болты крепления соединительной тяги.
- Отсоедините радиатор в сборе с конденсором от верхней поперечины.

К4М, и DPO

- Установите:
    - подкос каталитического нейтрализатора,
    - вал привода левого переднего колеса (см. **29А, Вали привода колес, Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-2**),
    - вал привода правого переднего колеса (см. **29А, Вали привода колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-9**).
  - Соедините разъемы колесных датчиков АБС.
  - Закрепите электровентилятор системы охлаждения двигателя.
  - Присоедините:
    - датчик давления,
    - блок реле электровентилятора системы охлаждения двигателя,
    - электровентилятор системы охлаждения двигателя.
  - Присоедините верхний шланг системы охлаждения к термостату.
  - Установите нижний шланг системы охлаждения.
  - Присоедините шланги системы охлаждения к автоматической коробке передач.
  - Установите:
    - глушитель шума впуска,
    - расширительный бачок,
    - пластмассовую заклепку расширительного бачка,
    - передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
  - Подсоедините шланги расширительного бачка.
  - Заправьте жидкостью систему охлаждения двигателя (см. **Система охлаждения: Слив и заправка**) (Глава 19А, Система охлаждения двигателя).
  - Извлеките разъем автоматической коробки передач из пластикового пакета.
  - Установите разъем автоматической коробки передач.
  - Затяните требуемым моментом **болты крепления разъема автоматической коробки передач (20 Нм)**.
  - Подключите разъем ЭБУ автоматической коробки передач, нажав на подвижную часть.
  - Установите датчик положения коленчатого вала.
  - Присоедините датчик положения коленчатого вала двигателя.
  - Установите:
    - стопор оболочки троса управления на опору автоматической коробки передач,
    - трос привода многофункционального переключателя.
  - Присоедините модульный разъем, нажав для этого на его подвижную часть.
  - Установите:
    - полку под аккумуляторную батарею (см. ) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
    - аккумуляторную батарею (с м. ) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
    - щитки передних колесных арок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
    - передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
    - защитный экран.
  - Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
  - Проверьте уровень масла в автоматической коробке передач (см. **23А, Автоматическая коробка передач, Масло автоматической коробки передач: Слив и заправка, с. 23А-2**).
  - В случае замены масляного распределителя обнулите параметры адаптивной коррекции при помощи команды **RZ005 Удаление параметров адаптивной коррекции** и обнулите счетчик срока службы масла ЭБУ АКП с помощью **Диагностический прибор**, подайте команду **SF074 «Регистрация даты замены масла в КП»**.
- После выполнения команды **RZ005** обязательно выполните дорожное испытание автомобиля с многократным переходом с низших передач на высшие и наоборот, чтобы ввести в памяти ЭБУ новые значения параметров.

М4R, и 701, и DP0, и 021

### Необходимые приспособления и специнструменты

**Mot. 1672** Нижнее крепление двигателя.

### Необходимое оборудование

гидравлический домкрат

### Моменты затяжки

болты крепления коробки передач к двигателю **44 Нм**

гайки крепления гидротрансформатора **25 Нм**

болты крепления подрамника 105 **Нм**

гайки крепления гидротрансформатора **25 Н·м**

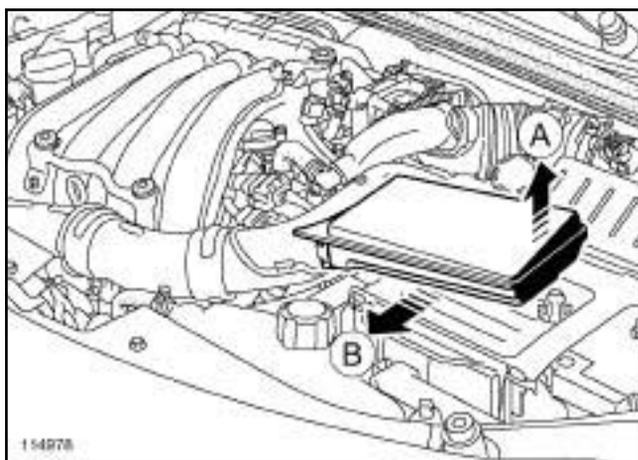
## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

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

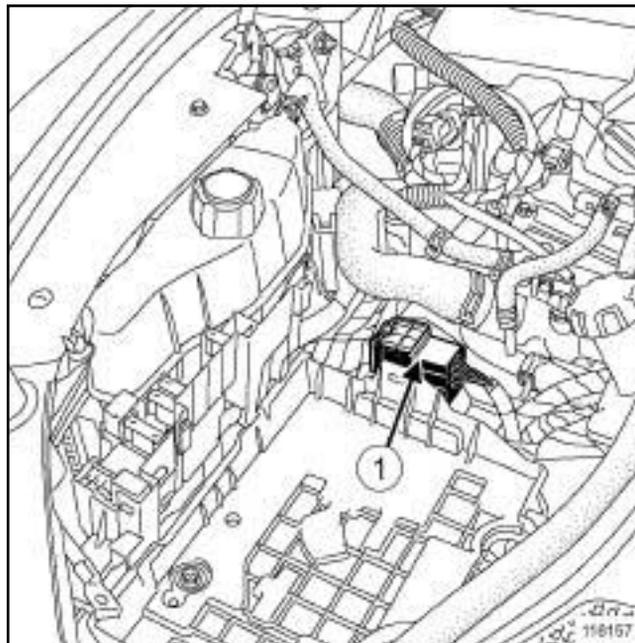
Снимите:

- верхнюю крышку двигателя,
- защитный экран.



Снимите глушитель шума пуска с аккумуляторной батареи по направлению стрелок (А) затем (В).

Снимите аккумуляторную батарею (с м. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).



116157

Снимите:

- модульный разъем (1),
- воздушный фильтр (см. **Воздушный фильтр: Снятие и установка**) (Глава 12А, Подготовка рабочей смеси),
- полку под аккумуляторную батарею (см. ) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).

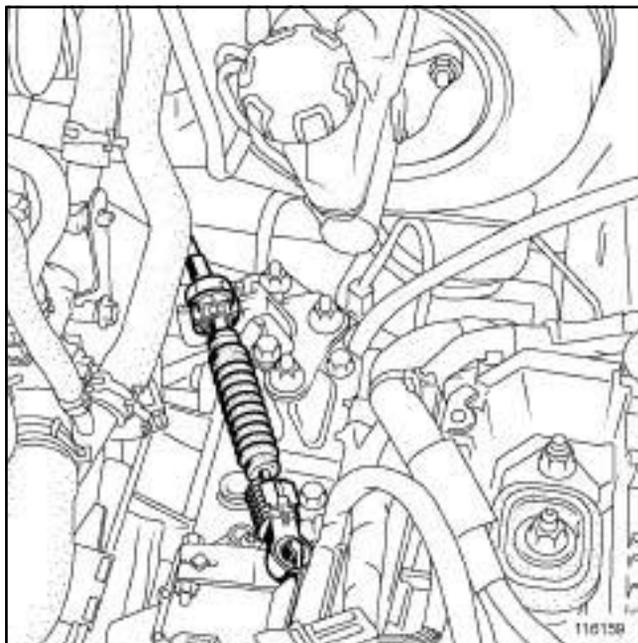
Слейте жидкость из системы охлаждения (см. **Система охлаждения: Слив и заправка**) (Глава 19А, Система охлаждения двигателя).

Снимите:

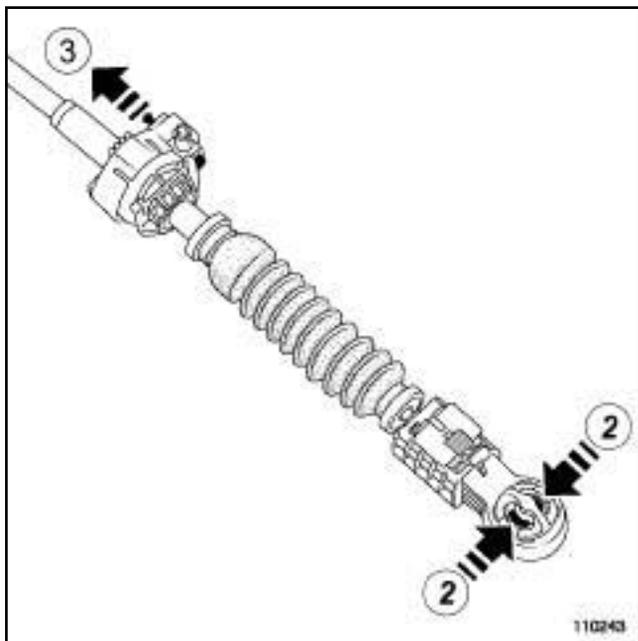
- передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
- передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
- фары (см. ) (Глава 80В, Фары головного света) или (см. **Ксеноновая фара: Снятие и установка**) (Глава 80С, Ксеноновые лампы),
- переднюю энергопоглощающую поперечину (см. **Крайняя передняя поперечина: Снятие и установка**) (Глава 41А, Верхняя передняя часть кузова),
- переднюю панель кузова (с м. **Передняя панель кузова: Снятие и установка**) (Глава 42А, Верхняя часть кузова).

M4R, и 701, и DPO, и 021

- радиатор системы охлаждения (см. **Радиатор системы охлаждения: Снятие и установка**) (Глава 19А, Система охлаждения двигателя).



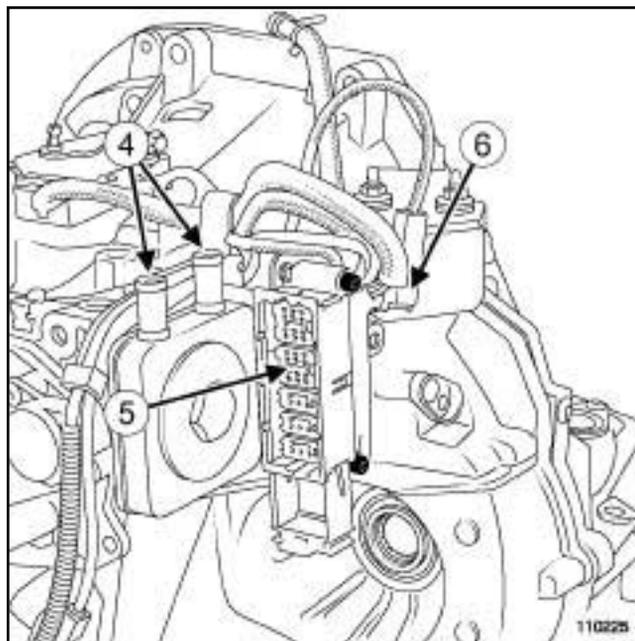
116159



110243

□ Снимите:

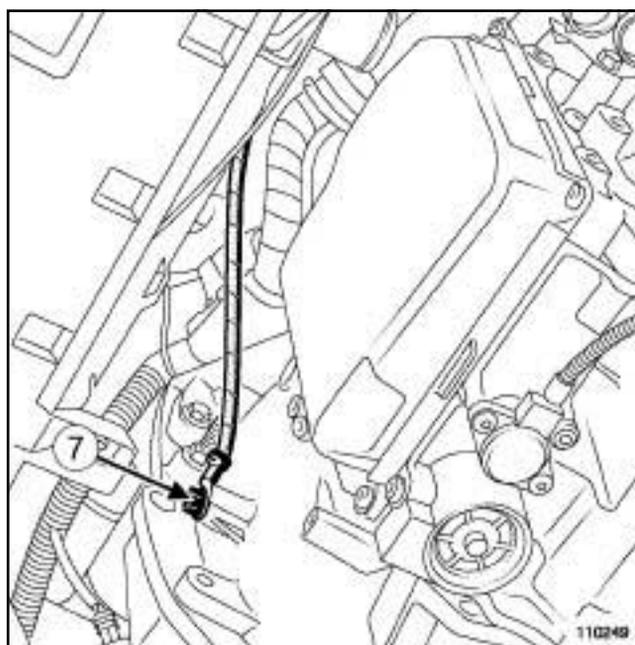
- трос многофункционального переключателя (2) ,
- стопор оболочки троса многофункционального переключателя (3) .



110225

□ Отсоедините:

- шланги системы охлаждения в точке (4) на автоматической коробке передач,
- разъем автоматической коробки передач (5) ,
- разъем (6) датчика скорости вращения автоматической коробки передач,



110249

□ Снимите:

- болт крепления (7) "массовой" шины на автоматической коробке передач,

M4R, и 701, и DP0, и 021

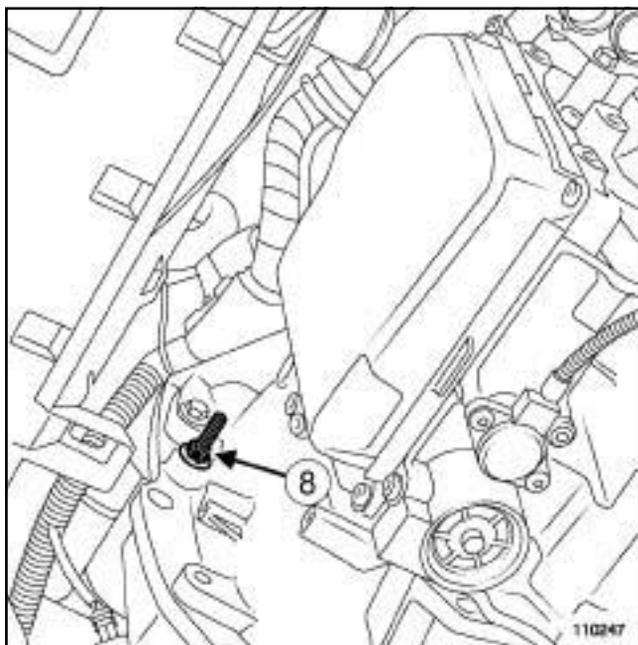
- стартер (с.м. **Стартер: Снятие и установка**)  
(Глава 16А , Запуск двигателя - Заряд аккумуляторной батареи),

- гайки крепления гидротрансформатора через отверстие для стартера.

❑ Снимите:

- гайки крепления желоба жгута проводов к кузову,

- гайки крепления желоба жгута проводов к двигателю,

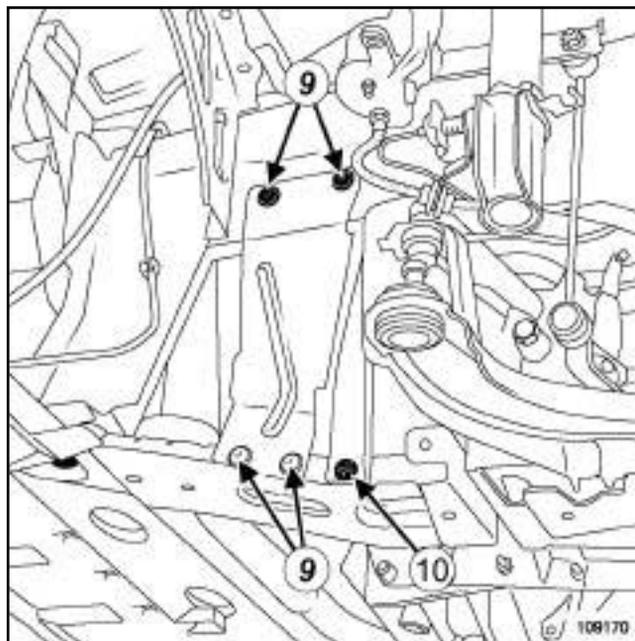


❑ Отверните гайку (8) с верхней шпильки крепления автоматической коробки передач.

❑ Снимите:

- вал привода левого переднего колеса (с.м. **29А, Валы привода колес, Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-2**),

- вал привода правого переднего колеса (с.м. **29А, Валы привода колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-9**).

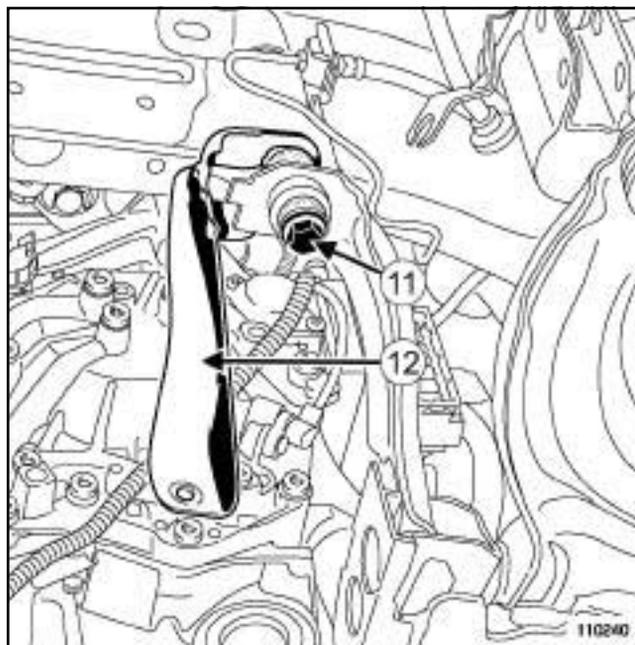


❑ Снимите:

- болты крепления (9) бокового усилителя,

- боковой усилитель,

- болт крепления соединительной тяги (10).

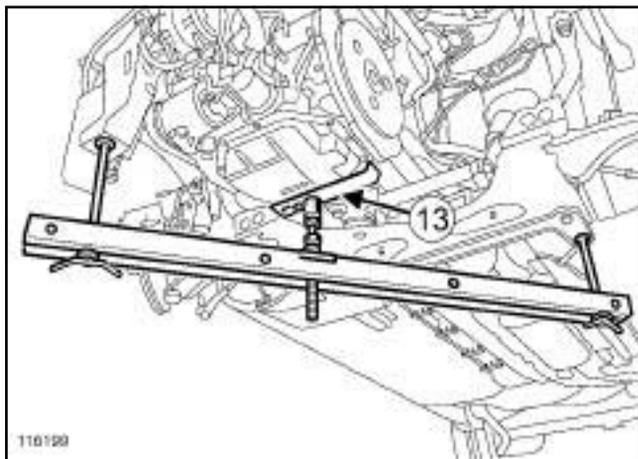


❑ Ослабьте болт крепления подрамника (11).

❑ Отодвиньте соединительную тягу (12) назад, чтобы получить доступ к автоматической коробке передач.

М4R, и 701, и DP0, и 021

- ❑ Снимите опорную поперечину радиатора (см. **Поперечина установки радиатора: Снятие и установка**) (Глава 41А, Верхняя передняя часть кузова).

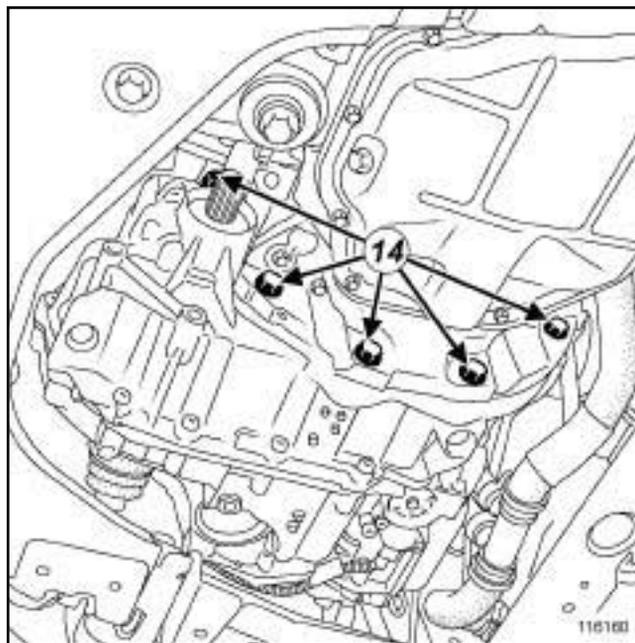


116199

- ❑ Установите приспособление (**Мот. 1672**), следя за положением опорной переключины (13), которая должна быть расположена, как показано на схеме.
- ❑ Снимите:
  - левую опору маятниковой подвески (см. **Левая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка**) (Глава 19D, Подвеска двигателя),
  - верхние болты крепления автоматической коробки передач к блоку двигателя.

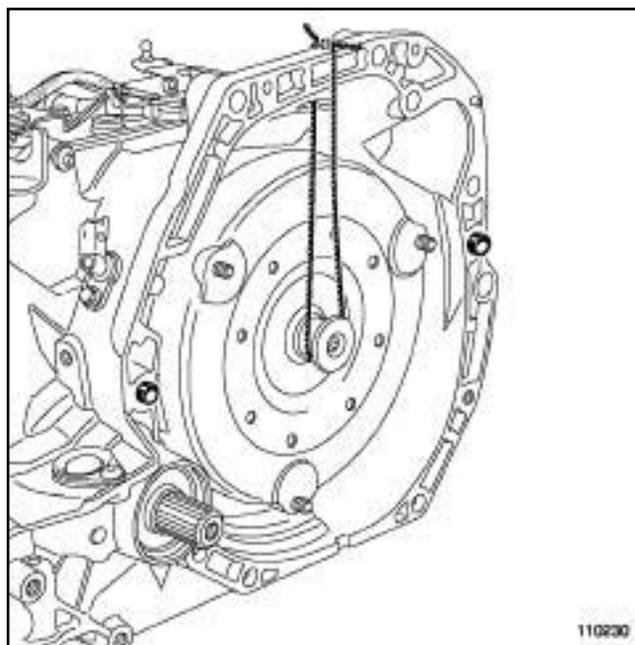
### II - СНЯТИЕ

- ❑ Установите приспособление **гидравлический домкрат** под автоматическую коробку передач.



116160

- ❑ Снимите:
  - нижние болты крепления (14) автоматической коробки передач к блоку двигателя,
  - автоматическую коробку передач.



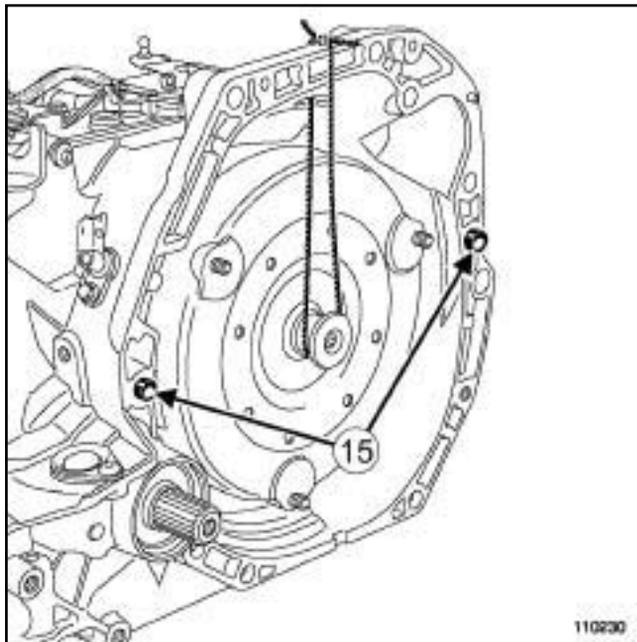
110230

- ❑ Закрепите гидротрансформатор с помощью шнура, чтобы предупредить его смещение.

M4R, и 701, и DP0, и 021

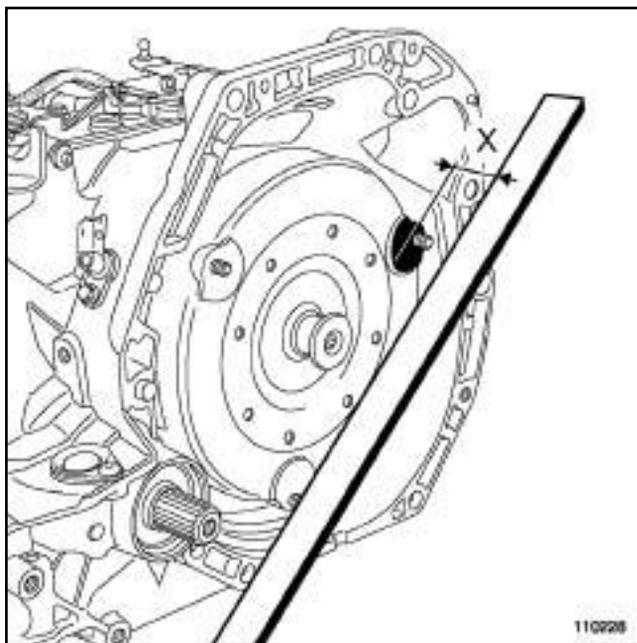
### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



110230

- Проверьте наличие установочных втулок (15) .



110228

- Проверьте положение гидротрансформатора по отношению к плоскости соединения двигателя с коробкой передач, используя линейку и слесарную линейку, величина должна быть не менее (X) = 18,22 мм ± 1.

#### II - УСТАНОВКА

- Установите:
  - автоматическую коробку передач,
  - нижние болты крепления автоматической коробки передач к блоку двигателя,
  - гайки крепления гидротрансформатора через отверстие для стартера.

##### Примечание:

Проследите за точной соосностью входного вала коробки передач и гидротрансформатора.

