

# RENAULT

## 3 Шасси

**30A ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

**31A ПЕРЕДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ**

**33A ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ**

**35A КОЛЕСА И ШИНЫ**

**35B СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ**

**36A РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ В СБОРЕ**

**37A МЕХАНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ**

**37B АВТОМАТИЧЕСКИЙ СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ**

**38C ЭБУ АБС**

---

***Х84, и J84, и УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ Е3 ПЛЮС или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ ЕА1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ ЕА2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ ЕА3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ ЕА4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ ЕА5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ ЕА6***

---

77 11 322 073

ИЮНЬ 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.

---

© Renault s.a.s 2007

# Scénic II - Глава 3

## Содержание

Страницы

<b>30A</b>	<b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ</b>		<b>31A</b>	<b>ПЕРЕДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ</b>	
	Тормозная система: Функциональная схема	30A-1		Передние тормозные колодки: Снятие и установка	31A-1
	Тормозная система: Удаление воздуха	30A-2		Передний тормозной шланг: Снятие и установка	31A-3
	Тормозная система: Момент затяжки	30A-4		Скоба переднего тормоза: Снятие и установка	31A-5
	Тормозная жидкость: Технические характеристики	30A-5		Скоба переднего тормоза: Ремонт	31A-7
	Тормоз: Технические характеристики	30A-6		Крепление направляющей колодок переднего тормозного механизма: Снятие и установка	31A-9
	Рулевое управление: Момент затяжки	30A-7		Передний тормозной диск: Описание	31A-11
	Углы установки колес: Проверка	30A-8		Передний тормозной диск: Снятие и установка	31A-12
	Высота контрольных точек нижней части кузова: Регулировочные значения	30A-9		Поворотный кулак: Снятие и установка	31A-14
	Система переднего моста: Момент затяжки	30A-12		Подшипник ступицы переднего колеса: Снятие и установка	31A-17
	Передний мост: Регулировочные значения	30A-15		Задняя амортизаторная стойка в сборе с пружиной - Снятие и установка	31A-20
	Система переднего моста: Регулировка	30A-17		Нижний рычаг передней подвески: Снятие и установка	31A-26
	Система заднего моста: Момент затяжки	30A-18		Нижняя шаровая опора рычага передней подвески: Проверка	31A-29
	Задний мост: Регулировочные значения	30A-19			
	Система заднего моста: Регулировка	30A-21			

---

# Содержание

## 31А ПЕРЕДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Подрамник передней подвески: Снятие и установка	31А-30
Стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески: Снятие и установка	31А-36

## 33А ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Задние тормозные колодки: Снятие и установка	33А-1
Скоба заднего тормозного механизма: Снятие и установка	33А-3
Крепление направляющей колодок заднего тормозного механизма: Снятие и установка	33А-5
Задний тормозной диск: Описание	33А-7
Задний тормозной диск: Снятие и установка	33А-8
Жесткий тормозной трубопровод: Снятие и установка	33А-11
Подшипник: Снятие и установка	33А-13
Пружина задней подвески: Снятие и установка	33А-15
Амортизатор: Снятие и установка	33А-18
Сайлент-блок балки задней подвески: Снятие и установка	33А-20
Задний мост в сборе: Снятие и установка	33А-23

## 35А КОЛЕСА И ШИНЫ

Колесо: Снятие и установка	35А-1
Колесо: Балансировка	35А-4
Шины: Идентификация	35А-7
Шины: Снятие и установка	35А-8
Давление в шинах: Идентификация	35А-10
Колесный диск: Идентификация	35А-13
Лебедка запасного колеса: Снятие и установка	35А-14
Спущенные шины: Идентификация	35А-16
Спущенные шины: Идентификация	35А-18
Спущенные шины: Ремонт	35А-19
Спущенные шины: Технические характеристики	35А-21
Спущенные шины	35А-22

## 35В СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ

Система контроля давления в шинах: Перечень и расположение элементов	35В-1
Система контроля давления в шинах: Меры предосторожности при ремонте	35В-2