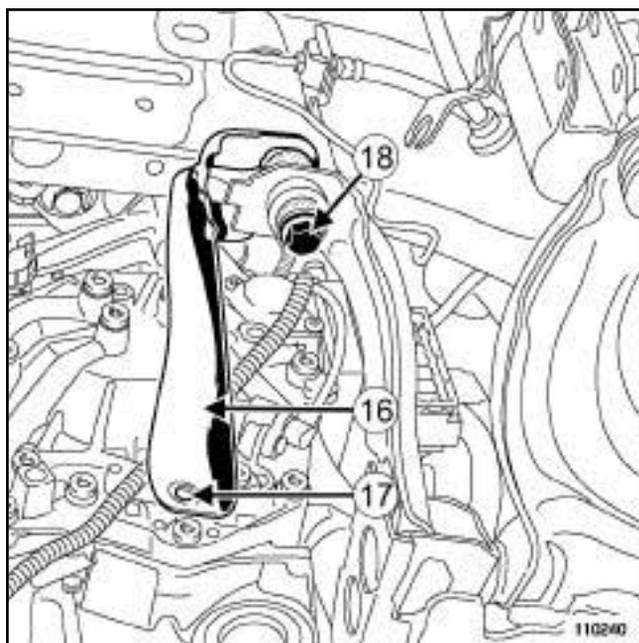
##### Примечание:

Не используйте повторно снятые гайки крепления гидротрансформатора и ведущего диска: обязательно заменяйте их новыми.

#### III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Снимите приспособление гидравлический домкрат под автоматической коробкой передач.
- Установите верхние болты крепления автоматической коробки передач.
- Затяните требуемым моментом:
  - болты крепления коробки передач к двигателю (44 Нм),
  - гайки крепления гидротрансформатора (25 Нм).
- Установите левую маятниковую подвеску (см. **Левая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка**) (Глава 19D, Подвеска двигателя).
- Снимите фиксатор (Mot. 1672).
- Установите опорную поперечину радиатора (см. **Поперечина установки радиатора: Снятие и установка**) (Глава 41А, Нижняя передняя часть кузова).

М4R, и 701, и DP0, и 021

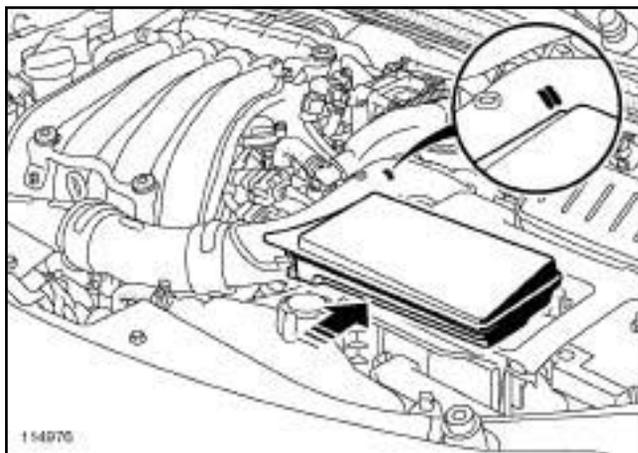


110240

- Установите соединительную тягу (16) .
- Установите болт крепления соединительной тяги в точке (17) .
- Затяните требуемым моментом болты крепления подрамника 105 (Нм) (18) .
- Установите:
  - боковой усилитель,
  - вал привода левого переднего колеса (см. **29А, Валы привода колес, Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-2**) ,
  - вал привода правого переднего колеса (см. **29А, Валы привода колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-9**) ,
  - гайки крепления желоба жгута проводов к кузову,
  - гайки крепления желоба жгута проводов к двигателю,
- Затяните требуемым моментом гайки крепления гидротрансформатора (25 Нбм).
- Установите:
  - стартер (см. **Стартер: Снятие и установка**) (Глава 16А , Запуск двигателя - Заряд аккумуляторной батареи),
  - "массовую" шину на автоматической коробке передач,
  - болт крепления "массовой" шины на автоматической коробке передач.

- Присоедините:
  - разъем автоматической коробки передач,
  - разъем датчика скорости вращения автоматической коробки передач,
  - шланги системы охлаждения на автоматической коробке передач.
- Установите:
  - стопор оболочки троса многофункционального переключателя,
  - трос привода многофункционального переключателя,
  - радиатор системы охлаждения (см. **Радиатор системы охлаждения: Снятие и установка**) (Глава 19А, Система охлаждения двигателя),
  - переднюю панель кузова (с м. **Передняя панель кузова: Снятие и установка**) (Глава 42А, Верхняя часть кузова).
  - переднюю энергопоглощающую поперечину (см. **Крайняя передняя поперечина: Снятие и установка**) (Глава 41А, Верхняя передняя часть кузова),
  - фары (см. ) (Глава 80В, Фары головного света) или (см. **Ксеноновая фара: Снятие и установка**) (Глава 80С, Ксеноновые лампы),
  - передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
  - передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
  - полку под аккумуляторную батарею (см. ) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
  - воздушный фильтр (см. **Воздушный фильтр: Снятие и установка**) (Глава 12А, Подготовка рабочей смеси),
  - модульный разъем,
  - аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).

M4R, и 701, и DP0, и 021



114976

- Вставьте глушитель шума впуска по направлению к задней части автомобиля, пока угол глушителя шума впуска не окажется напротив обеих меток на патрубке.
- Нажмите на резонатор шума впуска, чтобы он вошел в пазы на крышке аккумуляторной батареи.
- Выполните:
  - заправьте жидкостью систему охлаждения двигателя (см. **Система охлаждения: Слив и заправка**) (Глава 19А, Система охлаждения двигателя),
  - удалите воздух из системы охлаждения двигателя (см. ) (Глава 19А, Система охлаждения двигателя).
- Установите:
  - верхнюю крышку двигателя,
  - защитный экран.

К4М, и DPO

### Необходимые приспособления и специнструменты

**Mot. 582-01** Фиксатор маховика.

### Необходимое оборудование

Диагностический прибор

### Моменты затяжки

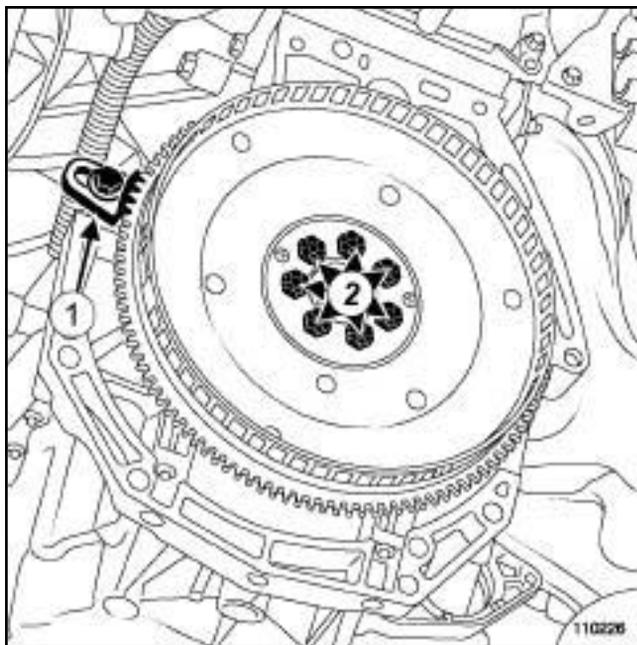
болты крепления ведущего диска		<b>55 Н·м + 50° +/- 5</b>
--------------------------------	--	---------------------------

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

- Снимите коробку передач (см. **23А, Автоматическая коробка передач, АКП: Снятие и установка, с. 23А-7**).

### II - СНЯТИЕ



110226

- Установите приспособление (**Mot. 582-01**) (2).
- Снимите:
  - винты (2),
  - ведущий диск,
  - фиксатор (**Mot. 582-01**).

## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

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

### II - УСТАНОВКА

- Установите ведущий диск по установочным шпилькам.
- Нанесите состав **LOCTITE FRENBLOC** на резьбу болтов.
- 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**).

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите коробку передач (см. **23А, Автоматическая коробка передач, АКП: Снятие и установка, с. 23А-7**).
- Подключите **Диагностический прибор** и выполните контроль соответствия.

M4R, и DP0

### Необходимые приспособления и специнструменты

**Mot. 919-02** Фиксатор маховика.

### Моменты затяжки

болты крепления ведущего диска **108 Н·м**

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).

#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

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

- Снимите:

- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),

- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси),

- полку под аккумуляторную батарею (см. ) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),

- Слейте охлаждающую жидкость из системы охлаждения двигателя (см. **Система охлаждения: Слив и заправка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19А, Система охлаждения двигателя).

- Снимите:

- передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины),

- передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 55А, Наружные защитные элементы),

- фары головного света (см. ) (Руководство по ремонту 392, глава 80В, Фары головного света) или (см. **Ксеноновая фара: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80С, Ксеноновые лампы),

- крайнюю переднюю поперечину (см. **Крайняя передняя поперечина: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 41А, Нижняя передняя часть кузова),

- переднюю панель кузова (с м. **Передняя панель кузова: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 42А, Передняя верхняя часть кузова),

- радиатор системы охлаждения двигателя (см. **Радиатор системы охлаждения: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19А, Система охлаждения двигателя),

- стартер (см. **Стартер: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 16А, Запуск двигателя - Зарядка аккумуляторной батареи),

- вал привода левого переднего колеса (см. **29А, Валы привода колес, Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-2**),

- вал привода правого переднего колеса (см. **29А, Валы привода колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-9**),

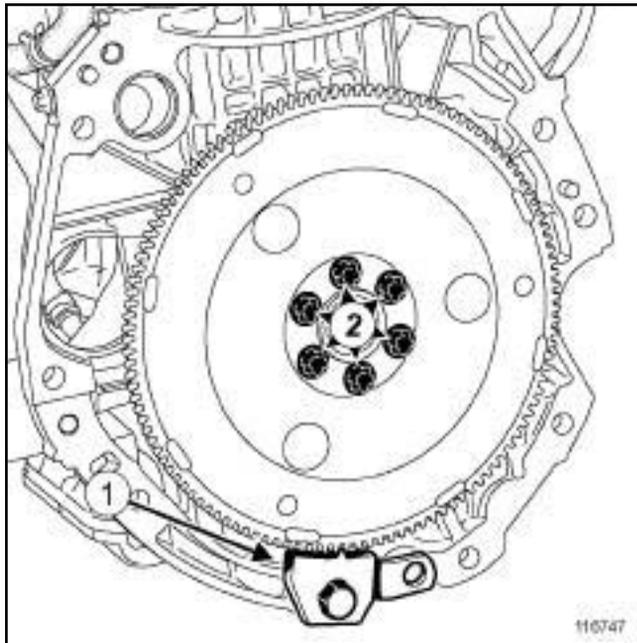
- поперечину для установки радиатора (см. **Поперечина установки радиатора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 41А, Нижняя передняя часть кузова),

- левую опору маятниковой подвески (см. **Левая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19D, Подвеска двигателя),

- автоматическую коробку передач (см. **23А, Автоматическая коробка передач, АКП: Снятие и установка, с. 23А-7**).

M4R, и DP0

### II - СНЯТИЕ



116747

- Установите приспособление (**Mot. 919-02**) (1) .
- Снимите:
  - болты крепления (2) ведущего диска,
  - ведущий диск,
  - приспособление (**Mot. 919-02**).

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

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

#### II - УСТАНОВКА

- Установите ведущий диск по установочным шпилькам.
- Нанесите **ВЫСОКОПРОЧНЫЙ КОНТРОВОЧНЫЙ СОСТАВ** на резьбу болтов.
- Заверните, не затягивая, болты крепления ведущего диска.
- Затяните требуемым моментом с доворотом на требуемый угол **болты крепления ведущего диска (108 Нбм)**, заблокировав зубчатый венец маховика фиксатором.

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите:
  - автоматическую коробку передач (с м. **23А, Автоматическая коробка передач, АКП: Снятие и установка, с. 23А-7**) ,
  - левую опору маятниковой подвески (см. **Левая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19D, Подвеска двигателя),
  - поперечину для установки радиатора (см. **Поперечина установки радиатора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 41А, Нижняя передняя часть кузова),
  - вал привода правого переднего колеса (см. **29А, Валы привода колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-9**) ,
  - вал привода левого переднего колеса (см. **29А, Валы привода колес, Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-2**) ,
  - стартер (см. **Стартер: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 16А, Запуск двигателя - Зарядка аккумуляторной батареи),
  - радиатор системы охлаждения двигателя (см. **Радиатор системы охлаждения: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19А, Система охлаждения двигателя),
  - переднюю панель кузова (с м. **Передняя панель кузова: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 42А, Передняя верхняя часть кузова),
  - крайнюю переднюю поперечину (см. **Крайняя передняя поперечина: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 41А, Нижняя передняя часть кузова),
  - фары головного света (см. ) (Руководство по ремонту 392, глава 80В, Фары головного света) или (см. **Ксеноновая фара: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80С, Ксеноновые лампы),
  - передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 55А, Наружные защитные элементы),
  - передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины).

M4R, и DP0

- Залейте жидкость в систему охлаждения двигателя (см. **Система охлаждения: Слив и заправка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19А, Система охлаждения двигателя).
- Установите:
  - полку под аккумуляторную батарею (см. ) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),
  - корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси),
  - аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Удалите воздух из системы охлаждения двигателя (см. ) (Руководство по ремонту 392, глава 19А, Система охлаждения двигателя).

DPO

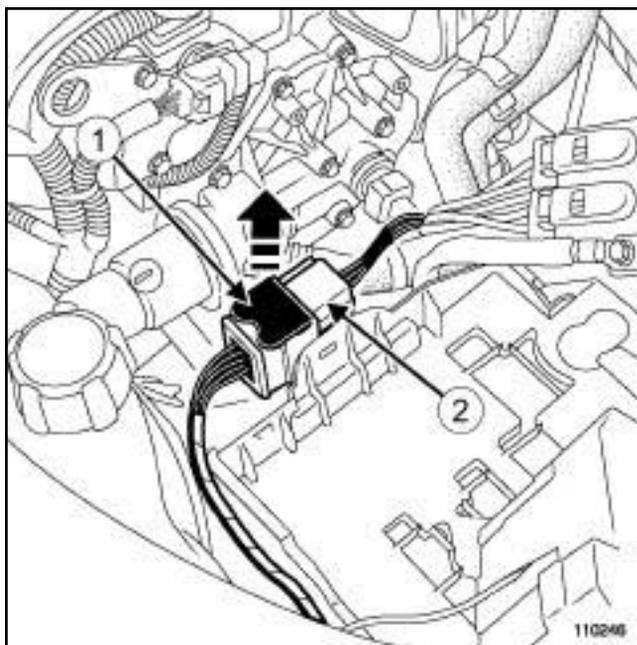
### Моменты затяжки

болты разъема передач	крепления коробки	20 Н·м
-----------------------------	----------------------	--------

## СНЯТИЕ

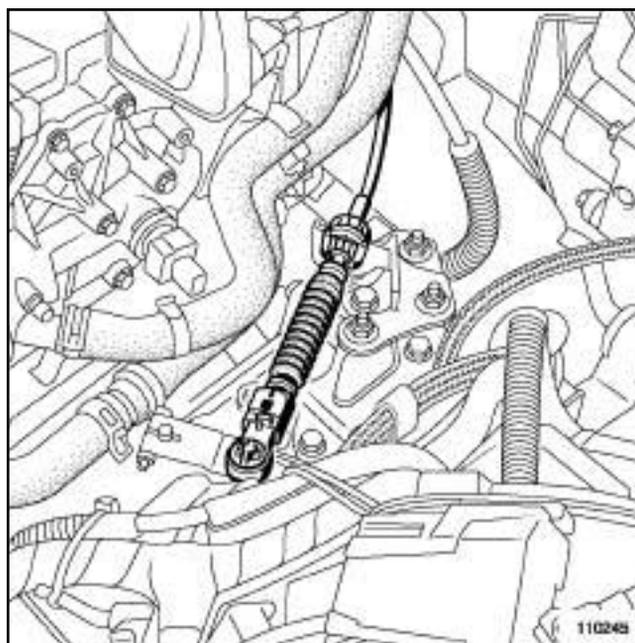
### I - ПОДГОТОВКА К СНЯТИЮ

- Установите рычаг селектора в **нейтральное положение**.
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, главу 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите
  - полку под аккумуляторную батарею (см. ) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),
  - корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси).

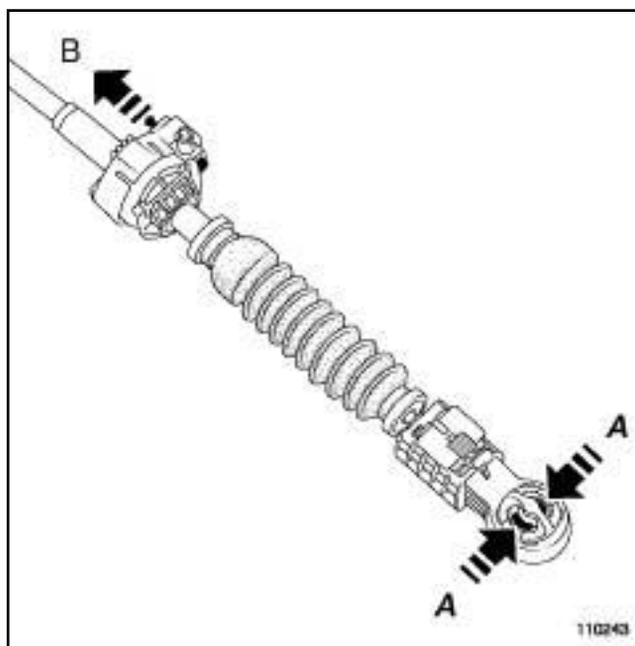


110246

- Потяните стопор (1) разъема жгута проводов.
- Разъедините модульный разъем (2) .



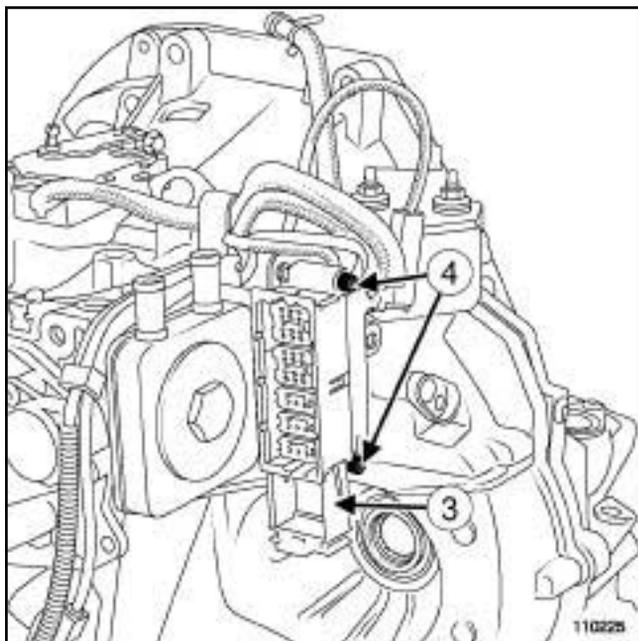
110245



110243

- Отсоедините тягу управления АКП, нажав (A) .
- Вытяните стопор (B) оболочки троса управления.
- Отведите трос управления от кронштейна.

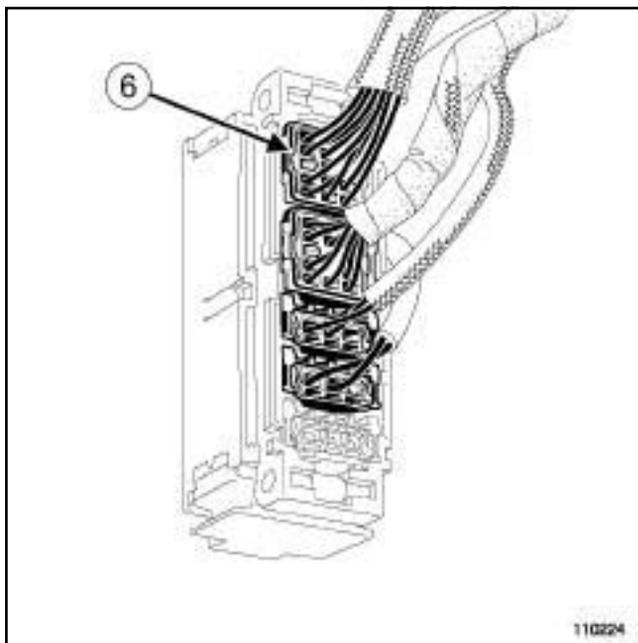
DPO



110225

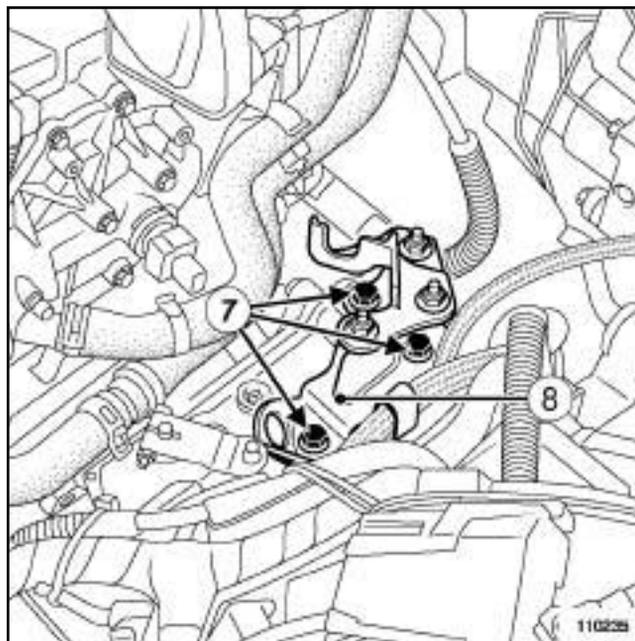
- Потяните стопор (3) разъема жгута проводов.
- Отсоедините жгут проводов автомобиля.
- Отверните болты (4) крепления разъема коробки передач на кронштейне.

### II - СНЯТИЕ



110224

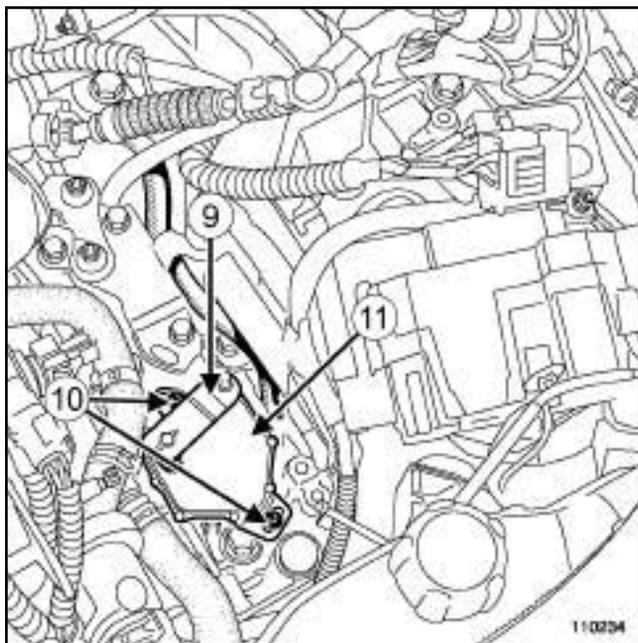
- Выньте колодку зеленого цвета (6) из разъема коробки передач (12-контактный).



110235

- Снимите:
  - болты крепления (7) держателя троса управления АКП,
  - держатель троса управления АКП (8).
- Извлеките жгут проводов многофункционального переключателя из желоба для жгута проводов АКП.
- Отметьте положение тяги управления АКП.

DPO



110234

- Снимите:
  - тягу управления АКП (9) ,
  - болты крепления (10) многофункционального переключателя,
  - многофункциональный переключатель (11) .

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

- Установите многофункциональный переключатель в **нейтральное положение**.
- Заверните вручную до касания болты крепления многофункционального переключателя.
- Установите тягу управления АКП.
- Отрегулируйте многофункциональный переключатель (см. главу 23А, Автоматическая коробка передач, Многофункциональный переключатель: Регулировка).
- Установите:
  - держатель троса управления АКП,
  - болты крепления держателя троса управления АКП.
- Вставьте колодку зеленого цвета в разъем коробки передач (12-контактный).

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

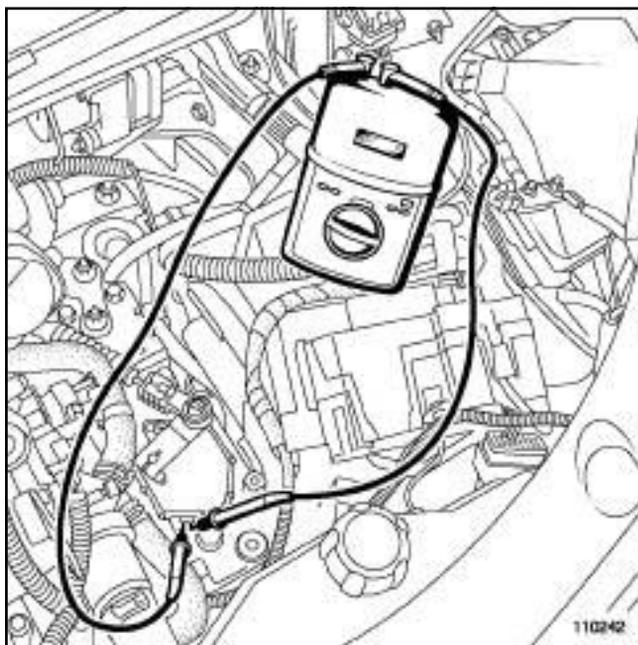
- Заверните болты крепления разъема автоматической коробки передач на кронштейне.
- Затяните требуемым моментом болты крепления разъема коробки передач (20 Нбм).
- Соедините разъем электропроводки АКП.
- Вдвиньте стопор разъема коробки передач.
- Установите трос управления АКП на стопор оболочки троса на держателе.
- Вдвиньте стопор оболочки троса управления.
- Подключите модульный разъем.
- Вдвиньте стопор модульного разъема.
- Установите:
  - корпус воздушного фильтра (см. Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка) (Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси).
  - полку под аккумуляторную батарею (см. ) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. Аккумуляторная батарея: Снятие и установка) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея).