## 36А РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ В СБОРЕ

Рулевой механизм: Снятие и установка	36А-1
Рулевая тяга: Снятие и установка	36А-3

# Содержание

## 36А РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ В СБОРЕ

Тяга с внутренним шаровым шарниром: Снятие и установка	36А-5
Рулевая колонка: Снятие и установка	36А-7
Чехол рулевого механизма: Снятие и установка	36А-15
Уплотнитель щитка передка: Снятие и установка	36А-17
Промежуточный вал: Снятие и установка	36А-18
Рулевое колесо: Снятие и установка	36А-22

## 37А МЕХАНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ

Главный цилиндр: Снятие и установка	37А-1
Вакуумный усилитель тормозов: Снятие и установка	37А-5
Обратный клапан вакуумного усилителя тормозов: Снятие и установка	37А-10
Вакуумный насос: Снятие и установка	37А-15
Педаль акселератора: Снятие и установка	37А-20
Педаль тормоза: Снятие и установка	37А-21
Промежуточная тяга педали тормоза: Снятие и установка	37А-32
Выключатель стоп-сигнала: Снятие и установка	37А-33
Тросы привода стояночного тормоза: Снятие и установка	37А-35

## 37А МЕХАНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ

Рычаг привода стояночного тормоза: Снятие и установка	37А-39
Рычаг привода стояночного тормоза: Регулировка	37А-41
Привод сцепления: Описание	37А-43
Главный цилиндр привода сцепления: Снятие и установка	37А-47
Датчик хода педали сцепления: Снятие и установка	37А-55
Трос выбора передач МКП: Снятие и установка	37А-59
Трос переключения передач: Регулировка	37А-60
Корпус рычага переключения передач: Снятие и установка	37А-62
Педаль сцепления: Снятие и установка	37А-66
Датчик положения педали сцепления: Снятие и установка	37А-71
Гидропривод сцепления: Снятие и установка	37А-72
Гидропривод сцепления: Удаление воздуха	37А-81

## 37В АВТОМАТИЧЕСКИЙ СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ

Ручка аварийного привода: Снятие и установка	37В-1
Блок управления: Снятие и установка	37В-3
Рычаг: Снятие и установка	37В-8

# Содержание

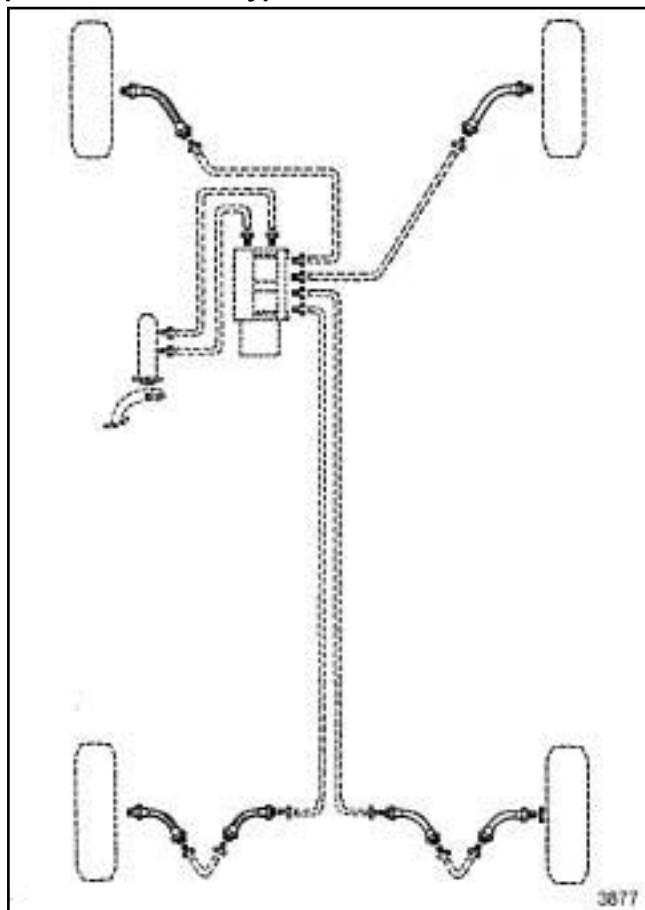
38С

## ЭБУ АБС

Описание	38С-1
Гидроблок: Презентация	38С-2
Гидроблок тормозной системы: Снятие и установка	38С-3
АБС с ESP: Описание	38С-24
Датчик углового и поперечного ускорения: Снятие и установка	38С-25
ЭБУ тормозной системы: Снятие и установка	38С-27