DPO

Моменты затяжки 

болты крепления многофункционального переключателя	10 Н·м
--	--------

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.

DPO

Моменты затяжки 		
болт крепления датчика скорости		10 Н·м
болты разъема коробки передач		20 Н·м

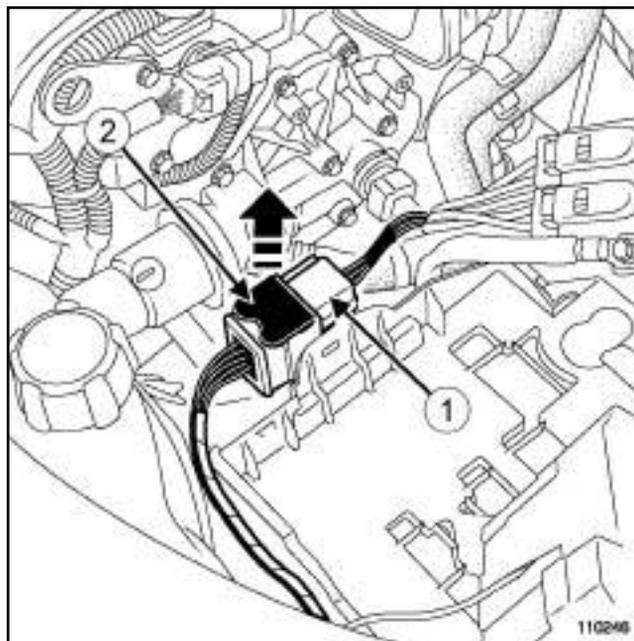
Для снятия датчика скорости вращения турбины гидротрансформатора снять автоматическую коробку передач и слить из нее масло не требуется.

Датчик скорости движения упразднен, он заменен датчиками скорости вращения колеса.

### СНЯТИЕ

#### I - ПОДГОТОВКА К СНЯТИЮ

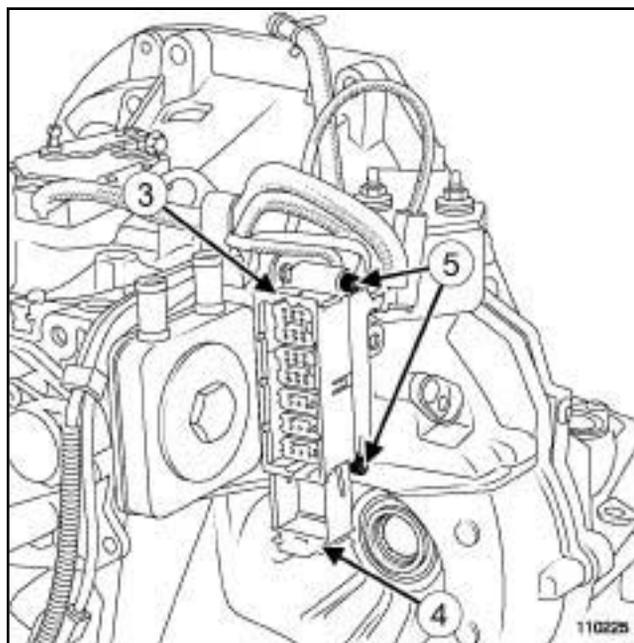
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. ) (Руководство по ремонту 392, главу 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
  - левое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины).
  - левый передний подкрылок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, главу 55А, Наружные защитные элементы),
  - полку под аккумуляторную батарею (см. ) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),
  - корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси).



110246

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

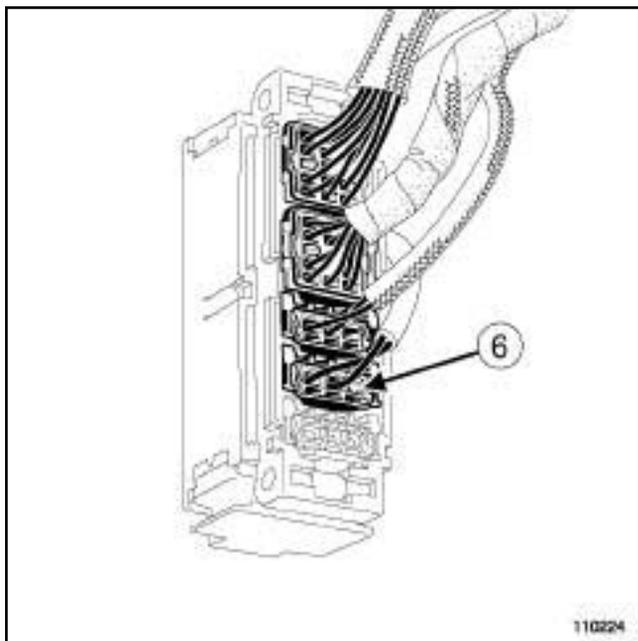
#### II - СНЯТИЕ



110225

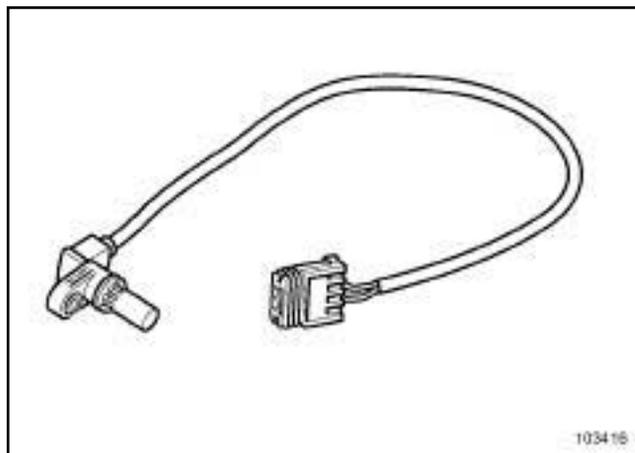
- Разъедините разъем (3) коробки передач, вытянув подвижную часть (4).
- Отверните болты (5) крепления разъема коробки передач на крепежной пластине.

DPO

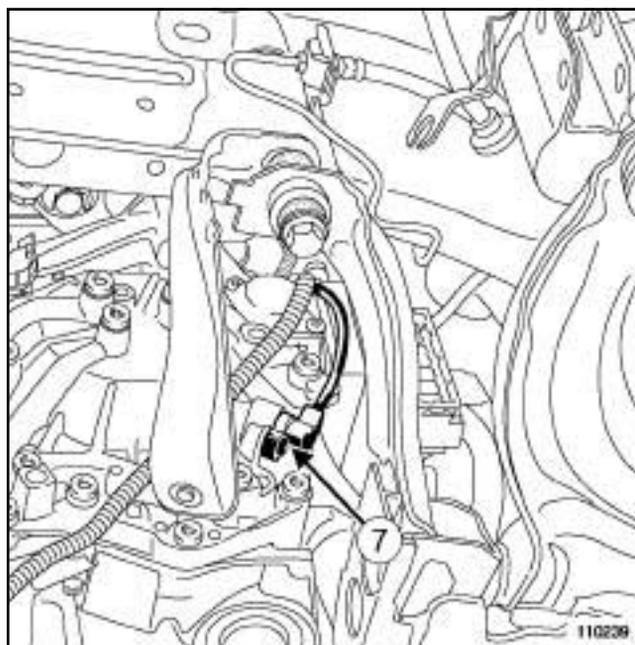


110224

- Отсоедините колодку проводов желтого цвета (3-контактную) (6) разъема коробки передач.
- Извлеките жгут проводов датчика скорости из желоба для прокладывания жгута проводов АКП.



103416



110239

- Снимите:
  - болт крепления датчика скорости,
  - датчик скорости (7) .

### ВНИМАНИЕ

Защитите разъем, поместив его в водонепроницаемый пластиковый пакет.

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

- Установите датчик скорости.
- Затяните требуемым моментом **болт крепления датчика скорости (10 Нбм)**.

DPO

- Отсоедините колодку проводов желтого цвета (3-контактную) разъема коробки.

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Заверните болты крепления разъема автоматической коробки передач на кронштейне.
- Затяните требуемым моментом **болты крепления разъема коробки передач (20 Нбм)**.
- Присоедините
  - разъем коробки передач, нажав на подвижную часть,
  - модульный разъем, нажав на подвижную часть.
- Установите:
  - корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси),
  - полку под аккумуляторную батарею (см. ) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),
  - левый передний подкрылок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, главу 55А, Наружные защитные элементы),
  - левое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. ) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Проверьте уровень масла в коробке передач (см. **23А, Автоматическая коробка передач, Масло автоматической коробки передач: Слив и заправка, с. 23А-2**).

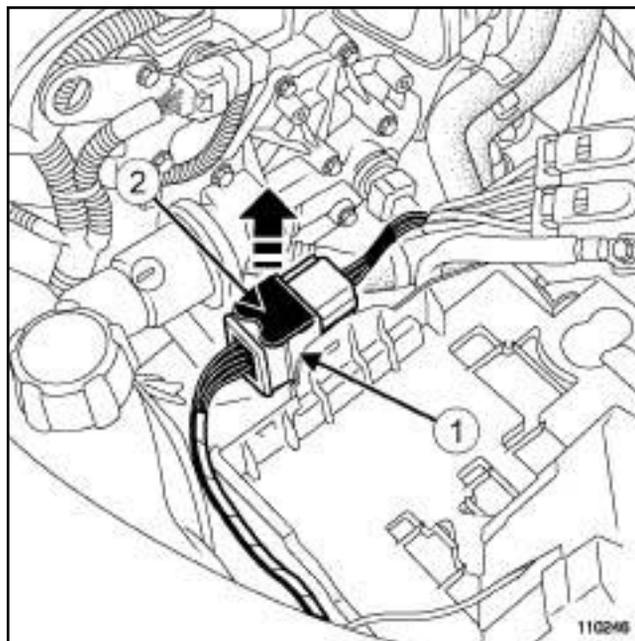
DPO

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

### СНЯТИЕ

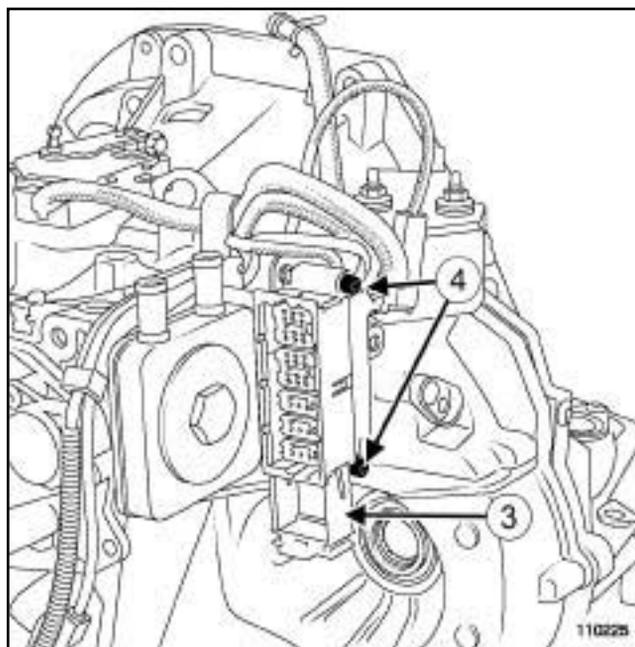
#### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. главу **02А, Подъемное оборудование, Автомобиль: Буксировка и подъем**).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. главу **80А, Аккумуляторная батарея, 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, Кузов, глава 55А, Наружные защитные элементы, Щиток колесной арки: Снятие и установка**),
  - защитный экран.
- Снимите:
  - полку под аккумуляторную батарею (см. главу **80, Аккумуляторная батарея, Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**),
  - корпус воздушного фильтра (см. главу **12А, Подготовка рабочей смеси, Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**).



110246

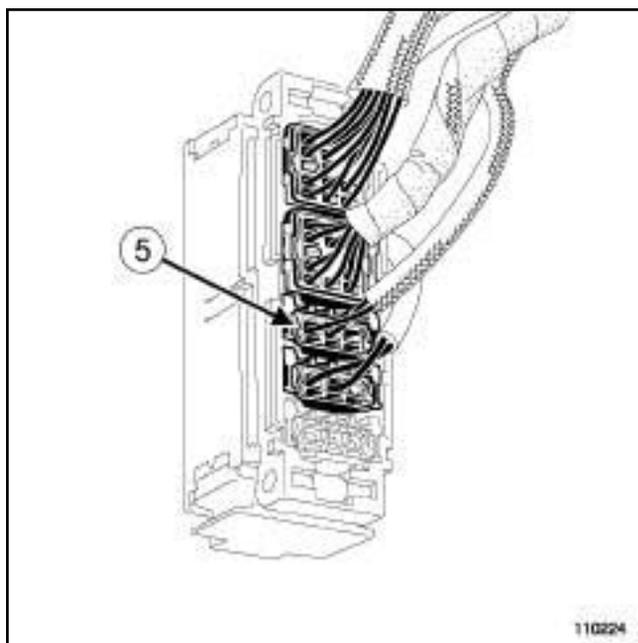
- Разъедините модульный разъем (1), потянув его подвижную часть (2).



110225

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

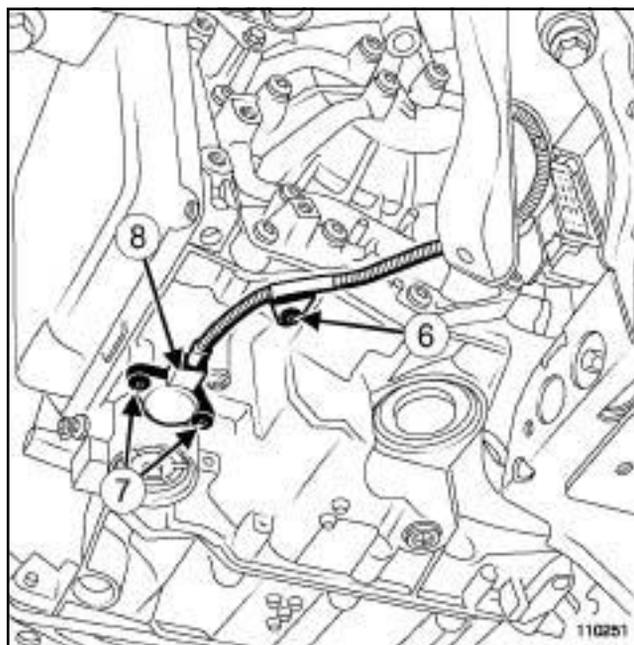
DPO



110224  
110224

- Извлеките разъем зеленого цвета (3-контактный) (5) из разъема коробки передач на крепежной пластине.
- 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

- 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**),
  - основание защитного кожуха аккумуляторной батареи (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. главу **55А, Кузов, 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, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**).
- Проверьте уровень масла в коробке передач (см. главу **23А, Масло для коробок передач: Слив и заправка**).

# АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## Гидрораспределитель: Снятие и установка

# 23А

DPO

### Необходимые приспособления и специнструменты

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

### Необходимое оборудование

Диагностический прибор

### Моменты затяжки

болты крепления гидрораспределителя	7,5 Н·м
-------------------------------------	---------

болт крепления угольника рычага пластинчатой пружины	9 Н·м
--	-------

болт крепления пластинчатой пружины	8 Н·м
-------------------------------------	-------

болты крепления крышки	10 Н·м
------------------------	--------

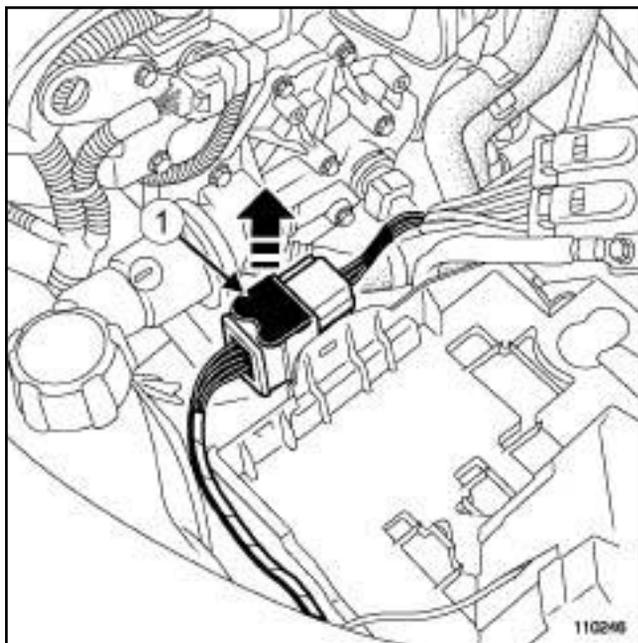
болты крепления усилительной пластины	21 Н·м
---------------------------------------	--------

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).
- Установите рычаг селектора в **нейтральное положение**.
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, главу 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
  - левое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины).
  - левый передний подкрылок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, главу 55А, Наружные защитные элементы),
  - защиту поддона картера двигателя.
- Слейте масло из автоматической коробки передач (см. **23А, Автоматическая коробка передач, Масло автоматической коробки передач: Слив и заправка, с. 23А-2**) (Руководство по ремонту 392, глава 23А, Автоматическая коробка передач).
- Снимите:
  - полку под аккумуляторную батарею (см. ) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),
  - корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси).

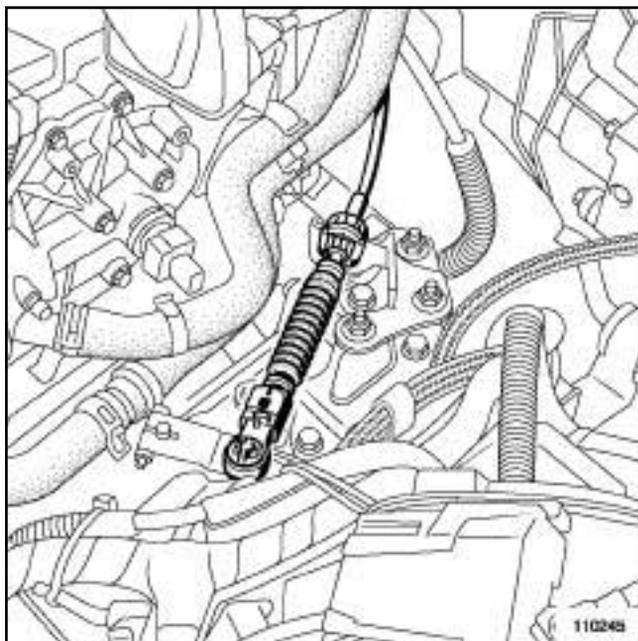
DPO



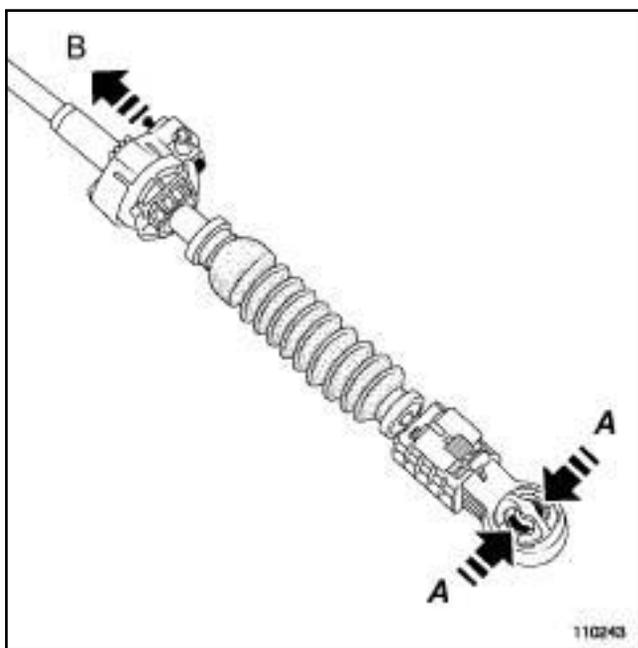
110246

- Отключите модульный разъем, вытянув выдвижную часть (1).

DP0



110245

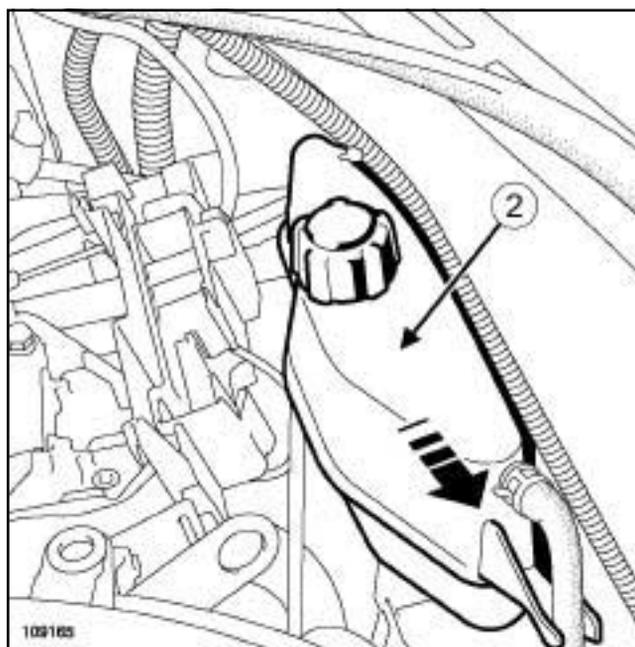


110243

- Снимите:
  - трос привода многофункционального переключателя, нажав в (А).
  - стопор оболочки троса привода с опоры коробки передач, потянув стопор в направлении в (В).
- Слейте охлаждающую жидкость из системы охлаждения двигателя (см. **Система охлаждения: Слив и заправка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19А, Система охлаждения двигателя).
- Отсоедините шланг расширительного бачка со

стороны радиатора

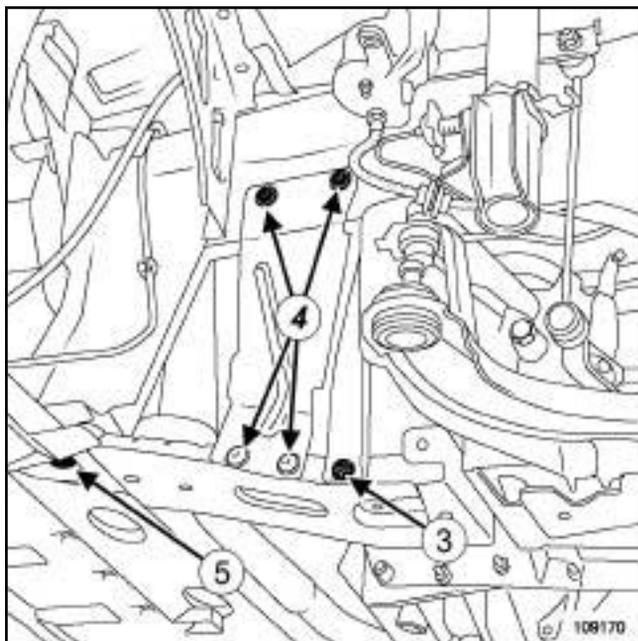
- Снимите передний бампер (см. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 55А, Наружные защитные элементы).
- Снимите пластмассовую заклепку расширительного бачка.



109165

- Снимите:
  - расширительный бачок (2) потянув его по направлению стрелки,
  - глушитель шума впуска.
- Снимите:
  - шланги системы охлаждения с автоматической коробки передач,
  - отводящий шланг для получения доступа к радиатору,
  - электроventильатор системы охлаждения (см. **Электроventильатор системы охлаждения двигателя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19А, Система охлаждения двигателя).
- Закрепите радиатор на верхней поперечине.

DP0

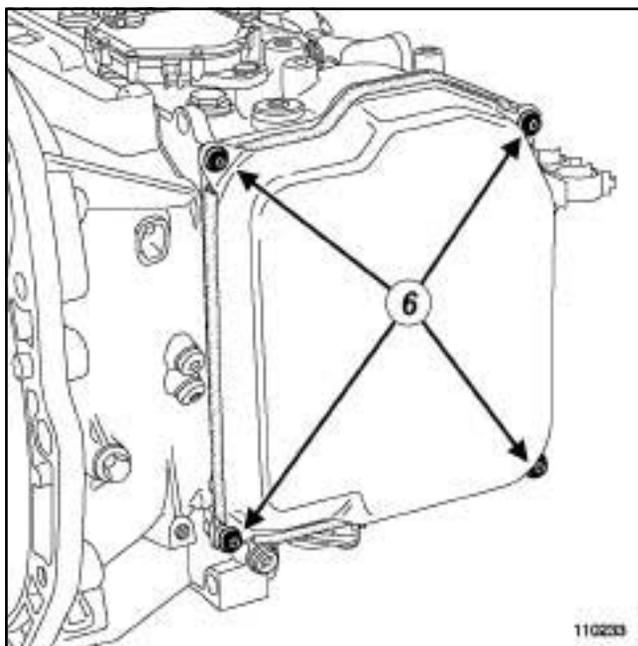


109170

❑ Снимите:

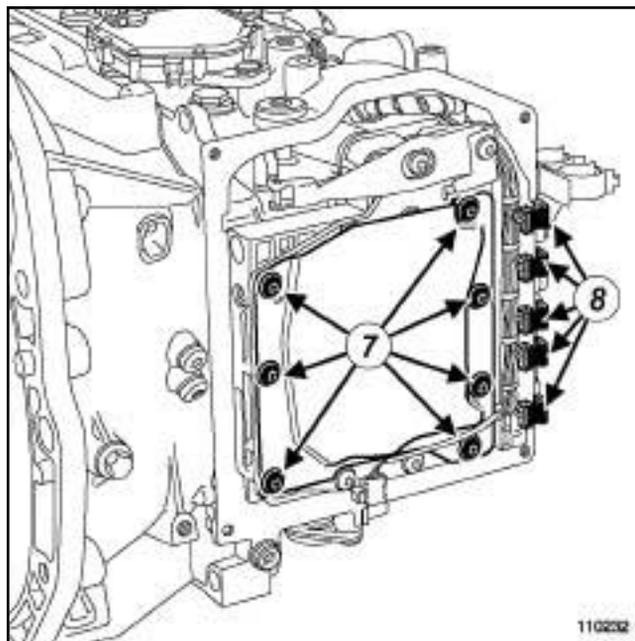
- болты крепления (3) тяги,
- болты крепления (4) бокового усилителя,
- болты крепления (5) нижней поперечины для установки радиатора,
- нижнюю поперечину для установки радиатора.

## II - СНЯТИЕ



110233

- ❑ Отверните болты крепления (6) крышки гидрораспределителя (примите меры по сбору масла).



110232

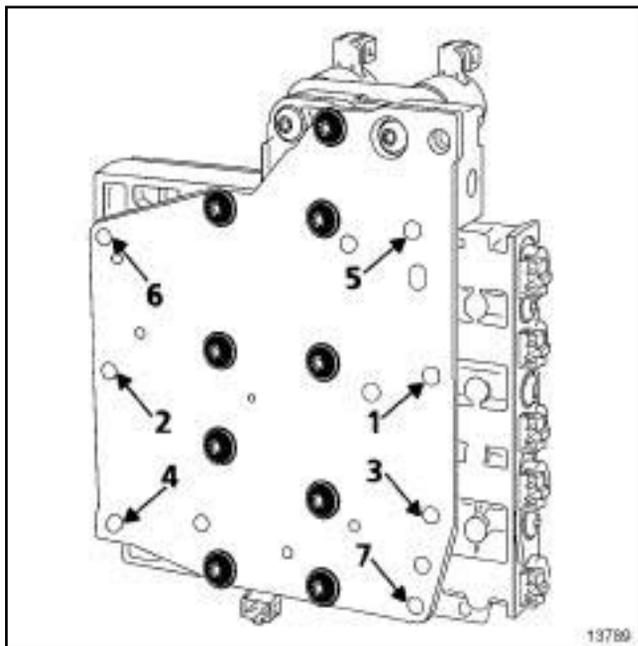
110232

- ❑ Отверните болты (7) крепления гидрораспределителя.
- ❑ Разъедините разъемы (8) электромагнитных клапанов гидрораспределителя.

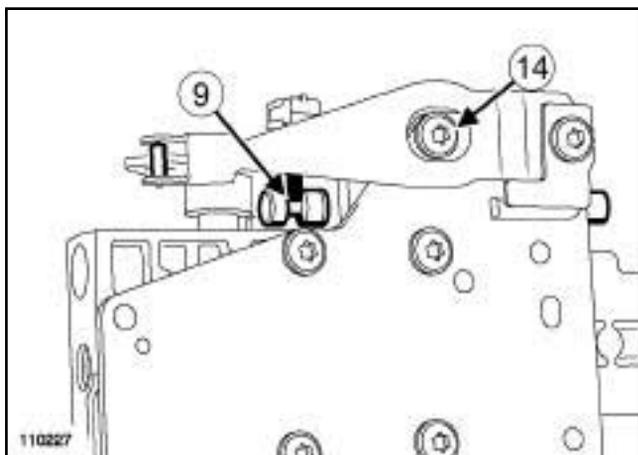
DPO

### УСТАНОВКА

#### I - УСТАНОВКА



13789



110227

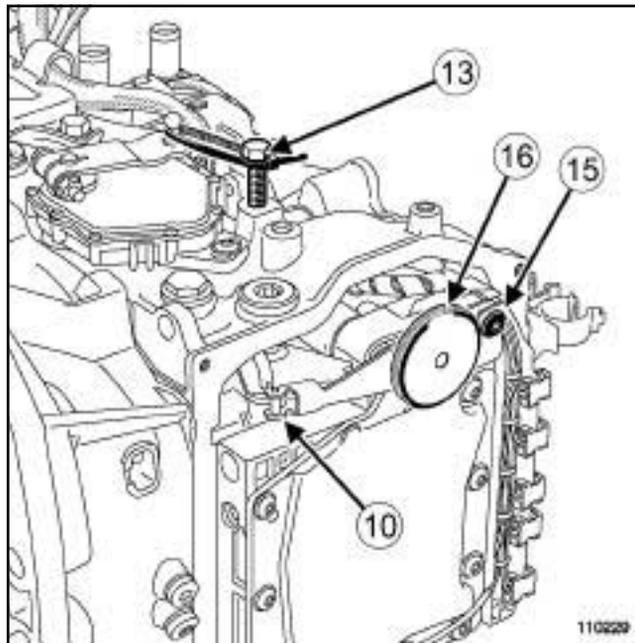
- Установите гидрораспределитель с защитным кожухом, отцентровав его с болтами (4) и (5).

#### ВНИМАНИЕ

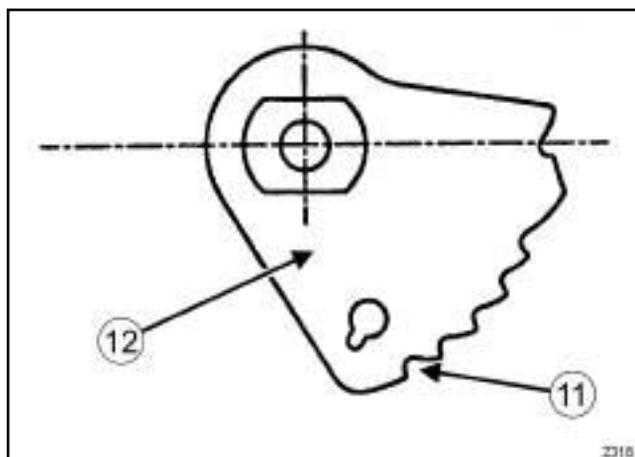
Проверьте, что золотник гидрораспределителя правильно соединен с пальцем (9) зубчатого сектора.

- Заверните остальные болты крепления гидрораспределителя.
- Затяните в указанном порядке требуемым моментом болты крепления гидрораспределителя (7,5 Н·м).

### РЕГУЛИРОВКА РЫЧАГА ПЛАСТИНЧАТОЙ ПРУЖИНЫ



110229



2318

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

DPO

передачи) с помощью пластмассового хомута и болта (13) , ввернутого в картер коробки передач.

- Отверните болт (14) .
- Установите пластинчатую пружину, поместив ролик (10) в вырез (11) зубчатого сектора (12) , соответствующий принудительному включению первой передачи.
- Заверните болт крепления (15) угольника пластинчатой пружины, не затягивая его.
- Установите приспособление (Bvi. 1462) (16) вместо болта (14) .
- Удерживая рычаг пластинчатой пружины, вверните до упора приспособление.
- Затяните требуемым моментом болт крепления угольника рычага пластинчатой пружины (9 Н·м) (15) .
- Снимите приспособление (Bvi. 1462).
- Установите болт (14) крепления рычага пластинчатой пружины.
- Затяните требуемым моментом болт крепления пластинчатой пружины (8 Н·м).
- Снимите пластмассовый хомут и болт (13) .
- После замены гидрораспределителя обнулите параметры самонастройки с помощью команды **RZ005** «Удаление параметров самонастройки» и обнулите счетчик срока службы масла АКП при помощи приспособления **Диагностический прибор**, поддайте команду **CF074** «Запись даты замены масла в коробке передач» .  
  
После выполнения команды **RZ005** обязательно выполните дорожное испытание автомобиля с многократным переходом с низших передач на высшие и наоборот, чтобы ввести в памяти ЭБУ новые значения параметров.
- Затяните требуемым моментом:
  - болты крепления крышки (10 Нбм),
  - болты крепления усилительной пластины (21 Нбм).

## II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите:
  - нижнюю поперечину радиатора,
  - боковой усилитель
  - соединительную тягу,
  - электроventильатор системы охлаждения (см. **Электроventильатор системы охлаждения двигателя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19А, Система охлаждения двигателя),
  - отводящий шланг радиатора,
  - шланги системы охлаждения с автоматической коробки передач,
  - глушитель шума впуска,
  - расширительный бачок,
  - новую пластмассовую заклепку расширительного бачка,
  - шланг расширительного бачка,
  - трос п р и в о д а многофункционального переключателя
- Подключите модульный разъем.
- Установите:
  - корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси),
  - полку под аккумуляторную батарею (см. ) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),
- Выполните заправку маслом коробки передач (см. **23А, Автоматическая коробка передач, Масло автоматической коробки передач:**

DPO

**Слив и заправка, с. 23А-2)** (см. Руководство по ремонту 392, глава 23А, Автоматическая коробка передач),

Установите:

- защиту поддона картера двигателя,

- левый передний подкрылок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, главу 55А, Наружные защитные элементы),

- левое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины).

Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея).

DP0

### Моменты затяжки

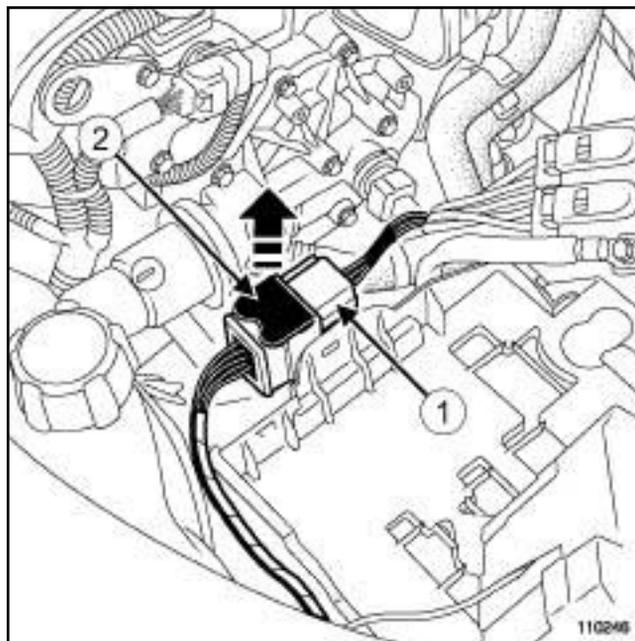
болты крепления электромагнитного клапана регулирования подачи масла в охладитель	10 Н·м
---	--------

Для снятия электромагнитного клапана регулирования подачи снимать автоматическую коробку передач и сливать масло не требуется.

## СНЯТИЕ

### I - ПОДГОТОВКА К СНЯТИЮ

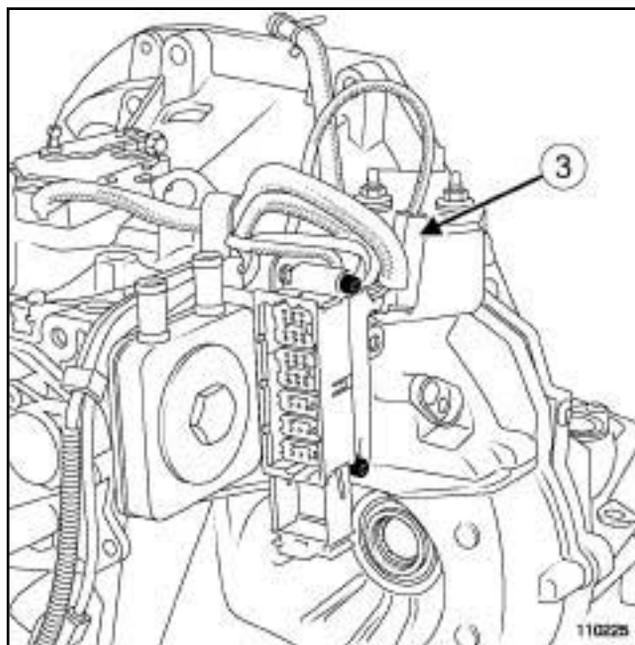
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. главу 02А, Подъемное оборудование, Автомобиль: Буксировка и подъем).
- Отсоедините аккумуляторную батарею (см. главу 80А, Аккумуляторная батарея, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка).
- Снимите:
  - левое переднее колесо (см. главу 35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка),
  - щиток левой передней колесной арки (с м. Руководство по ремонту 393 Кузов, главу 55А, Наружные защитные элементы, Щиток колесной арки: Снятие и установка),
  - защитный кожух аккумуляторной батареи (см. главу 80А, Аккумуляторная батарея, Защитный кожух аккумуляторной батареи: Снятие и установка),
  - корпус воздушного фильтра (см. 12А, Подготовка рабочей смеси, Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка).



110246

- Отключите модульный разъем (1), вытянув выдвижную часть (2).

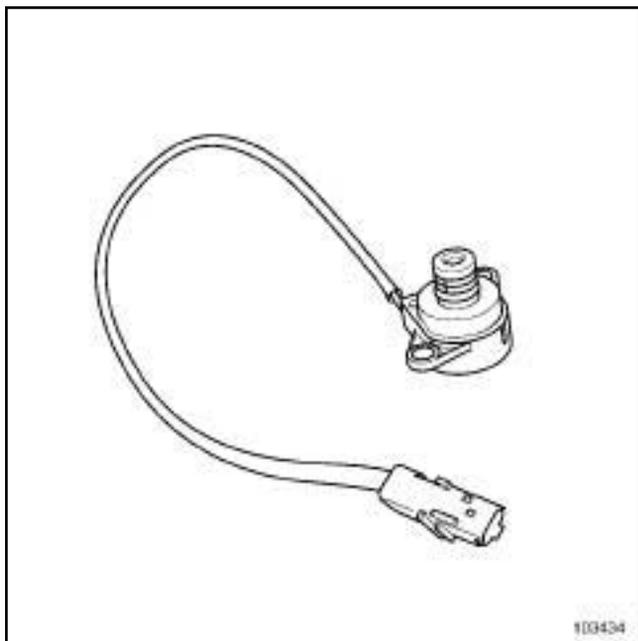
### II - СНЯТИЕ



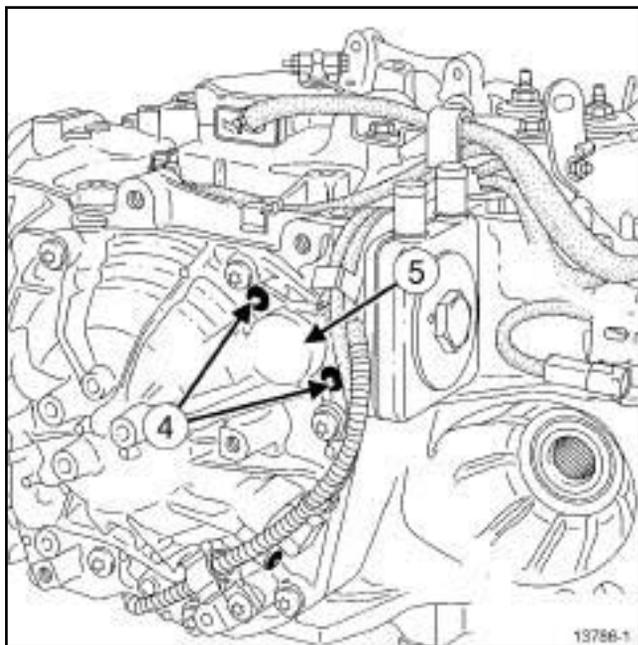
110225

- Разъедините разъем (3) электромагнитного клапана регулирования подачи.
- Отсоедините разъем (3) электромагнитного клапана регулирования подачи от кронштейна разъема коробки передач.
- Извлеките жгут проводов электромагнитного клапана регулирования подачи из желоба для прокладки жгута проводов АКП.

DPO



103434



13786-1

### ❑ Снимите:

- болты крепления (4) электромагнитного клапана,
- электромагнитный клапан регулирования подачи масла в охладитель (5).

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

- ❑ Установите электромагнитный клапан регулирования подачи масла в охладитель.

- ❑ Затяните указанным моментом болты крепления электромагнитного клапана регулирования подачи масла в охладитель (10 Нбм).
- ❑ Фиксируйте колодку проводов разъем электромагнитного клапана регулирования подачи масла на крепежной пластине разъема коробки передач.
- ❑ Соедините разъем электромагнитного клапана регулирования подачи.

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- ❑ Подключите модульный разъем, нажав на выдвижную часть.
- ❑ Установите:
  - корпус воздушного фильтра (см. 12А, Подготовка рабочей смеси, Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка),
  - защитный кожух аккумуляторной батареи (см. главу 80А, Аккумуляторная батарея, Защитный кожух аккумуляторной батареи: Снятие и установка),
  - щиток левой передней колесной арки (с м. Руководство по ремонту 393 Кузов, главу 55А, Наружные защитные элементы, Щиток колесной арки: Снятие и установка),
  - левое переднее колесо (см. главу 35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка).
- ❑ Подключите аккумуляторную батарею (см. главу 80А, Аккумуляторная батарея, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка).
- ❑ Проверьте уровень масла в коробке передач (см. главу 23А, Масло для коробок передач: Слив и заправка).

DPO

### ВНИМАНИЕ

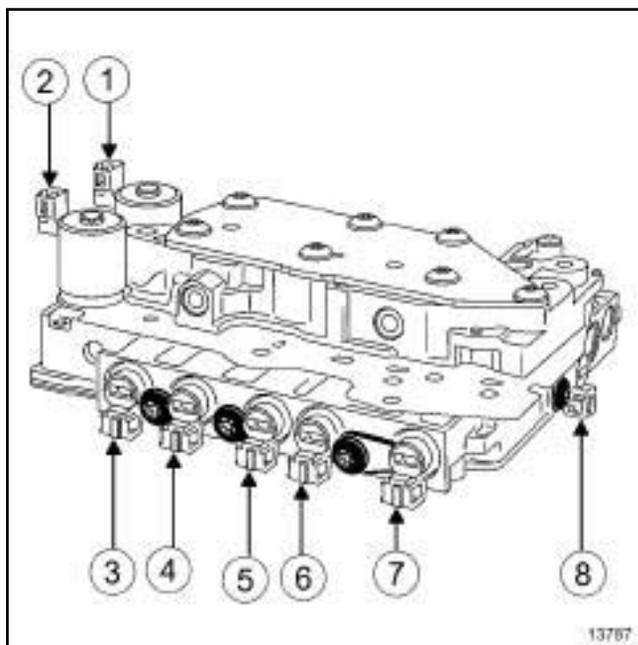
При работе строго выполняйте требования по соблюдению чистоты, чтобы предотвратить попадание посторонних частиц в систему.

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

- Снимите гидрораспределитель (с м . 23А, Автоматическая коробка передач, Гидрораспределитель: Снятие и установка, с. 23А-36) .

### II - СНЯТИЕ



13787

- (1) Электромагнитный клапан регулирования давления
- (2) Электромагнитный клапан « Lock up » (блокировки гидротрансформатора)
- (3) Электромагнитный к лапан № 4 последовательности переключения передач
- (4) Электромагнитный к лапан № 3 последовательности переключения передач
- (5) Электромагнитный к лапан № 1 последовательности переключения передач

- (6) Электромагнитный к лапан № 2 последовательности переключения передач
- (7) Электромагнитный к лапан № 6 последовательности переключения передач
- (8) Электромагнитный к лапан № 5 последовательности переключения передач

- Снимите электромагнитные клапаны гидрораспределителя.

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

- Установите электромагнитные клапаны гидрораспределителя.

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите гидрораспределитель (см. 23А, Автоматическая коробка передач, Гидрораспределитель: Снятие и установка, с. 23А-36) .

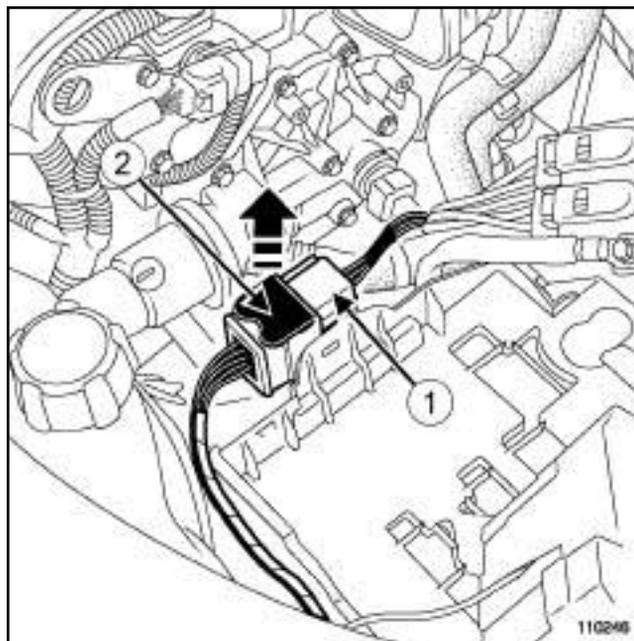
DP0

Моменты затяжки 		
болты крепления кронштейна разъема коробки передач		10 Н·м
разъем коробки передач		20 Н·м

### СНЯТИЕ

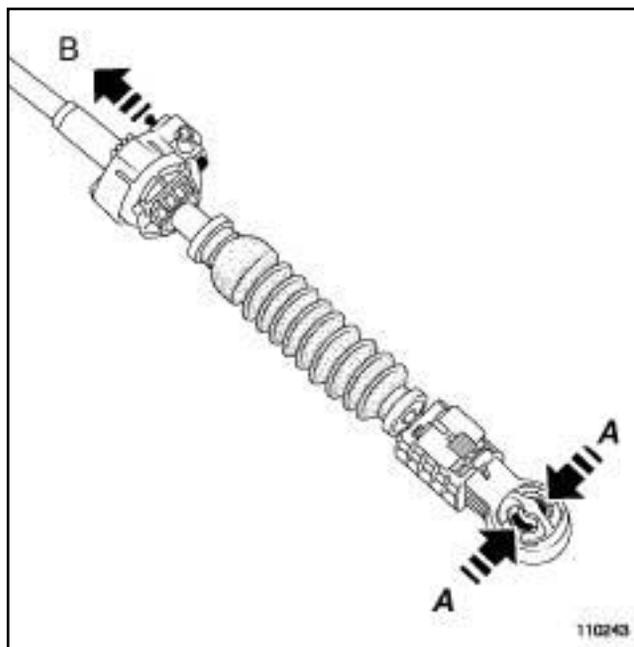
#### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).
- Установите рычаг селектора в **нейтральное положение**.
- Отключите аккумуляторную батарею (см. ) (Руководство по ремонту 392, главу 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
  - левое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины).
  - левый передний подкрылок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, главу 55А, Наружные защитные элементы),
  - защиту поддона картера двигателя,
  - полку под аккумуляторную батарею (см. ) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея),
  - корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси).



110246

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

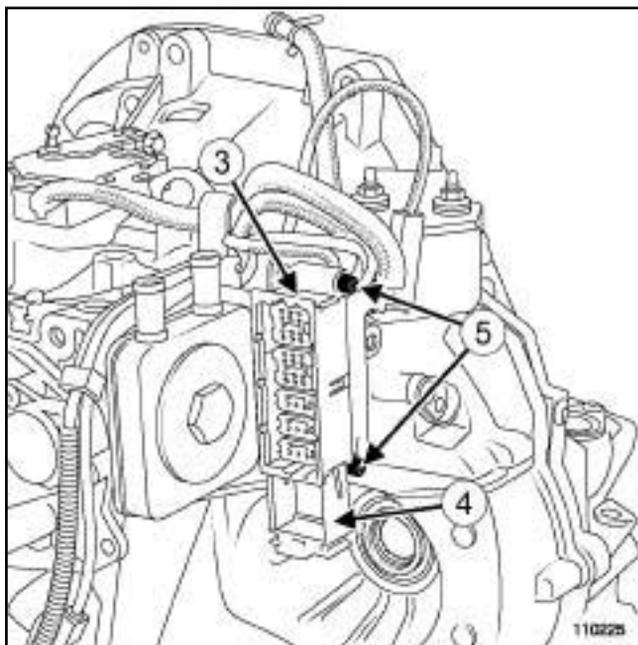


110243

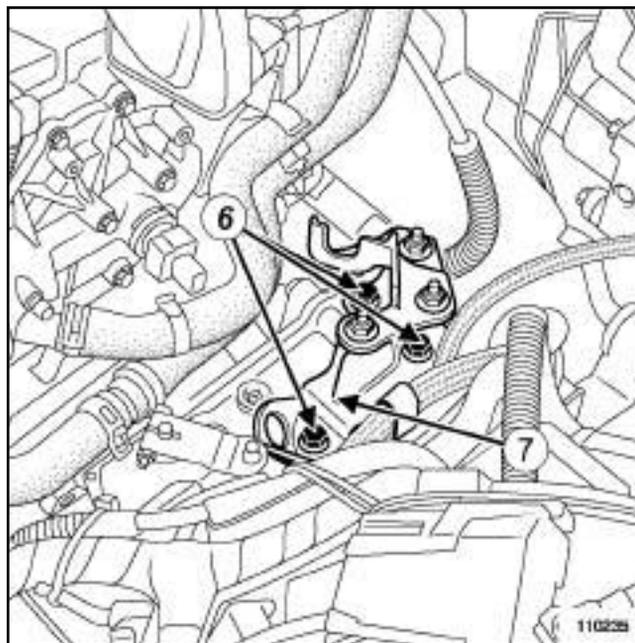
- Снимите:
  - трос привода multifunctionального переключателя, нажав в месте (А),
  - стопор оболочки троса привода с опоры коробки передач, потянув стопор в направлении в (В).