---

Гидропривод тормозов с « диагональным разделением контуров » с АБС



3877

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Это общая принципиальная схема; ни в коем случае нельзя полагаться на нее для определения назначения и подсоединения трубопроводов. При замене элементов тормозной системы автомобиля всегда помечайте трубопроводы перед их снятием.

### Необходимое оборудование

приспособление для удержания педали в нажатом состоянии

устройство удаления воздуха из тормозной системы

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **Тормозная система: Меры предосторожности при ремонте**).

Данная операция выполняется после снятия или замены одного из следующих элементов:

- главный тормозной цилиндр,
- тормозной жидкости,
- гидроблок,
- тормозного трубопровода,
- тормозного шланга,
- бачка,
- скобы тормоза.

### ВНИМАНИЕ

Чтобы предупредить включение электромагнитных клапанов гидравлического блока во время удаления воздуха из тормозной системы следует выключить зажигание.

### ВНИМАНИЕ

Уровень жидкости должен находиться между метками « MIN » и « MAX » на стенке бачка.



115993

- Приготовьте емкости, изготовленные из подручных материалов для сбора старой тормозной жидкости.

Передние и задние тормозные механизмы:

- 2 сосуда из-под жидкости для омывателя стекол емкостью 1 литр (1),
- 4 мм в диаметре, прозрачные трубки (2),
- 4 пипетки (3),
- 2 тройника (4).

### Примечание:

Новый гидроблок предварительно заполнен тормозной жидкостью.

При работах с одним из следующих элементов установите **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии**, чтобы ограничить количество вытекающей тормозной жидкости и избежать попадания воздуха в главный тормозной цилиндр и в контуры после главного цилиндра:

- гидроблок,
- трубопроводы между гидроблоком и тормозными механизмами,
- тормозные шланги,
- тормозные механизмы.

Снимите **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** перед удалением воздуха из тормозной системы.

## Тормозная система: Удаление воздуха

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Выключите зажигание.
- Присоедините установку **устройство удаления воздуха из тормозной системы** (получив одобрение Renault) к бачку главного цилиндра (смотри инструкцию по пользованию установкой).
- Создайте давление в тормозной системе.
- Отрегулируйте давление в пределах **1,5 бара <math>P < 2 \text{ бара}</math>** в течение **3 минут** для стабилизации давления в тормозном контуре.
- Закройте систему между установкой для удаления воздуха и бачком с тормозной жидкостью, не сбрасывая давления в системе.

**Примечание:**

Система между установкой для удаления воздуха и бачком с тормозной жидкостью закрывается по-разному, в зависимости от типа используемой установки:

- вентилем,
- выключателем.

- Установите емкости под четыре штуцера для удаления воздуха.
- Отверните штуцеры для удаления воздуха скоб:
  - левый передний,
  - правый передний,
  - левый задний тормоз,
  - правый задний тормоз.
- Откройте систему между установкой для удаления воздуха и бачком с тормозной жидкостью и подождите, пока в вытекаемой жидкости не будет пузырьков.
- Заверните штуцеры для удаления воздуха в следующем порядке:
  - левый передний,
  - правый передний,
  - левый задний тормоз,
  - правый задний тормоз.
- Отверните штуцер для удаления воздуха на:
  - левый передний,
  - Подождите, пока в вытекающей жидкости не будет пузырьков,