DPO

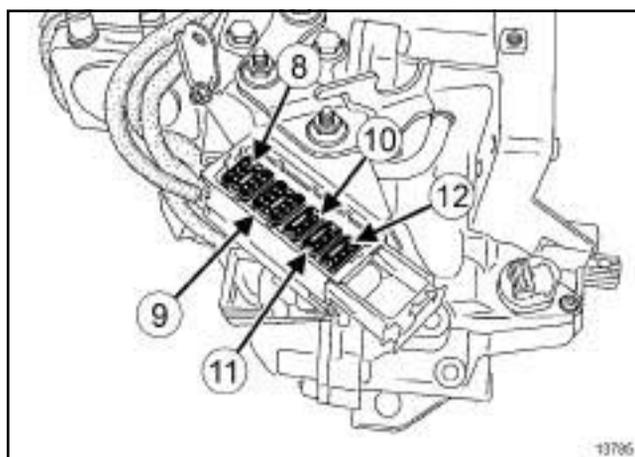
### II - СНЯТИЕ



- Разъедините разъем (3) коробки передач, вытянув подвижную часть (4) .
- Отверните болты крепления (5) разъема коробки передач.



- Снимите:
  - болты (6) крепления кронштейна разъема коробки передач,
  - кронштейн разъема коробки передач (7) ,
  - колодку проводов соответствующего цвета с разъема коробки передач.
- Осмотрите пять жгутов проводов, соединенных с разъемом коробки передач.



- (8) Зел е н ы й разъем (многофункциональный переключатель)
- (9) Желтый разъем (электронный интерфейс)

DPO

- (10) Зел е н ы й разъем (датчик давления в напорной магистрали)
- (11) Желтый р азъ е м (датчик скорости вращения турбины гидротрансформатора)
- (12) Синий разъем (электромагнитный клапан регулирования подачи масла в охладитель).

- Снимите пять жгутов (при замене некоторых элементов системы эти разъемы могут сниматься отдельно от модульного разъема).

### УСТАНОВКА

#### I - УСТАНОВКА

- Подсоедините пять жгутов проводов к разъему коробки передач.
- Установите опору коробки передач.
- Затяните требуемым моментом:
  - болты крепления кронштейна разъема коробки передач (10 Нбм),
  - разъем коробки передач (20 Нбм).
- Подключите разъем коробки передач, нажав на подвижную часть.
- Закрепите трос привода многофункционального переключателя.

#### II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите:
  - корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12А, Подготовка рабочей смеси),
  - полку под аккумуляторную батарею (см. ) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Соедините:
  - модульный разъем, нажав на выдвижную часть,
  - аккумуляторную батарею (см. ) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Установите:
  - левый передний подкрылок (см. **Передний подкрылок: С н я т и е и установка**) (Руководство по ремонту 393, главу 55А, Наружные защитные элементы),
  - защиту поддона картера двигателя,
  - левое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины).

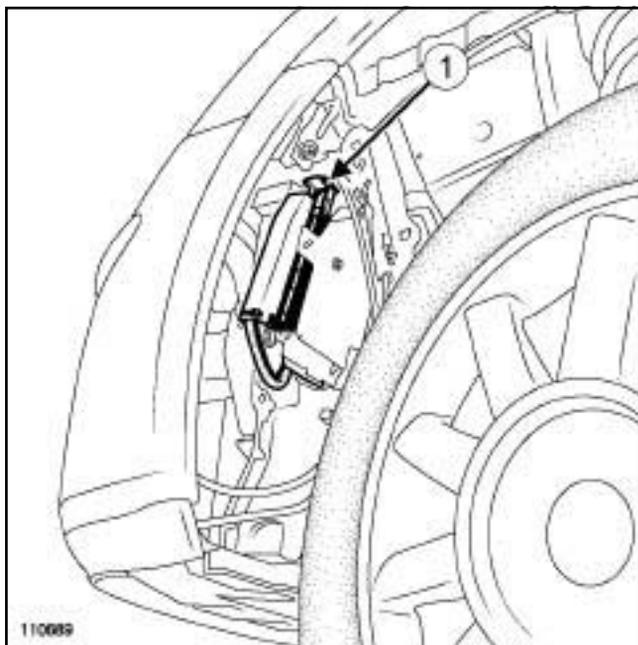
DPO

### СНЯТИЕ

#### I - СНЯТИЕ

- Снимите левый передний подкрылок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 55А, Наружные защитные элементы).
- Снимите глушитель шума впуска аккумуляторной батареи.
- Отключите аккумуляторную батарею (см. ) (Руководство по ремонту 392, главу 80А, Аккумуляторная батарея).

#### II - СНЯТИЕ



110689

- Разъедините разъем ЭБУ автоматической коробки передач, вытянув подвижную часть (1) .
- Отсоедините ремень фиксации ЭБУ АКП.
- Снимите ЭБУ АКП.

#### В случае замены ЭБУ автоматической коробки передач

- Введите данные о сроке службы масла с помощью параметра **PR133 «Счетчик срока службы масла»** и запишите его значение.
- Скопируйте данные о сроке службы масла в память нового ЭБУ с помощью команды **CF320 «Перенос данных счетчика срока службы масла»** .
- Проверьте введение данных путем вывода параметра «счетчик срока службы масла» .
- Введите дату послепродажного обслуживания с помощью команды **CF320 «Ввод даты послепродажного обслуживания»** .
- Для запоминания введенных параметров новым ЭБУ проведите дорожное испытание.

### УСТАНОВКА

#### I - УСТАНОВКА

- Установите ЭБУ.
- Установите ремень фиксации ЭБУ АКП.
- Подключите разъем ЭБУ автоматической коробки передач, нажав на подвижную часть.

#### II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите левый передний подкрылок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 55А, Наружные защитные элементы).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. ) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея).

DP0

### Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Vvi. 1459</b>	Приспособление для установки сальника вала привода правого колеса.
<b>Vvi. 1460</b>	Приспособление для установки сальника вала привода левого колеса.

## СНЯТИЕ

### I - ПОДГОТОВКА К СНЯТИЮ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. главу 02А, Подъемное оборудование, Автомобиль: Буксировка и подъем).
- Снимите защиту поддона картера двигателя.
- Снимите соответствующий приводной вал (см. главу 29А, Привод передних колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка) или (см. главу 29А, Привод передних колес, Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка).
- Слейте масло из автоматической коробки передач (см. главу 23А, Автоматическая коробка передач, Масло для автоматических коробок передач: Слив и заправка).

### II - СНЯТИЕ

- Снимите с помощью отвертки или крючка поврежденный сальник ф л а н ц а дифференциала. Не повредите при этом посадочное место сальника.

#### ВНИМАНИЕ

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

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

- Запрессуйте сальник оправкой (**Vvi. 1459**) или оправкой (**Vvi. 1460**) с левой и правой стороны.
- Проталкивайте оправку с надетым на него сальником, пока торец оправки не упрется в картер автоматической коробки передач.

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите соответствующий приводной вал (см. главу 29А, Привод передних колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка) или (см. главу 29А, Привод передних колес, Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка).
- Залейте масло в автоматическую коробку передач и проверьте уровень масла (см. главу 23А, Автоматическая коробка передач, Масло для автоматических коробок передач: Слив и заправка).

DPO

### Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Vvi. 1400-01</b>	Набор приспособлений для выполнения операций с АКП типа Aisin Warner.
<b>Vvi. 1457</b>	Приспособление для установки сальников гидротрансформатора.

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

- ❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).

#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

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

- ❑ Снимите автоматическую коробку передач (см. **23А, Автоматическая коробка передач, АКП: Снятие и установка**, с. 23А-7) (Руководство по ремонту 392, глава 23А, Автоматическая коробка передач).
- ❑ Снимите гидротрансформатор, переместив его как можно дальше по оси.

#### Примечание:

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

### II - СНЯТИЕ

- ❑ Снимите сальник, используя оправку (**Vvi. 1400-01**) и стараясь не повредить сопрягающиеся поверхности.

## УСТАНОВКА

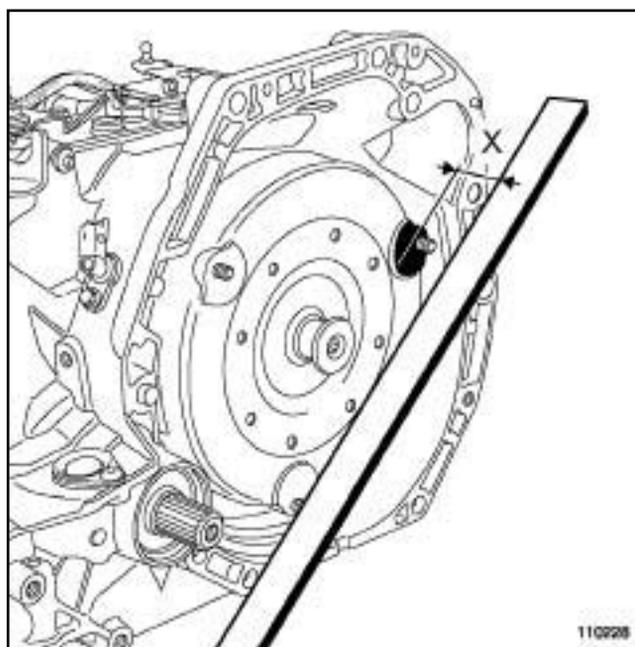
### I - УСТАНОВКА

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

#### ВНИМАНИЕ

При работе точно выполняйте требования по соблюдению чистоты, чтобы предотвратить попадание посторонних частиц в систему.

Смажьте маслом все соприкасающиеся поверхности.



110228

- ❑ Проверьте положение гидротрансформатора по отношению к плоскости соединения двигателя с коробкой передач, используя линейку и слесарную линейку, размер должен быть (**X**) = **18,22 мм ± 1 мм**.

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- ❑ Установите автоматическую коробку передач (см. **23А, Автоматическая коробка передач, АКП: Снятие и установка**, с. 23А-7) (Руководство по ремонту 392, глава 23А, Автоматическая коробка передач).

DPO или JH3 или JR5 или TL4

### ВНИМАНИЕ

Утечка масла из коробки передач через уплотнения валов привода колес может привести к ее разрушению.

### ВНИМАНИЕ

Обязательно заменяйте уплотнительное кольцо при каждом снятии вала привода колеса.

### ВНИМАНИЕ

Смажьте внутренность опоры смазкой **GRAISSE BR 2 +** для предотвращения прихвата подшипника в опоре.

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

### ВНИМАНИЕ

Если в промежуточной опоре есть уплотнительное кольцо подшипника, оно подлежит обязательной замене.

### ВНИМАНИЕ

Стопорная пластина подшипника промежуточной опоры подлежит обязательной замене.

### ВНИМАНИЕ

Стопорное кольцо левого приводного вала, если оно установлено на валу, подлежит обязательной замене при каждом снятии.

### ВНИМАНИЕ

Чтобы необратимо не повредить подшипник ступицы переднего колеса:

- Не ослабляйте и не затягивайте гайку крепления вала привода при колесах, опущенных на пол.
- Не опускайте автомобиль на колеса при снятых валах привода колес или с ослабленными гайками их крепления.

DP0 или JH3 или JR5 – K4M или K9K или M4R, и TL4

### Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Roq. 604-01</b>	Фиксатор ступицы.
<b>Tav. 476</b>	Выколотка для шаровых наконечников.

### Моменты затяжки

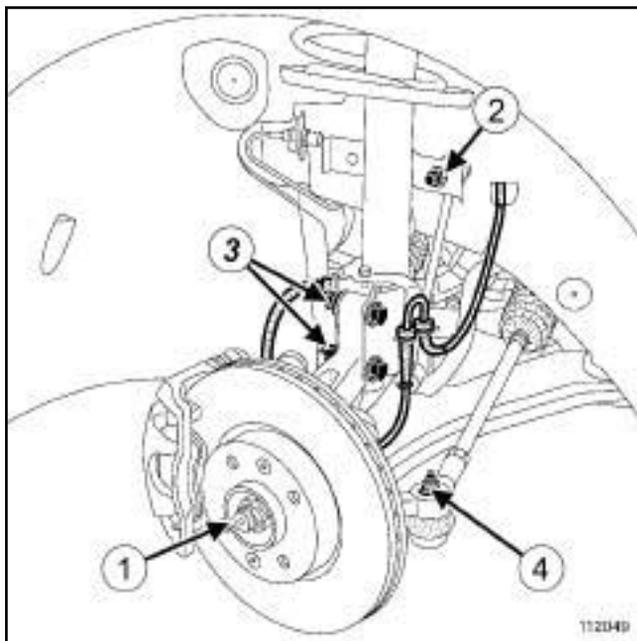
гайку ступицы	<b>280 Н·м</b>
болты крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку	<b>110 Н·м</b>
гайку крепления пальца шарового шарнира на конечника рулевой тяги	<b>37 Н·м</b>
гайку крепления пальца верхнего шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости	<b>37 Н·м</b>
болты крепления направляющей тормозных колодок	<b>105 Н·м</b>

## СНЯТИЕ

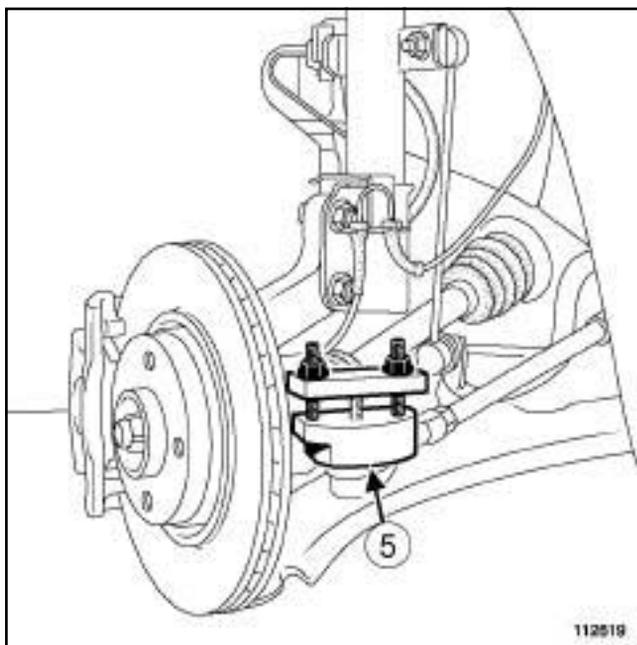
### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите защиту поддона картера двигателя.
- Снимите правое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (см. Руководство по ремонту 392, главу 35А, Колеса и шины).

DP0 или JH3 или JR5 – K4M или K9K или M4R, и TL4



112049



112619

Отсоедините от держателя датчик скорости вращения левого колеса.

Снимите:

- гайку ступицы (1) с помощью приспособления (Rou. 604-01),

- шаровой шарнир наконечника левой рулевой тяги (4) с помощью приспособления (Tav. 476) в точке (5),

- гайку крепления пальца левого верхнего шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости (2),

- болты крепления направляющей тормозных колодок левого тормозного механизма (с м. Крепление направляющей колодок переднего тормозного механизма: Снятие и установка) (Руководство по ремонту 392, глава 31А, Передние несущие элементы),

- болты крепления левой амортизаторной стойки к поворотному кулаку (3).

Подвигайте скобу тормоза к пружине амортизаторной стойки.

### II - СНЯТИЕ

Отклоните поворотный кулак и извлеките из него вал привода колеса.

Отсоедините вал привода колеса от коробки передач.

### УСТАНОВКА

#### I - УСТАНОВКА

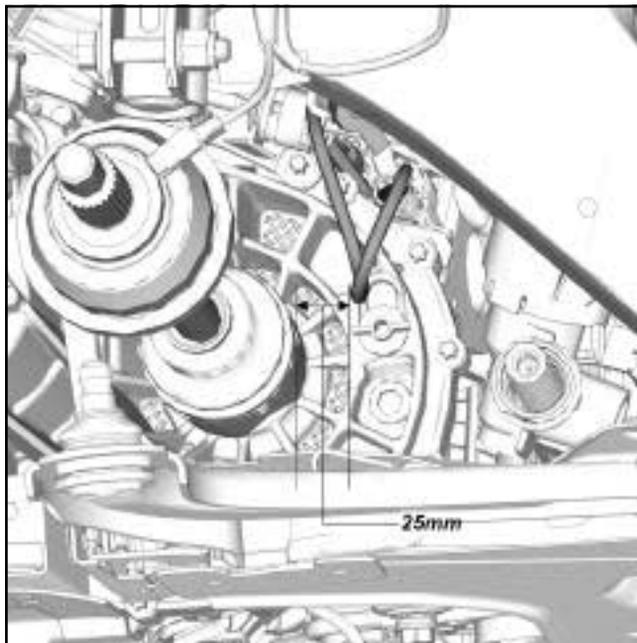
Вставьте шлицевой хвостовик вала привода колеса в шлицы дифференциала.

Вставьте шлицевой хвостовик вала привода колеса в шлицы ступицы колеса.

Установите болты крепления левой амортизаторной стойки к поворотному кулаку.

DP0 или JH3 или JR5 – K4M или K9K или M4R, и TL4

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ



128087



Примечание:

Если установлена 5-яфорсунка.

После завершения работы проверьте, что расстояние между валом привода колеса и шлангом 5-йфорсунки составляет не менее 25 мм.

Чтобы предотвратить повреждение шланга.

#### Установите:

- шаровой шарнир наконечника левой рулевой тяги,
- гайку крепления пальца левого верхнего шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости,
- болты крепления направляющей тормозных колодок левого тормозного механизма (с м. **Крепление направляющей колодок переднего тормозного механизма: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 31А, Передние несущие элементы).

#### Затяните требуемым моментом:

- гайку ступицы (280 Н·м), с помощью приспособления (Роу. 604-01),
- болты крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку (110 Н·м),
- гайку крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги (37 Н·м),

- гайку крепления пальца верхнего шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости (37 Н·м),

- болты крепления направляющей тормозных колодок (105 Н·м) (с м. **Крепление направляющей колодок переднего тормозного механизма: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 31А, Передние несущие элементы).

- Установите датчик скорости вращения колеса.
- Установите защиту поддона картера двигателя.
- Установите левое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины).

F4R, и TL4

### Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Rou. 604-01</b>	Фиксатор ступицы.
<b>Tav. 1813</b>	Захват ы съемника для привод н ы х валов с хомутами

### Необходимое оборудование

страховочный ремень (или ремни)

гидравлический домкрат

### Моменты затяжки

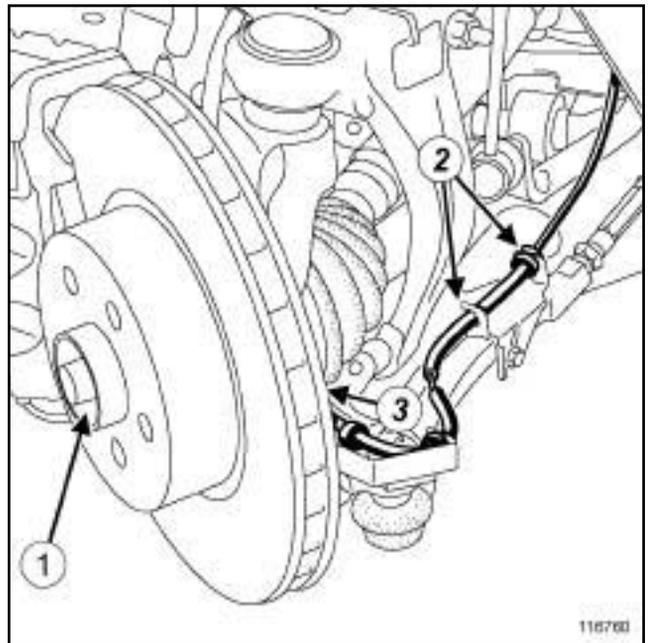
болты крепления передней о п о р ы амортизаторной стойки	<b>21 Нм</b>
болты крепления ско б ы переднего тормоза	<b>170 Нм</b>
болт крепления рулевой тяги	<b>37 Нм</b>
гайку приводного вала	<b>280 Нм</b>

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

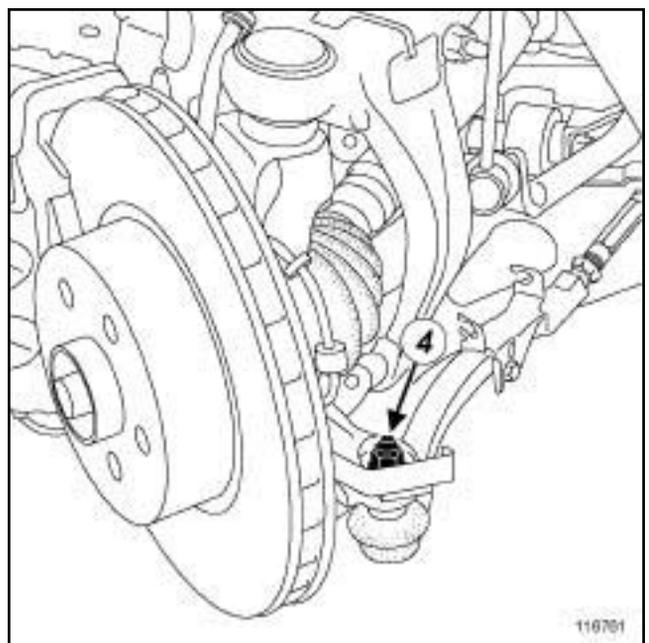
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
  - болты крепления защиты поддона картера двигателя,
  - защиту поддона картера двигателя,
  - левое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины).
- Слейте масло из коробки передач (с м. **21А, Механические коробки передач, Масла для механических коробок передач: Слив и заправка, с. 21А-3**) .

### II - СНЯТИЕ



116760

- Отверните гайку вала привода левого переднего колеса (1) с помощью приспособления (**Rou. 604-01**).
- Отсоедините о т держателей жгут проводов колесного датчика АБС (2) .
- Отверните болт датчика АБС (3) .
- Отведите в сторону датчик АБС.

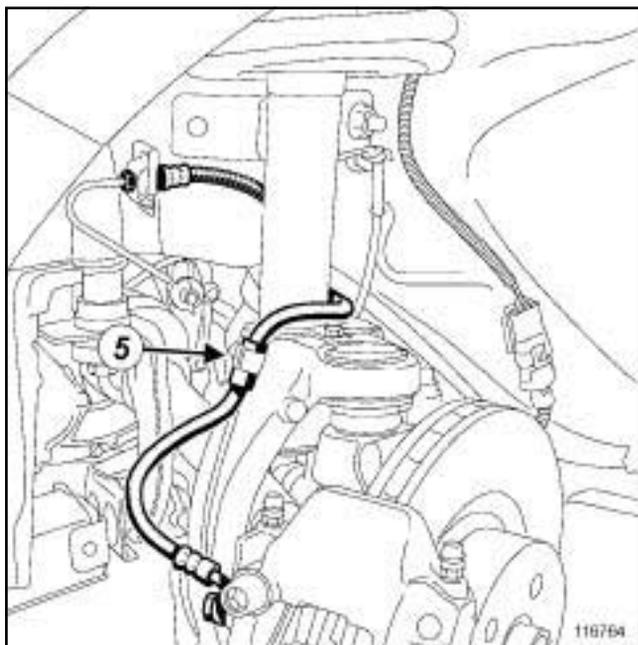


116761

- Снимите:
  - гайку (4) крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги,

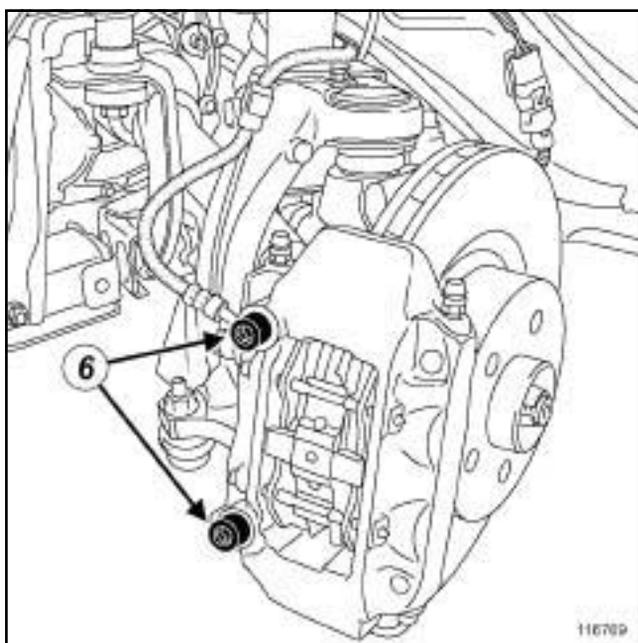
F4R, и TL4

- рулевую тягу.



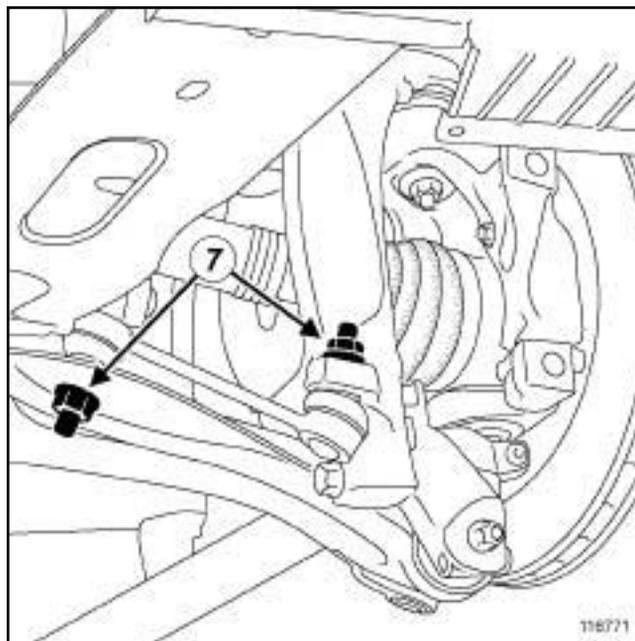
116764

- Отверните болт (5) фиксатора на переднем тормозном шланге.