- Заверните штуцер для удаления воздуха на тормозном механизме.
- Повторите операции на:
  - правый передний,
  - левый задний тормоз,
  - правый задний тормоз.
- Выключите установку для удаления воздуха, чтобы сбросить давление в тормозной системе.
- Уберите **устройство удаления воздуха из тормозной системы** с бачка с тормозной жидкостью.
- Проверьте ход и жесткость перемещения педали тормоза. При отклонении от нормы, завершите удаление воздуха из тормозной системы вдвоем с помощником. Приступите к операции удаления воздуха, удалив воздух из наиболее удаленной от главного цилиндра скобы:
  - нажмите и удерживайте педаль тормоза,
  - откройте штуцер для удаления воздуха из тормозной системы,
  - заверните штуцер для удаления воздуха из тормозной системы,
  - отпустите педаль тормоза.
- При необходимости доведите до нормы уровень тормозной жидкости в бачке. Проверьте затяжку переднего и заднего штуцеров для прокачки привода тормозов и наличие защитных колпачков (см. **30А, Общие сведения, Тормозная система: Момент затяжки, с. 30А-4**).
- При выполнении дорожного испытания обеспечьте срабатывание АБС, чтобы проверить правильность хода педали тормоза.
- Удалите любые следы тормозной жидкости с автомобиля с помощью **СРЕДСТВА ДЛЯ ОЧИСТКИ ДЕТАЛЕЙ ТОРМОЗНЫХ МЕХАНИЗМОВ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**)



### I - ПЕРЕДНИЕ И ЗАДНИЕ ТОРМОЗНЫЕ МЕХАНИЗМЫ

Наименование	Момент затяжки, Н·м
Штуцер для прокачки привода переднего тормоза	6,5
Штуцер для прокачки привода заднего тормоза	14
Тормозной шланг переднего тормозного механизма	17
Тормозной шланг заднего тормозного механизма	14
Наконечник тормозного шланга на штуцере тормозного трубопровода	14
Болты крепления направляющих пальцев переднего тормозного механизма	32
Болты крепления направляющей колодок	105
Болты крепления направляющих пальцев заднего тормозного механизма	36
Винт крепления тормозного диска	15

### II - ПРИВОД ТОРМОЗОВ

Наименование	Момент затяжки, Н·м
Болт крепления вакуумного усилителя тормозов	21
гайки крепления главного тормозного цилиндра	50
Гайки соединения трубопроводов на главном тормозном цилиндре	14
Болты крепления гидроблока	8

Наименование	Момент затяжки, Н·м
Гайки крепления трубопроводов к гидроблоку	14
гайки крепления рычага привода стояночного тормоза	8
Болты крепления гидроблока к кузову	6,5

**ПЕРИОДИЧНОСТЬ ЗАМЕНЫ ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ**

Технология наших тормозов и, в частности, дисковых тормозов (полые поршни, передающие мало теплоты, небольшое количество жидкости в цилиндре, плавающие скобы, устраняющие необходимость иметь относительно большой запас рабочей жидкости в наименее охлаждаемой части колеса), позволяет максимально снизить риск возникновения «паровых пробок» даже в случае частого и длительного использования тормозов (в горах). Тем не менее, характеристики тормозной жидкости несколько ухудшаются в течение первых месяцев эксплуатации из-за небольшого поглощения влаги. Это обуславливает необходимость замены тормозной жидкости: см. **сервисную книжку автомобиля.**

**1 - Доливка тормозной жидкости**

По мере износа тормозных накладок уровень тормозной жидкости в бачке постепенно понижается.

Нет необходимости компенсировать это понижение, уровень восстановится при следующей замене тормозных колодок. Вместе с тем, нельзя допускать падения уровня ниже метки минимально допустимого уровня.

**2 - Разрешенные к использованию тормозные жидкости:**

Смешивание двух несовместимых тормозных жидкостей в тормозной системе может привести к:

- возникновению серьезного риска утечки в основном по причине загрязнения стаканов,
- загрязнению ESP системы во время ее работы.

Чтобы предотвратить возникновение таких проблем, необходимо использовать только те тормозные жидкости, которые соответствуют стандарту RENAULT (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**).