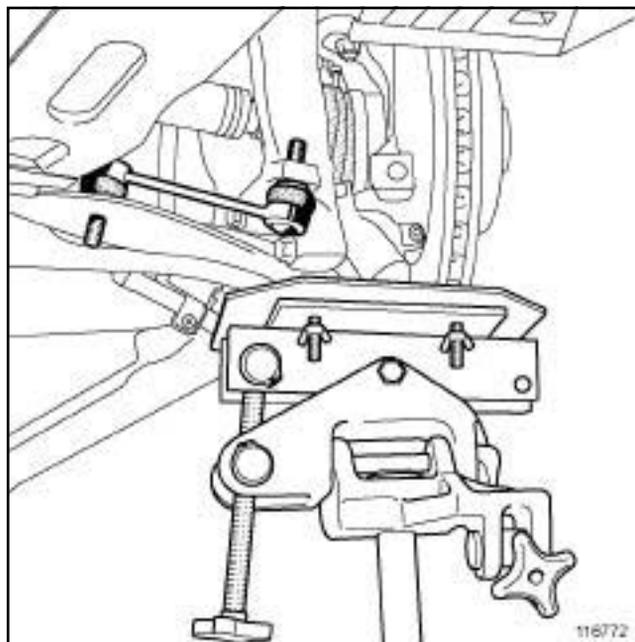
116769

- Отверните болты крепления скобы переднего тормоза (6).
- Отведите в сторону скобу переднего тормоза и закрепите с помощью **страховочный ремень (или ремни)** на пружине переднего амортизатора.



116771

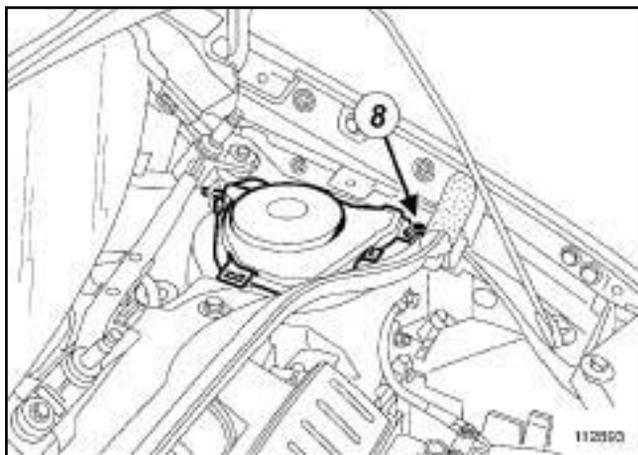
- Отверните гайки крепления (7) шаровых пальцев тяги.



116772

- Установите **гидравлический домкрат** и сожмите переднюю подвеску.
- Снимите тягу.
- Снимите фиксатор **гидравлический домкрат**.
- Снимите решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Глава 56А, Наружные принадлежности),

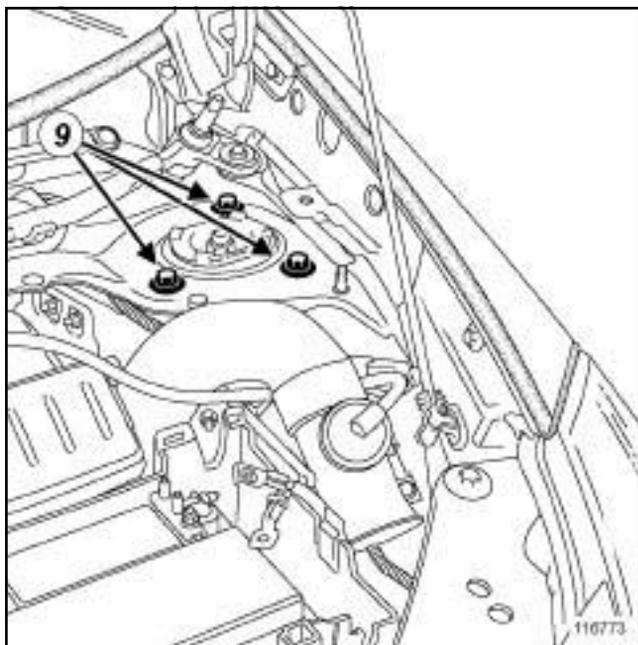
F4R, и TL4



112893

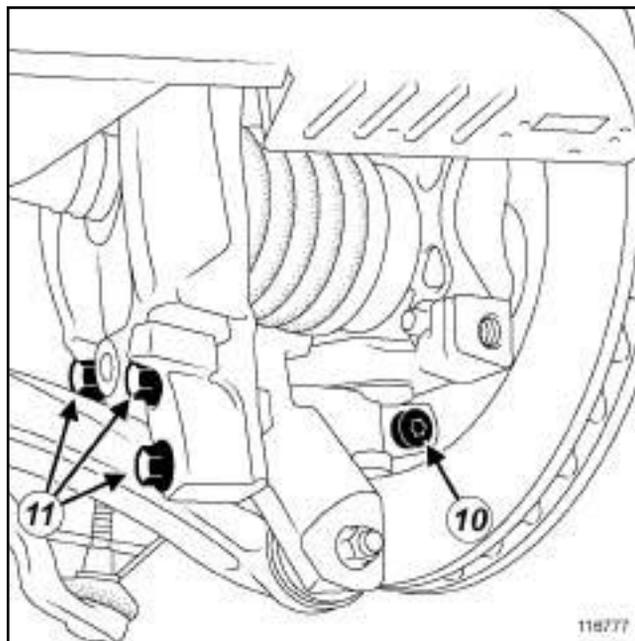
❑ Снимите:

- гайку (8) с крышки опоры стойки переднего амортизатора,
- крышку опоры стойки переднего амортизатора.



116773

- ❑ Отверните болты (9) крепления передней опоры амортизаторной стойки.



116777

116777

❑ Снимите:

- болт крепления поворотного кулака нижней оси (10),
- болты (11) поворотного кулака.

- ❑ Снимите узел "амортизационная стойка - пружина - поворотный кулак".

❑ Снимите:

- вал привода левого переднего колеса со ступицы переднего левого колеса,
- вал привода левого переднего колеса от коробки передач.

- ❑ Отсоедините вал привода левого переднего колеса с помощью приспособления (Тав. 1813) и.

## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- ❑ Снимите левый сальник фланца дифференциала (см. 21А, Механические коробки передач, Уплотнительная манжета фланца дифференциала: Снятие и установка, с. 21А-51).

- ❑ Установите новый сальник фланца дифференциала с левой стороны (см. 21А, Механические коробки передач, Уплотнительная манжета фланца дифференциала: Снятие и установка, с. 21А-51).

F4R, и TL4

### II - УСТАНОВКА

- Установите вал привода левого переднего колеса, вставив его в коробку передач, а затем в ступицу переднего колеса.
- Установите:
  - болты крепления поворотного кулака,
  - болт крепления поворотного кулака нижней оси.
- Затяните требуемым моментом **болты крепления передней опоры амортизаторной стойки (21 Нм)**.
- Установите **гидравлический домкрат** и сожмите переднюю подвеску.
- Установите тягу.
- Снимите фиксатор **гидравлический домкрат**.
- Заверните гайки крепления тяги.
- Установите скобу переднего тормоза.
- Затяните требуемым моментом **болты крепления скобы переднего тормоза (170 Нм)**.
- Заверните болт держателя переднего тормозного шланга на тормозной скобе.
- Вставьте палец шарового шарнира наконечника рулевой тяги в поворотный кулак.
- Заверните гайку крепления рулевой тяги.
- Затяните требуемым моментом **болт крепления рулевой тяги (37 Нм)**.
- Установите:
  - датчик скорости вращения колеса АБС,
  - болт крепления датчика АБС.
- Закрепите держателями жгут проводов колесного датчика АБС.
- Заверните гайку ступицы с помощью приспособления (**Роу. 604-01**).
- Затяните требуемым моментом **гайку приводного вала (280 Нм)**.

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
  - крышку опоры стойки переднего амортизатора,
  - гайку крышки опоры стойки переднего амортизатора,
  - решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Глава 56А, Наружные принадлежности),

- левое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины).

- Залейте масло в коробку передач (см. **21А, Механические коробки передач, Масла для механических коробок передач: Слив и заправка, с. 21А-3**).
- Установите защиту поддона картера двигателя.
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

ЖНЗ или JR5 – K4M или K9K или M4R, и TL4

Необходимые приспособления и специнструменты	
<b>Rou. 604-01</b>	Фиксатор ступицы.
<b>Tav. 476</b>	Выколотка для шаровых наконечников.

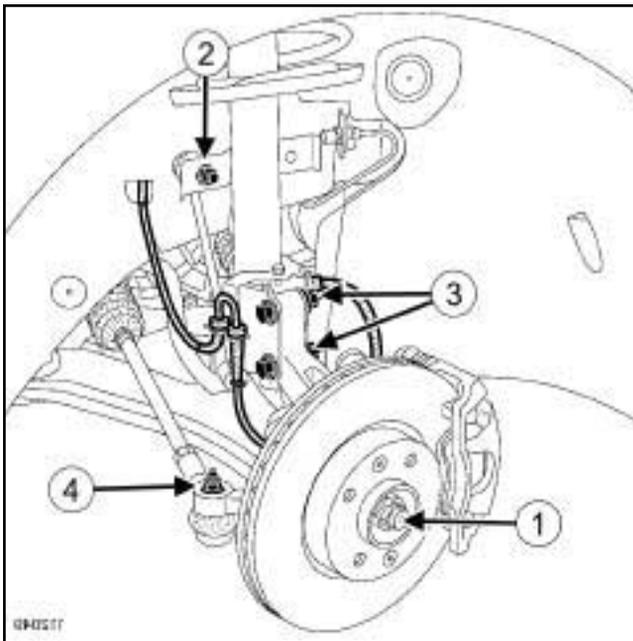
Моменты затяжки 		
болты крепления фланца промежуточной опоры вала привода колеса		<b>21 Н·м</b>
гайку ступицы		<b>280 Н·м</b>
болты крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку		<b>110 Н·м</b>
гайку крепления пальца шарового шарнира на конечника рулевой тяги		<b>37 Н·м</b>
гайку крепления пальца верхнего шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости		<b>37 Н·м</b>
болты крепления направляющей тормозных колодок		<b>105 Н·м</b>

## СНЯТИЕ

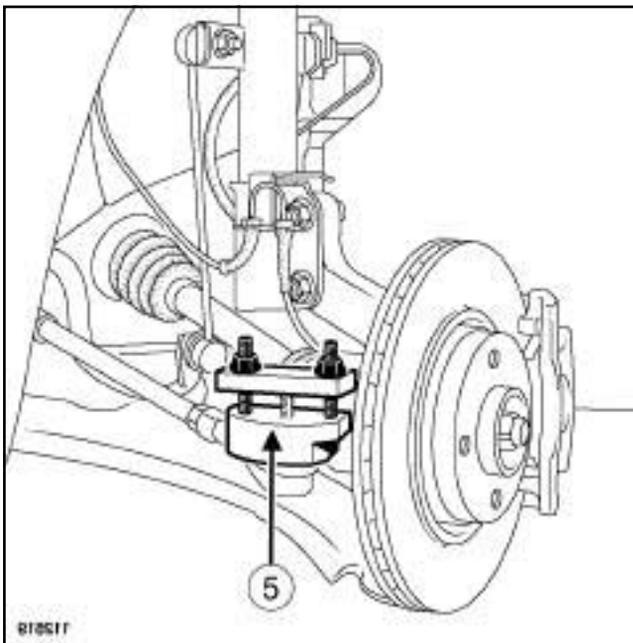
### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02A, Подъемное оборудование).
- Снимите защиту поддона картера двигателя.
- Слейте масло из коробки передач (с м. **21А, Механические коробки передач, Масла для механических коробок передач: Слив и заправка, с. 21А-3**).
- Снимите правое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины).

ЖНЗ или JR5 – K4M или K9K или M4R, и TL4



112049



112619

Отсоедините датчик скорости вращения правого колеса.

Снимите:

- гайку (1) ступицы с помощью приспособления (**Rou. 604-01**),

- гайку крепления пальца правого верхнего шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости (2),

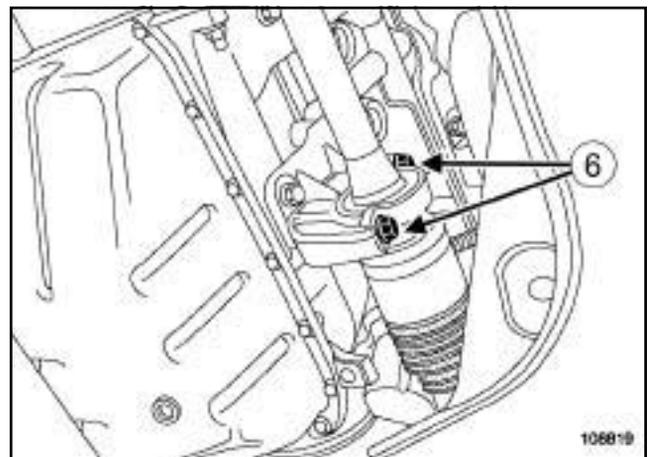
- шаровой шарнир наконечника правой рулевой тяги (4) с помощью приспособления (**Tav. 476**) в точке (5),

- болты крепления направляющей тормозных колодок правого тормозного механизма (с м. **Крепление н а п р а в л я ю щ е й колодок переднего тормозного механизма: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 31А, Передние несущие элементы),

- болты (3) крепления правой амортизаторной стойки к поворотному кулаку.

Подвяжите скобу тормоза к пружине амортизаторной стойки.

D4F, и 740 или 742, и ЖНЗ



108819

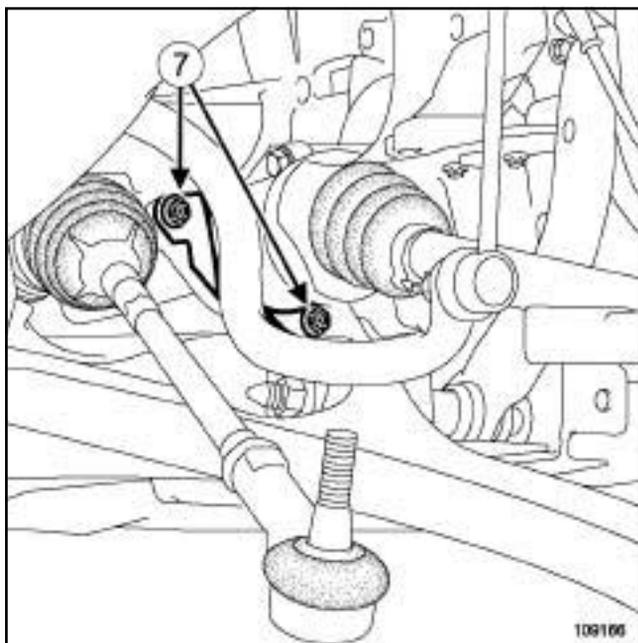
Снимите:

- болты (6) крепления фланца промежуточной опоры вала привода колеса,

- фланец промежуточной опоры приводного вала.

ЖНЗ или JR5 – К4М или К9К или М4R, и TL4

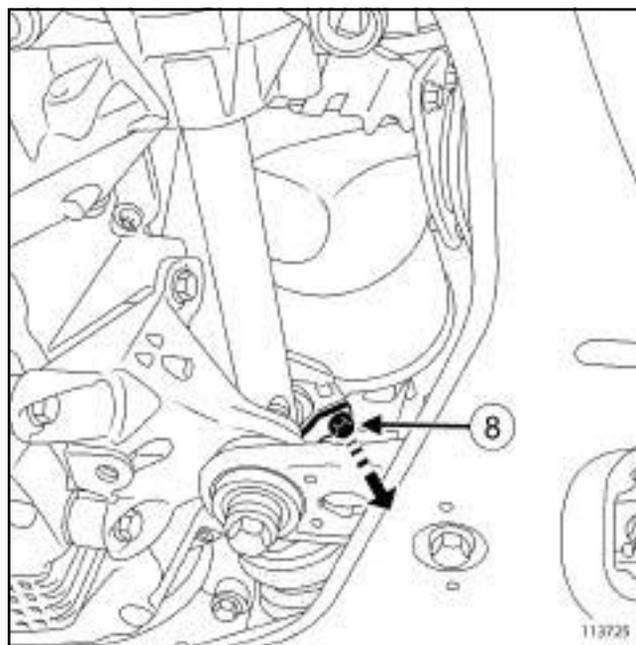
К4J, и 780, и ЖНЗ – К4М, и 800, и ЖНЗ – К9К, и 768, и ЖНЗ – К9К, и 766, и JR5



Снимите:

- болты (7) крепления фланца промежуточной опоры вала привода колеса,
- фланец промежуточной опоры приводного вала.

К9К, и 764, и TL4



- Снимите болт (8) крепления фланца промежуточной опоры вала привода колеса.
- Поверните фланец промежуточной опоры приводного вала.

### II - СНЯТИЕ

- Отклоните поворотный кулак и извлеките из него вал привода колеса.
- Отсоедините вал привода колеса от коробки передач.

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Проверьте состояние посадочного места сальника на валу привода колеса.

#### ВНИМАНИЕ

Не устанавливайте вал привода колеса, если посадочное место сальника, повреждено.

- Замените сальник фланца дифференциала (см. 21А, Механические коробки передач, Уплотнительная манжета фланца дифференциала: Снятие и установка, с. 21А-51).

JH3 или JR5 – K4M или K9K или M4R, и TL4

### II - УСТАНОВКА

- Вставьте шлицевую часть вала привода колеса в шлицы полуосевой шестерни дифференциала, как можно более соосно, чтобы не повредить сальник.
- Вставьте шлицевой хвостовик вала привода в ступицу колеса.

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Затяните требуемым моментом:
  - болты крепления фланца промежуточной опоры вала привода колеса (21 Н·м),
  - гайку ступицы (280 Н·м), с помощью приспособления (Рош. 604-01),
  - болты крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку (110 Н·м),
  - гайку крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги (37 Н·м),
  - гайку крепления пальца верхнего шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости (37 Н·м),
  - болты крепления направляющей тормозных колодок (105 Н·м) (см. Крепление направляющей колодок переднего тормозного механизма: Снятие и установка) (Руководство по ремонту 392, глава 31А, Передние несущие элементы).
- Установите датчик скорости вращения колеса.
- Залейте масло в коробку передач (с м. 21А, **Механические коробки передач, Масла для механических коробок передач: Слив и заправка, с. 21А-3**).
- Установите защиту поддона картера двигателя.
- Установите правое переднее колесо (с м. **Колесо: Снятие и установка**) (см. Руководство по ремонту 392, главу 35А, Колеса и шины).

DPO

### Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Роu. 604-01</b>	Фиксатор ступицы.
<b>Tav. 476</b>	Выколотка для шаровых наконечников.

### Моменты затяжки

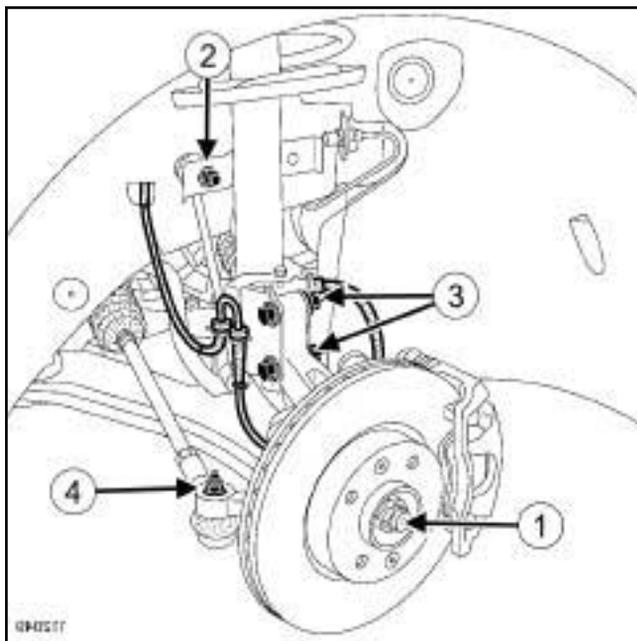
болт крепления фланца промежуточной опоры вала привода колеса	<b>21 Н·м</b>
гайку ступицы	<b>280 Н·м</b>
болты крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку	<b>110 Н·м</b>
гайку крепления пальца шарового шарнира на конечника рулевой тяги	<b>37 Н·м</b>
гайку крепления пальца верхнего шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости	<b>37 Н·м</b>
болты крепления направляющей тормозных колодок	<b>105 Н·м</b>

## УСТАНОВКА

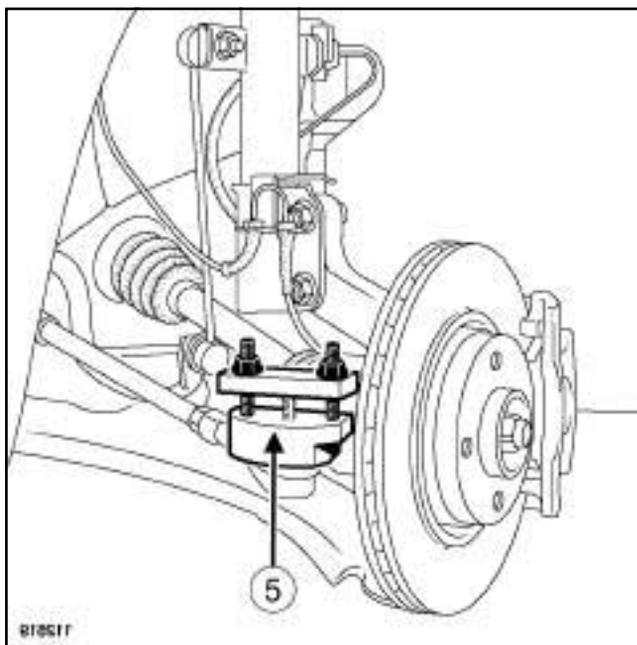
### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите защиту поддона картера двигателя.
- Снимите правое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, главу 35А, Колеса и шины).

DPO



112049



112619

- Отсоедините датчик скорости вращения правого колеса.
- Снимите:
  - гайку ступицы (1) с помощью приспособления (**Rou. 604-01**),
  - гайку крепления пальца правого верхнего шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости (2),
  - шаровой шарнир наконечника правой рулевой тяги (4) с помощью приспособления (**Тав. 476**) в точке (5),

- болты крепления направляющей тормозных колодок правого тормозного механизма (с м. **Крепление направляющей колодок переднего тормозного механизма: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 31А, Передние несущие элементы),

- болты крепления правой амортизаторной стойки к поворотному кулаку (3).

- Подвесьте скобу тормоза к пружине амортизаторной стойки.



116200

- Снимите болт (6) крепления фланца промежуточной опоры вала привода колеса.

### II - СНЯТИЕ

- Отклоните поворотный кулак и извлеките из него вал привода колеса.
- Отсоедините вал привода колеса от коробки передач.

### СНЯТИЕ

#### I - УСТАНОВКА

- Вставьте шлицевой хвостовик вала привода колеса в шлицы дифференциала.
- Вставьте шлицевой хвостовик вала привода колеса в шлицы ступицы колеса.
- Установите:
  - болты крепления правой амортизаторной стойки к поворотному кулаку,

DPO

- фланец промежуточной опоры приводного вала.

- Отверните болт **(6)** крепления фланца промежуточной опоры вала привода колеса.

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите:

- шаровой шарнир наконечника правой рулевой тяги,

- гайку крепления пальца правого верхнего шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости,

- болты крепления направляющей тормозных колодок правого тормозного механизма (с м. **Крепление направляющей колодок переднего тормозного механизма: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 31А, Передние несущие элементы).

- Затяните требуемым моментом:

- болт крепления фланца промежуточной опоры вала привода колеса (**21 Н·м**),

- гайку ступицы (**280 Н·м**), с помощью приспособления (**Роу. 604-01**),

- болты крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку (**110 Н·м**),

- гайку крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги (**37 Н·м**),

- гайку крепления пальца верхнего шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости (**37 Н·м**),

- болты крепления направляющей тормозных колодок (**105 Н·м**) (см. **Крепление направляющей колодок переднего тормозного механизма: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 31А, Передние несущие элементы).

- Установите датчик скорости вращения колеса.

- Установите защиту поддона картера двигателя.

- Установите правое переднее колесо (с м. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, главу 35А, Колеса и шины).