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

## Тормоз: Технические характеристики

# 30A

|

	Двигатель	
	K4J, K4M, K9K	F9Q, F4R, M9R
<b>ПЕРЕДНИЕ ТОРМОЗНЫЕ МЕХАНИЗМЫ (размеры даны в мм)</b>		
Диаметр поршней рабочих цилиндров	54	54
Диаметр тормозных дисков	280 (1) 300 (2)	300
Номинальная толщина тормозных дисков	24	24
Минимальная допустимая толщина тормозных дисков (3)	21,8	21,8
Максимально допустимое осевое биение рабочей поверхности тормозных дисков	0,07	0,07
Толщина тормозных колодок (включая подложку)	18	18
Минимально допустимая толщина тормозных колодок (включая подложку)	6	6
<b>Задние тормозные механизмы (размеры даны в мм)</b>		
Диаметр поршней рабочих цилиндров	34	
Диаметр тормозных дисков	270 (1) 274 (2)	
Номинальная толщина тормозных дисков	10	
Минимальная допустимая толщина тормозных дисков (3)	9 (1) 9,5 (2)	
Максимально допустимое осевое биение рабочей поверхности тормозных дисков	0,07	
Толщина тормозных колодок (включая подложку)	16	
Минимально допустимая толщина тормозных колодок (включая подложку)	6	
<b>Главный тормозной цилиндр, мм</b>		
Диаметр	23,8	
Ход поршня	36	

(1) Scénic.

(2) Длиннобазный Scénic.

(3) Тормозные диски шлифовке не подлежат. При сильном износе или наличии глубоких царапин диски подлежат замене.

|

Наименование	Моменты затяжки, Н·м
Болт крепления рулевого колеса	44

|

Наименование	Моменты затяжки, Н·м
Болт клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала	44

|

Наименование	Моменты затяжки, Н·м
Болт крепления промежуточного вала на рулевой колонке	44
Внутренний шаровой шарнир рулевой тяги	80
Гайка крепления рулевой тяги	37
Контргайка регулировки схождения колес	53
Гайка рулевой колонки	21
Болт крепления рулевого механизма к подрамнику	105

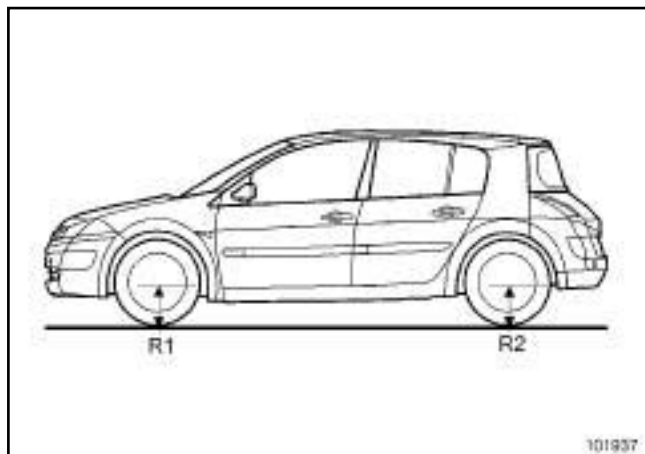
# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