F4R, и TL4

### Необходимые приспособления и специнструменты

**Rou. 604-01** Фиксатор ступицы.

### Необходимое оборудование

гидравлический домкрат

### Моменты затяжки

болты крепления стопорной пластины подшипника промежуточной опоры вала привода переднего колеса	<b>21 Н·м</b>
--	---------------

болты крепления суппорта тормоза	<b>170 Н·м</b>
-------------------------------------	----------------

болт крепления рулевой тяги	<b>37 Н·м</b>
--------------------------------	---------------

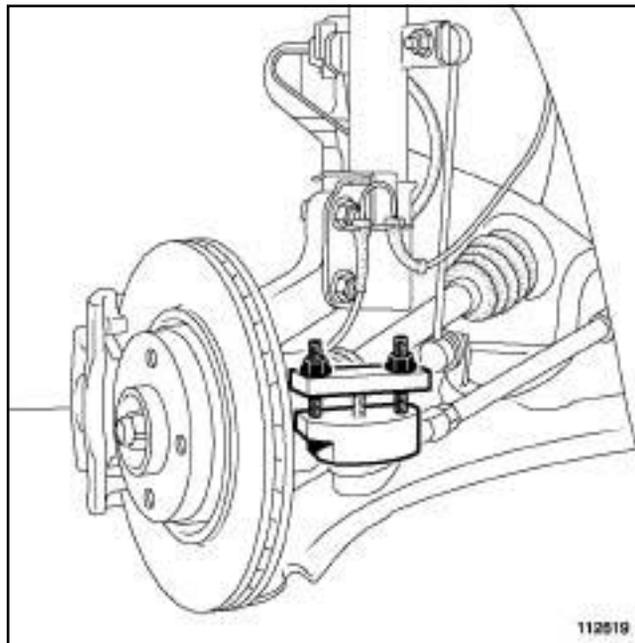
гайку ступицы	<b>280 Н·м</b>
---------------	----------------

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, главу 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
  - защиту поддона картера двигателя,
  - правое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины).
- Слейте масло из коробки передач (с м. **21А, Механические коробки передач, Масла для механических коробок передач: Слив и заправка, с. 21А-3**).

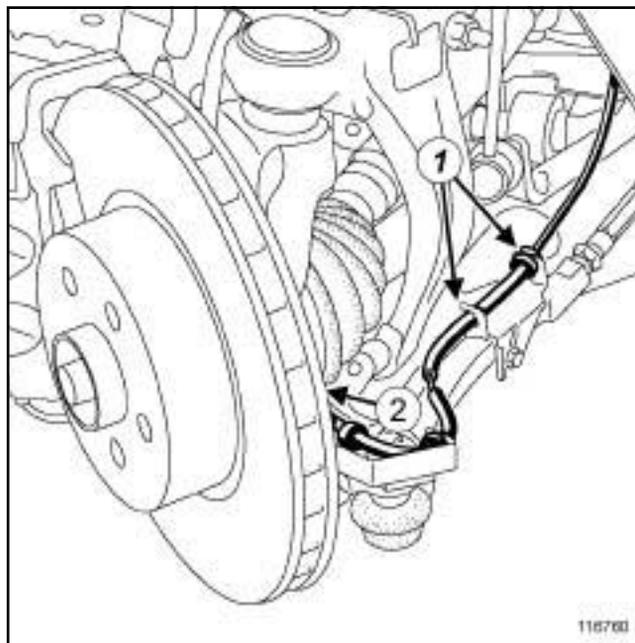
### II - СНЯТИЕ



112619

112619

- Отверните гайку ступицы с помощью приспособления (**Rou. 604-01**).

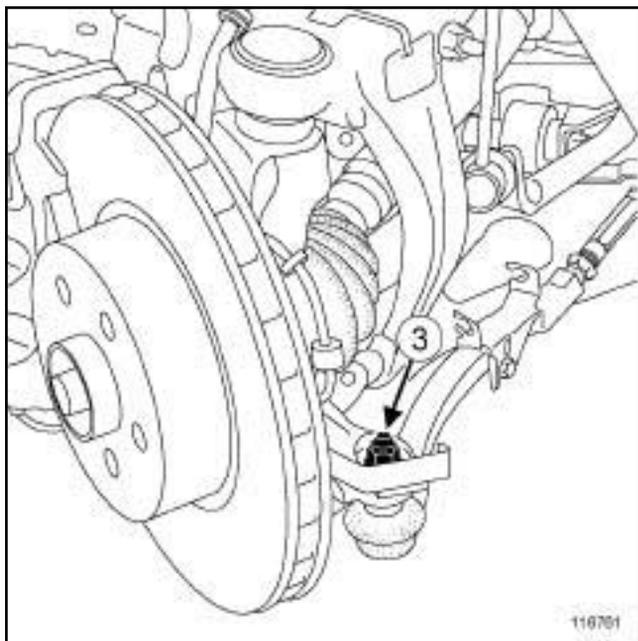


116760

116760

- Отсоедините от держателей жгут проводов колесного датчика АБС (1).
- Отверните болт крепления (2) датчика АБС.
- Отведите в сторону датчик АБС.

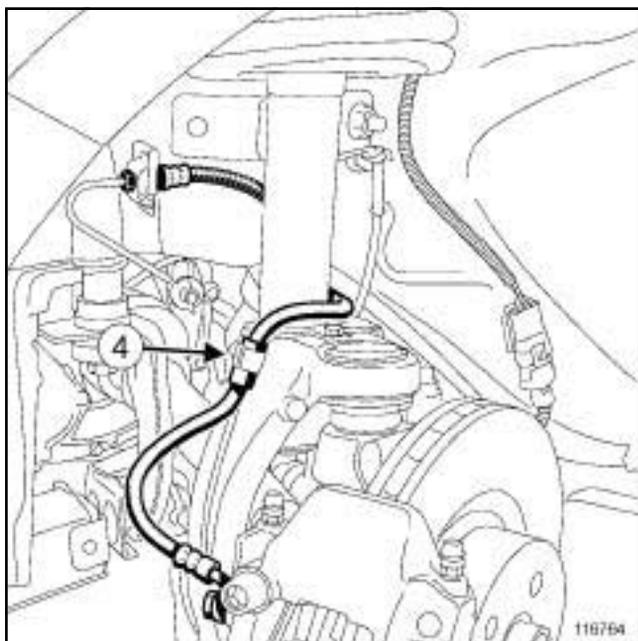
F4R, и TL4



116761

116761

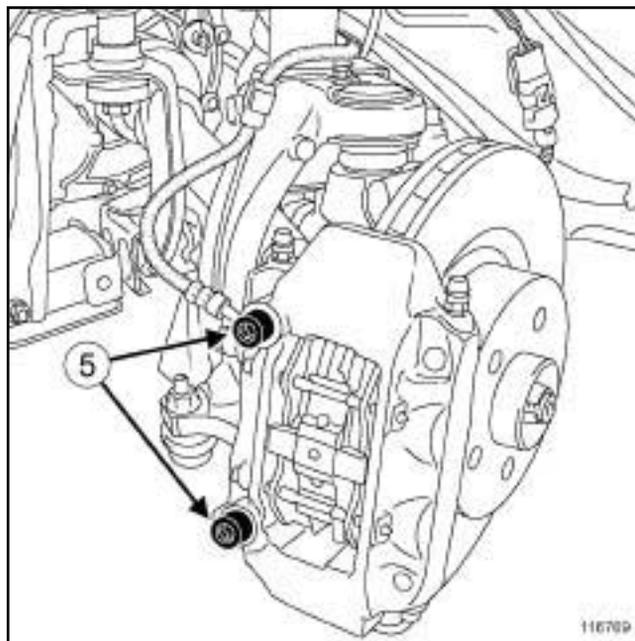
- ❑ Отверните гайку крепления (3) шарового пальца наконечника рулевой тяги.
- ❑ Снимите рулевую тягу.



116764

116764

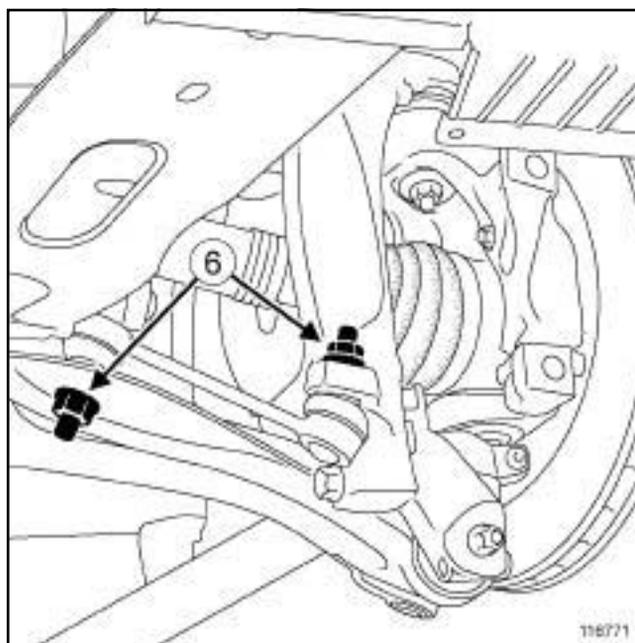
- ❑ Отверните болт крепления (4) тормозного шланга.



116769

116769

- ❑ Отверните болты крепления (5) суппорта тормоза.
- ❑ Снимите тормозную скобу и подвигайте ее (см. **Скоба переднего тормоза: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 31А, Передние несущие элементы).

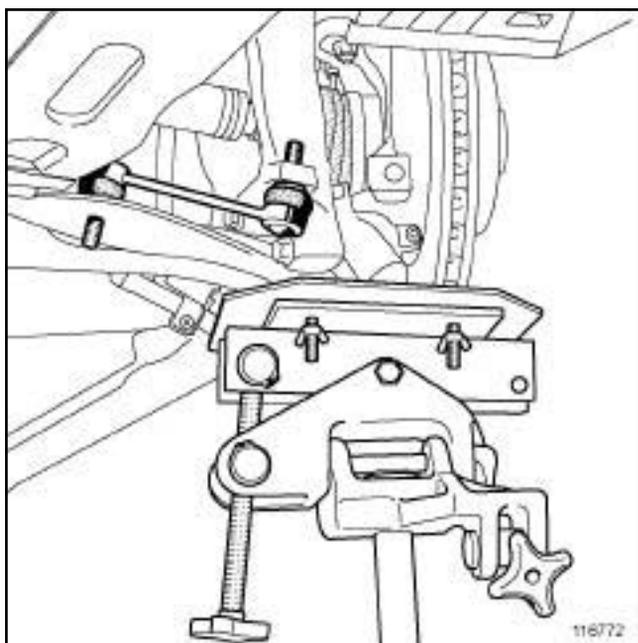


116771

116771

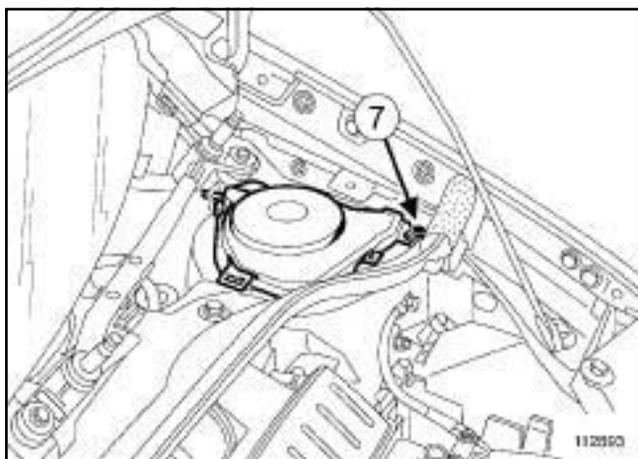
- ❑ Отверните гайки крепления (6) шаровых пальцев тяги.

F4R, и TL4



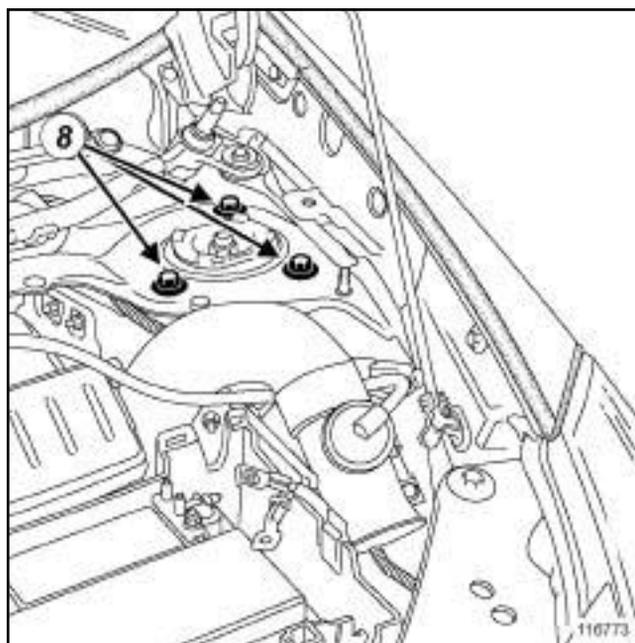
116772

- Установите **гидравлический домкрат** и сожмите подвеску.
- Снимите тягу.
- Уберите **гидравлический домкрат**.
- Снимите решетку ниши и воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 55А, Наружные принадлежности).



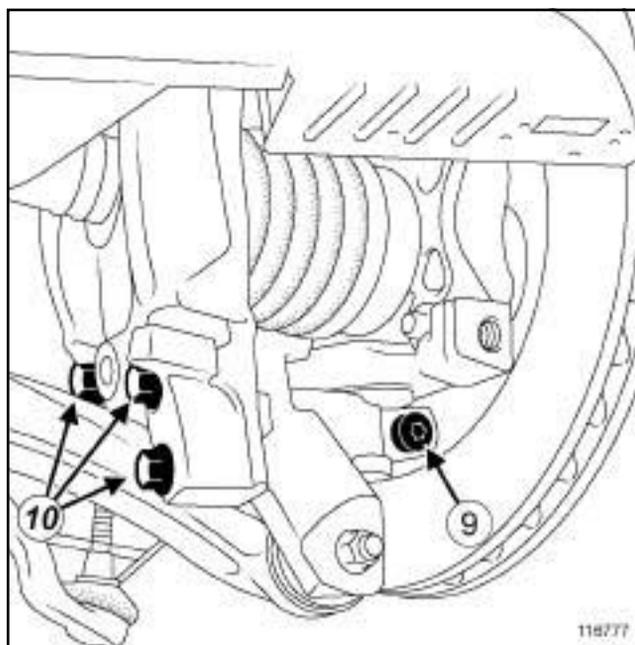
112893

- Снимите:
  - гайку крепления (7) крышки опоры стойки,
  - крышку опоры стойки.



116773

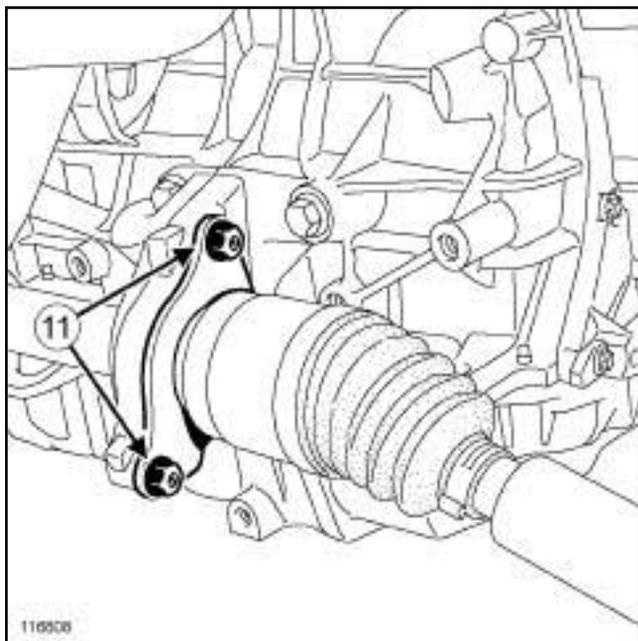
- Отверните болты крепления (8) опоры стойки.



116777

- Снимите:
  - стопорный болт (9) нижней оси поворотного кулака,
  - болты крепления (10) опоры поворотного кулака.
- Сдвиньте в сторону узел амортизационная стойка - пружина - поворотный кулак.
- Извлеките вал привода колеса из ступицы.

F4R, и TL4



116808

- Отверните болты крепления (1 1) стопорной пластины подшипника промежуточной опоры вала привода правого переднего колеса.
- Извлеките приводной вал из коробки передач.
- Снимите вал привода правого переднего колеса.

## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Замените уплотнительную манжету фланца дифференциала (см. 2 1 А, Механические коробки передач, Уплотнительная манжета фланца дифференциала: Снятие и установка, с. 21А-51) .

#### ВНИМАНИЕ

При каждом снятии приводных валов сальник фланца дифференциала подлежит обязательной замене.

### II - УСТАНОВКА

- Установите вал привода переднего колеса, вставив его сначала в коробку передач а затем в ступицу.
- Установите:
  - стопорную п л а с т и н у п о д ш и п н и к а промежуточной опоры вала привода переднего колеса,

- болты крепления стопорной пластины подшипника промежуточной опоры вала привода переднего колеса.

- Затяните требуемым моментом болты крепления стопорной пластины подшипника промежуточной опоры вала привода переднего колеса (21 Нбм).

- Установите:

- болты крепления опоры поворотного кулака,  
- стопорный болт нижней оси поворотного кулака.

- Установите гидравлический домкрат и сожмите подвеску.

- Установите тягу.

- Уберите гидравлический домкрат.

- Установите болты крепления тяги.

- Заверните болты крепления суппорта тормоза.

- Затяните требуемым моментом болты крепления суппорта тормоза (170 Нбм).

- Заверните болт крепления тормозного шланга.

- Установите рулевую тягу.

- Заверните гайку крепления шарового пальца наконечника рулевой тяги.

- Затяните требуемым моментом болт крепления рулевой тяги (37 Нбм).

- Установите датчик АБС.

- Закрепите держателями жгут проводов колесного датчика АБС.

- Заверните гайку ступицы с помощью приспособления (Rou. 604-01).

- Затяните требуемым моментом гайку ступицы (280 Нбм)

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите:

- крышку опоры стойки,

- гайку крепления крышки опоры стойки,

- решетку ниши воздухозабора (см. Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка) (Руководство по ремонту 393, глава 55А, Наружные принадлежности),

- правое переднее колесо (см. Колесо: Снятие и установка) (Руководство по ремонту 392, глава 35А, Колеса и шины).

F4R, и TL4

- Залейте масло в коробку передач (с м. **21А**, **Механические коробки передач**, **Масла для механических коробок передач: Слив и заправка**, с. **21А-3**).
- Установите защиту поддона картера двигателя.
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея).

M4R, и TL4

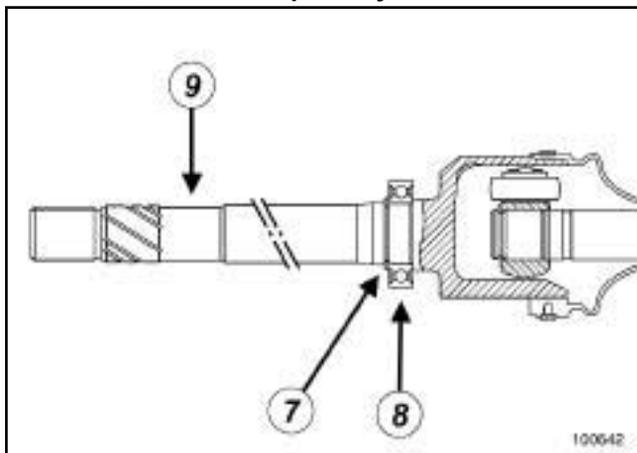
### СНЯТИЕ

#### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, главу 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите вал привода правого переднего колеса (см. **29А, Валы привода колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-9**).

#### II - СНЯТИЕ

#### Снятие подшипника промежуточного вала



100642

- Снимите стопорное кольцо (7) подшипника (8).
- Снимите подшипник (8) с помощью прессы и съемника.
- Примите меры предосторожности, чтобы не поцарапать место установки сальника на промежуточном валу (9).

### УСТАНОВКА

#### I - УСТАНОВКА

- 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.

#### II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите вал привода правого переднего колеса (см. **29А, Валы привода колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-9**).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея).

M4R, и TL4

## Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Tav. 1796</b>	Чашкообразные съемники приводных валов
<b>Emb. 880</b>	Инерционный съемник.
<b>Tav. 1784</b>	Щипцы для хомутов защитного чехла приводного вала.
<b>Tav. 1168</b>	Щипцы для защелкиваемых хомутов для пр и водных валов с термопластичными защитными чехлами.

## СНЯТИЕ

### I - ПОДГОТОВКА К СНЯТИЮ

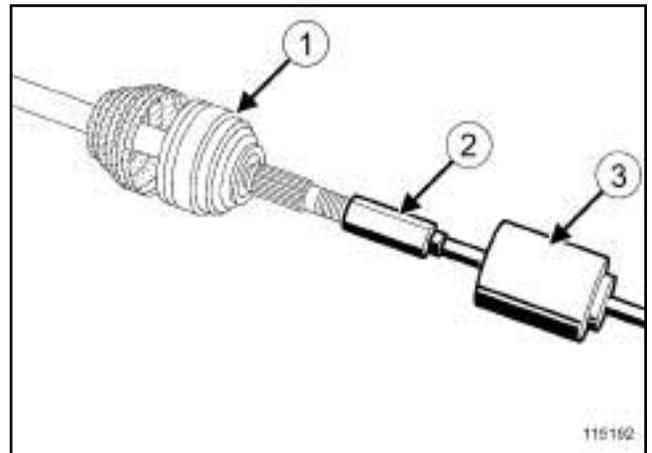
- , используя в качестве упора съемник (см. **29A, Валы привода колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29A-9**) или (с м. **29A, Валы привода колес, Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29A-2**) .

### II - СНЯТИЕ



93034

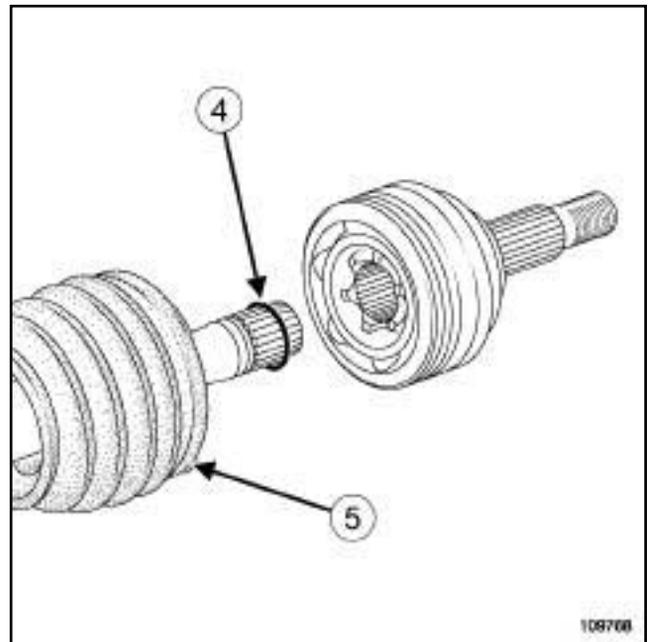
- Разрежьте два хомута, не повреждая канавку на корпусе шарнира.
- Сдвиньте чехол так, чтобы освободить корпус шарнира.



115162

115192

- Снимите корпус шарнира (1) с помощью приспособления (**Tav. 1796**) (2) и съемника (**Emb. 880**) (3) .



109768

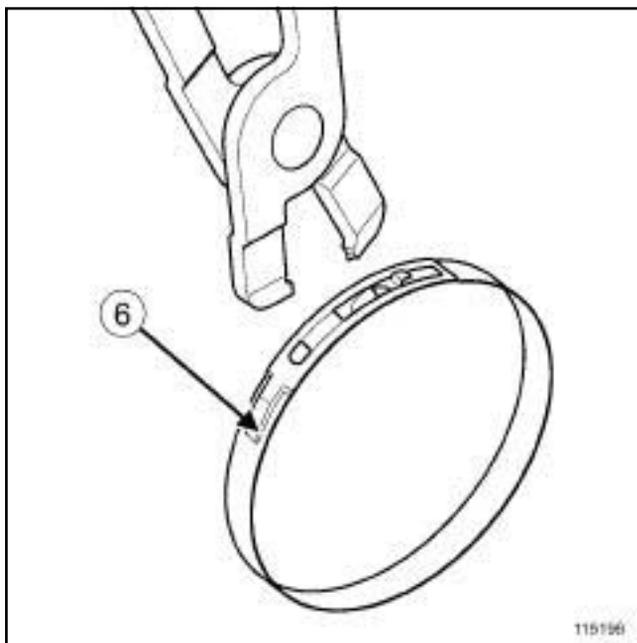
109768

- Отсоедините:
  - стопорное кольцо (4) ,
  - защитный чехол (5) .
- Извлеките как можно больше смазки, содержащейся в корпусе шарнира.

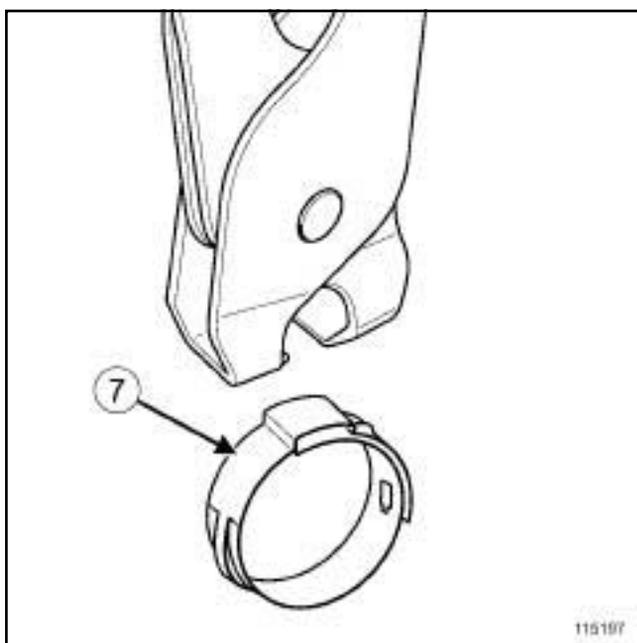
M4R, и TL4

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА



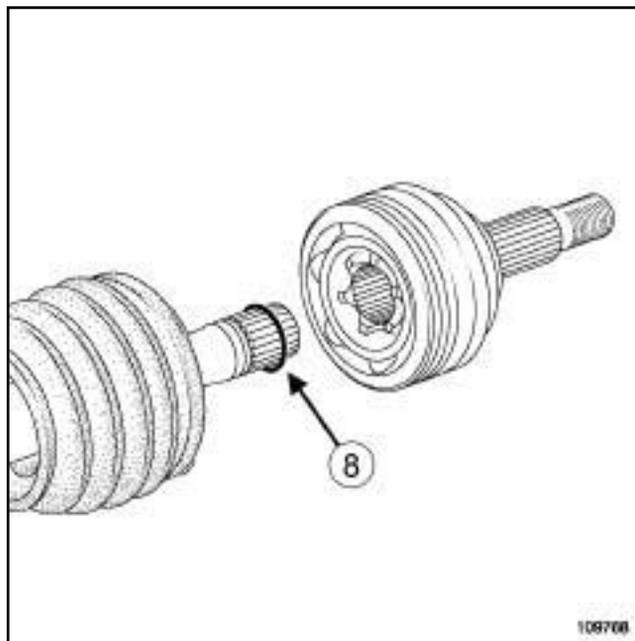
115196



115197

Используйте:

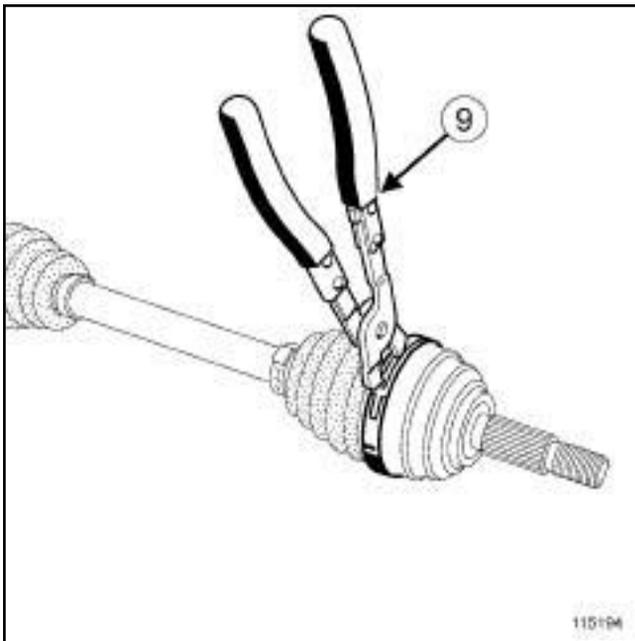
- приспособление (Тав. 1784) для ленточных хомутов (6) ,
- приспособление (Тав. 1168) для защелкиваемых хомутов (7) .



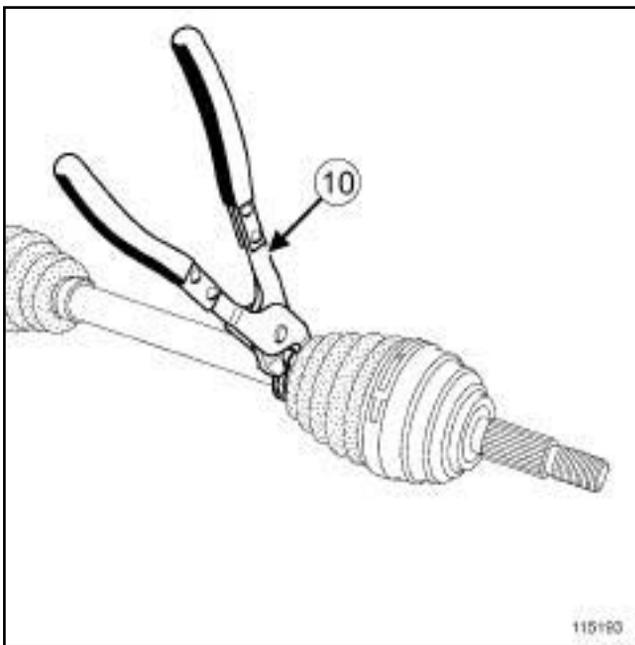
109768

- Стопорное кольцо (8) подлежит обязательной замене при каждом снятии шарнира.
- Установите малый хомут.
- Наденьте защитный чехол.
- Вставляйте корпус шарнира вручную, пока стопорное кольцо не защелкнется за обоймой.
- Заполните чехол и корпус наружного шарнира смазкой в равном количестве.
- Расположите кромки чехла в пазах корпуса шарнира и приводного вала.

M4R, и TL4



115194



115193

- ❑ Наденьте хомуты и затяните их с помощью приспособления (Тав. 1784) (9) или с помощью приспособления (Тав. 1168) (10) в зависимости от типа хомута.

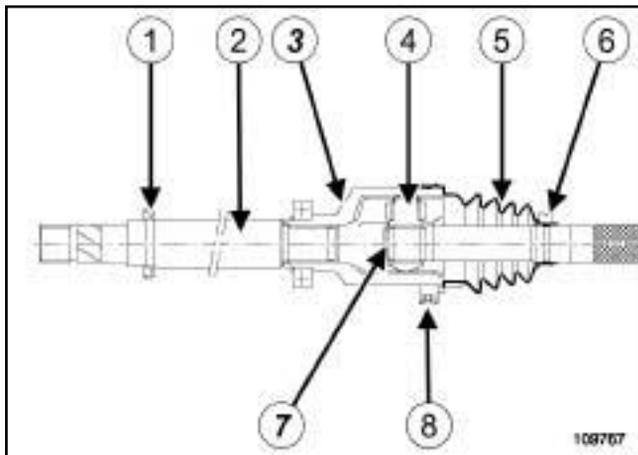
## II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- ❑ Установите вал привода соответствующего колеса (см. 29A, Валу привода колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29A-9) или (с м. 29A, Валу привода колес, Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29A-2).

DPO или JH3 или JR5 или TL4

## Необходимые приспособления и специнструменты

**Тав. 1168** Щипцы для защелкиваемых хомутов для пр и водных валов с термопластичными защитными чехлами.



109767

- (1) Грязеотражательное кольцо
- (2) Приводной вал
- (3) Корпус шарнира
- (4) Трехшиповик
- (5) Защитный чехол шарнира RC
- (6) Стяжной хомут
- (7) Стопорное кольцо
- (8) Стяжной хомут

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

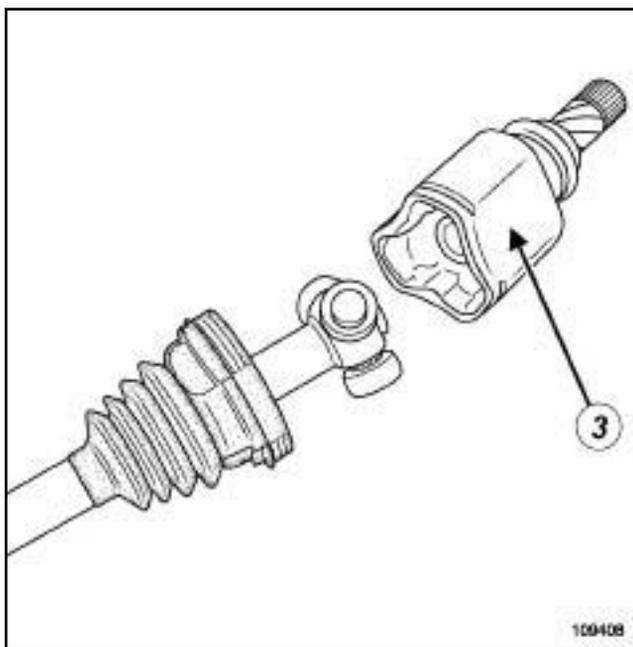
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, главу 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите вал привода правого переднего колеса (см. **29А, Валы привода колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-9**).

### II - СНЯТИЕ

- Разрежьте кольцо (8) и хомут (6) с помощью кусачек и пилы по металлу, стараясь не повредить корпус шарнира.
- Сдвиньте чехол (5) так, чтобы освободить корпус шарнира.
- Удалите как можно больше смазки.

### ВНИМАНИЕ

Не используйте растворители для очистки деталей шарнира.



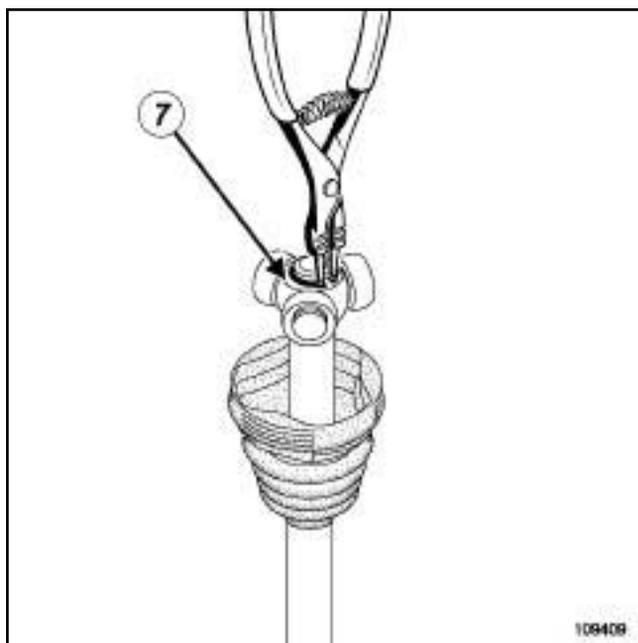
109408

- Установите корпус шарнира (3).

### Примечание:

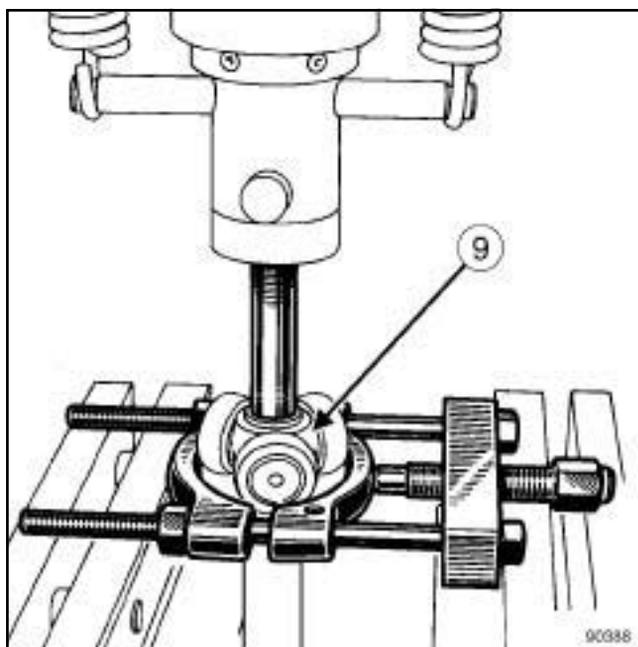
- Корпус шарнира не имеет стопорной защелки, поэтому снимается без усилия.
- Не снимайте ролики с цапф, так как ролики и иголки подобраны друг к другу и не должны меняться местами.

DPO или JH3 или JR5 или TL4



109409

- Снимите стопорное кольцо (7) с помощью приспособления.



90388

- С помощью пресса спрессуйте трехшиповик (9), используя в качестве упора съемник.

Примечание:

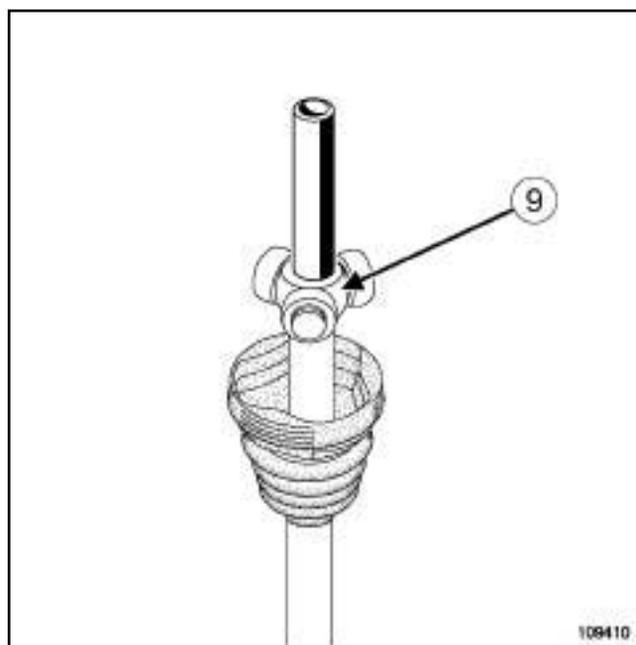
Отметьте положение трехшиповика перед снятием.

- Снимите защитный чехол RC с вала привода колеса.

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

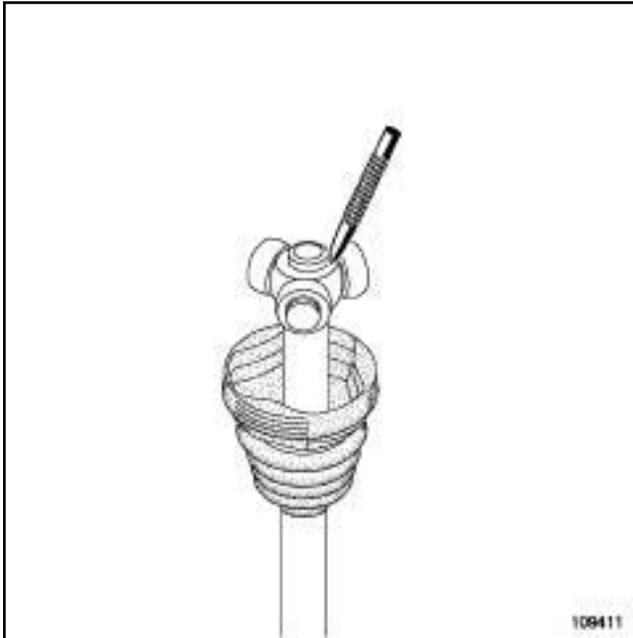
- Наденьте хомут малого диаметра (6) на вал привода колеса.
- Для облегчения установки защитного чехла слегка смажьте вал привода колеса.
- Установите защитный чехол RC на вал привода колеса.



109410

- Вставьте трехшиповик (9), сохраняя положение, отмеченное при снятии.

DP0 или JH3 или JR5 или TL4



109411

- Поставьте на место стопорное кольцо (7) или зачеканьте трехшиповик в трех местах через **120°**, с наплывом металла шлицев на вал привода колеса.
- Смажьте корпус шарнира (3).
- Установите корпус шарнира (3) на трехшиповик.
- Заполните поровну смазкой чехол (5) и корпус шарнира (3).

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Строго соблюдайте указанное количество смазки.

- Расположите кромки защитного чехла (5) 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, обжав их с помощью приспособления (Тав. 1168).

## II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

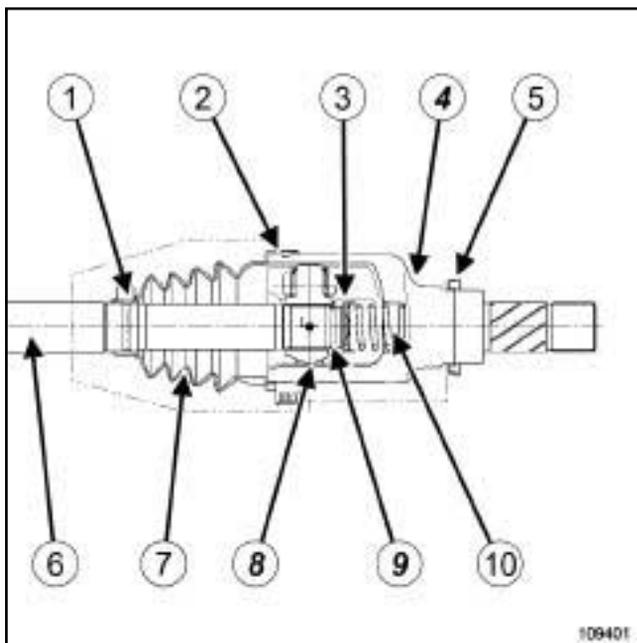
- Установите вал привода правого переднего колеса (см. 29A, Вали привода колес, Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29A-9).

- Подключите аккумуляторную батарею (см. Аккумуляторная батарея: Снятие и установка) (Руководство по ремонту 392, глава 80A, Аккумуляторная батарея).

DP0 или JH3 или JR5 или TL4

## Необходимые приспособления и специнструменты

**Тав. 1168** Щипцы для защелкиваемых хомутов для пр и водных валов с термопластичными защитными чехлами.



109401

- |      |                           |
|------|---------------------------|
| (1)  | Стяжной хомут             |
| (2)  | Стяжной хомут             |
| (3)  | Чашка                     |
| (4)  | Корпус шарнира            |
| (5)  | Грязеотражательное кольцо |
| (6)  | Приводной вал             |
| (7)  | Защитный чехол шарнира RC |
| (8)  | Трехшиповик               |
| (9)  | Стопорное кольцо          |
| (10) | Пружина                   |

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02А, Подъемное оборудование).

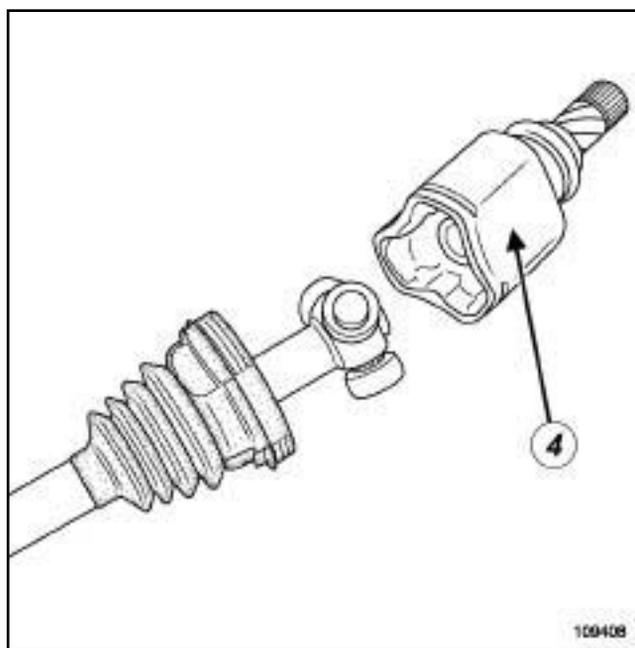
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, главу 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите вал привода левого переднего колеса (см. **29А, Валы привода колес, Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-2**).

### II - СНЯТИЕ

- Разрежьте хомут (1) и кольцо (2) 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.



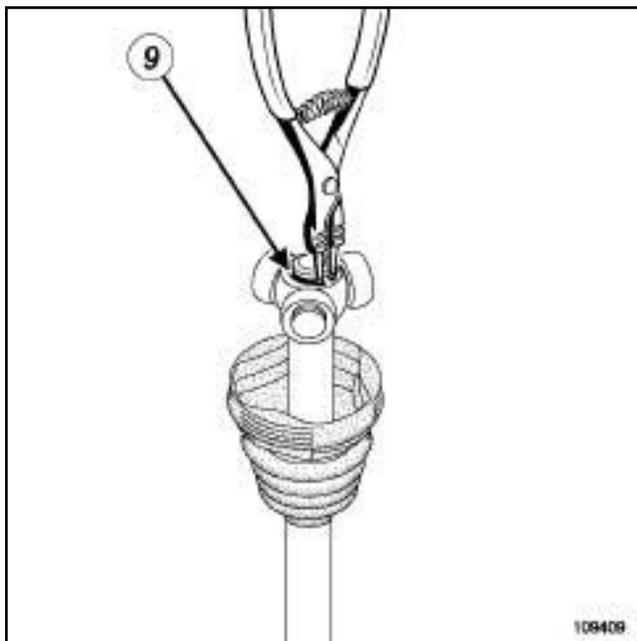
109408

- Установите корпус шарнира (4).

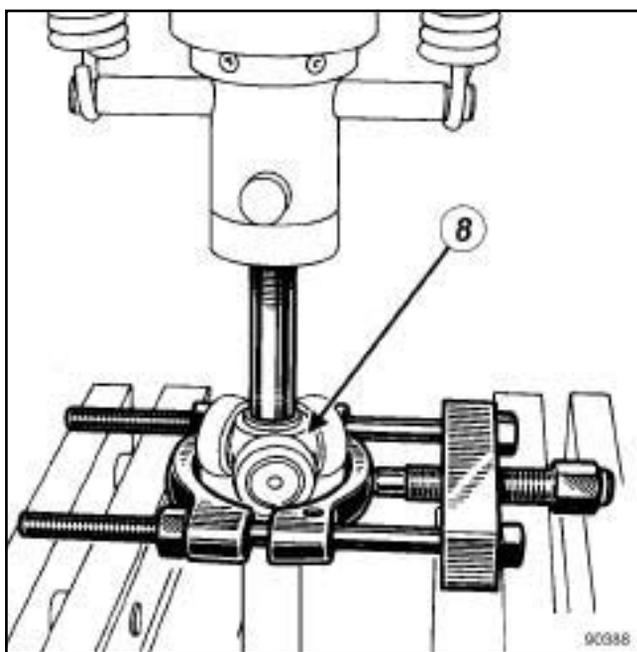
### Примечание:

- Корпус шарнира не имеет стопорной защелки, поэтому снимается без усилия.
- Не снимайте ролики с цапф, так как ролики и иголки приработаны друг к другу, и не должны меняться местами.

DPO или JH3 или JR5 или TL4



- Снимите стопорное кольцо (9) .



Примечание:

Отметьте положение т р ехшиповика перед снятием.

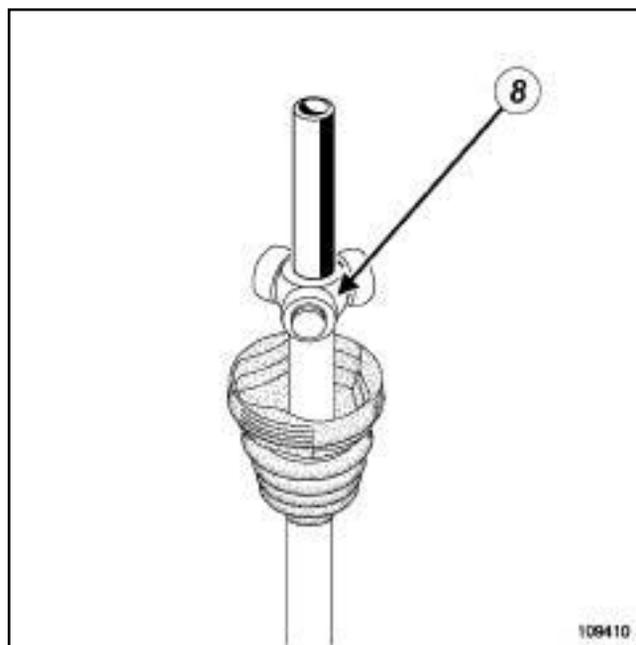
С помощью пресса спрессуйте трехшиповик (8) , используя в качестве упора съемник.

- Снимите защитный чехол вала привода колеса.

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

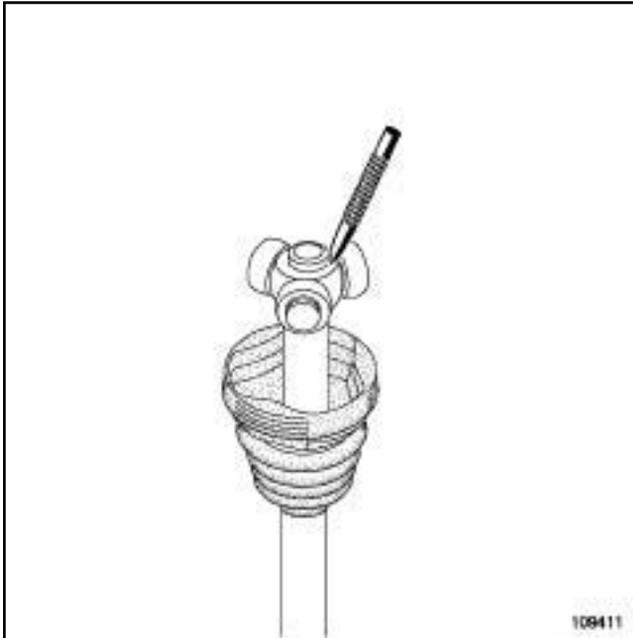
- Наденьте хомут малого диаметра (1) на вал привода колеса.
- Для облегчения установки защитного чехла (7) слегка смажьте вал привода колеса.



109410

- Вставьте трехшиповик (8) , сохраняя положение, отмеченное при снятии.

DP0 или JH3 или JR5 или TL4



109411

- Установите стопорное кольцо (9) .
- Смажьте корпус шарнира (4) .
- Установите корпус шарнира (4) на трехшиповик.
- Заполните поровну смазкой чехол (7) и корпус шарнира (4) .

**Примечание:**

Строго соблюдайте указанное количество смазки (см. ) .

- 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)

## II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите вал привода левого переднего колеса (см. 29А, Валы привода колес, Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка, с. 29А-2) .
- Подключите аккумуляторную батарею (см. Аккумуляторная батарея: Снятие и установка) (Руководство по ремонту 392, глава 80А, Аккумуляторная батарея).