## Углы установки колес: Проверка

**30A**

- Заблокируйте подвижные панели подъемника.
- Установите автомобиль на подъемник (с м. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) .
- Проверьте состояние следующих элементов .
  - рулевые тяги,
  - тяги с внутренним шаровым шарниром,
  - подрамника,
  - сайлент блоки нижнего рычага подвески,
  - шаровые опоры рычагов подвески (см. **31А, Передние несущие элементы, Нижняя шаровая опора рычага передней подвески: Проверка**, с. **31А-29**) ,
  - амортизаторы,
  - ЭБУ системы контроля давления в шинах,
- Проверьте:
  - размер шин (см. **35А, Колеса и шины, Шины: Идентификация**, с. **35А-7**) ,
  - давление в шинах (см. **35А, Колеса и шины, Давление в шинах: Идентификация**, с. **35А-10**) .
- Приведите автомобиль в снаряженное состояние (автомобиль в рабочем состоянии) (см. **30А, Общие сведения, Высота контрольных точек нижней части кузова: Регулировочные значения**, с. **30А-9**) :
  - Полный бак
  - автомобиль разгружен (без груза в багажнике и т.д.).
- См.:
  - углы установки передних колес (см. **30А, Общие сведения, Передний мост: Регулировочные значения**, с. **30А-15**) ,
  - углы установки задних колес (см. **30А, Общие сведения, Задний мост: Регулировочные значения**, с. **30А-19**) .
- Ознакомьтесь с инструкцией по применению прибора для проверки углов установки колес.
- Проверьте углы установки колес с помощью специального прибора.
- В случае отклонения полученных значений от контрольных:
- Выполните регулировку передней подвески (см. **30А, Общие сведения, Система переднего моста: Регулировка**, с. **30А-17**)

## I - ТОЧКИ ИЗМЕРЕНИЯ

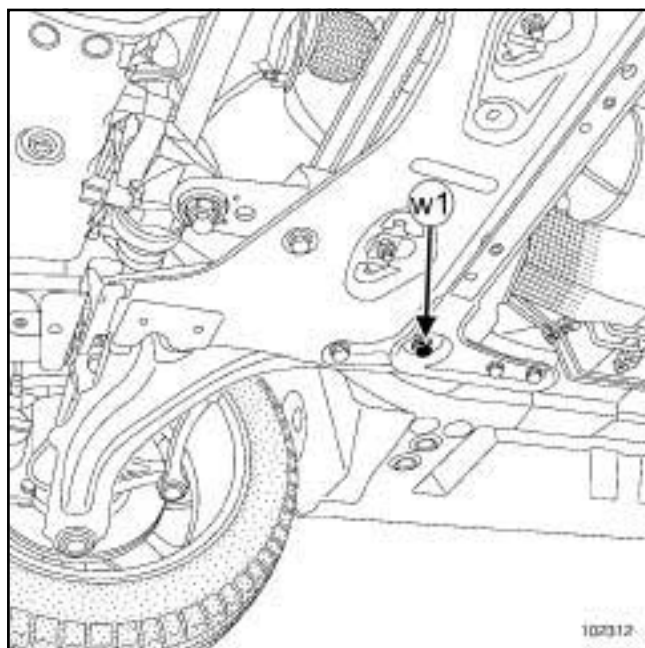


101937

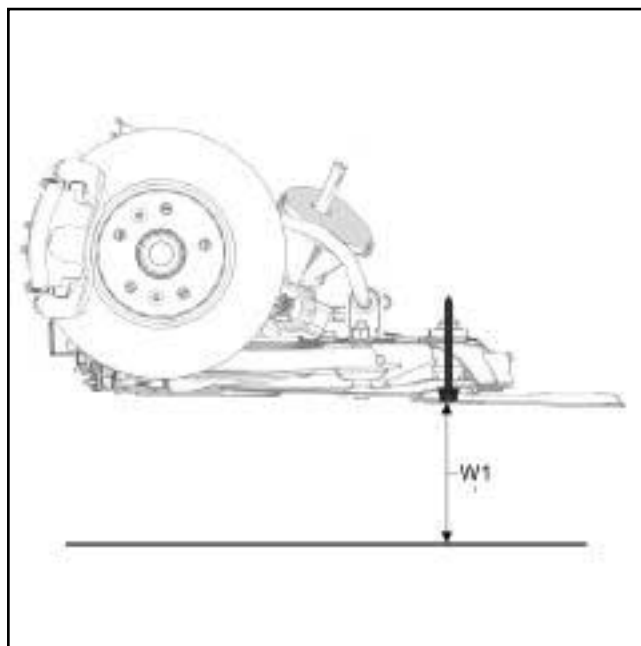
Радиус под нагрузкой:

- (R1) : Расстояние между полом и осью вращения переднего колеса
- (R2) : Высота между полом и осью валов заднего колеса

### 1 - Высота передней части кузова (W1)



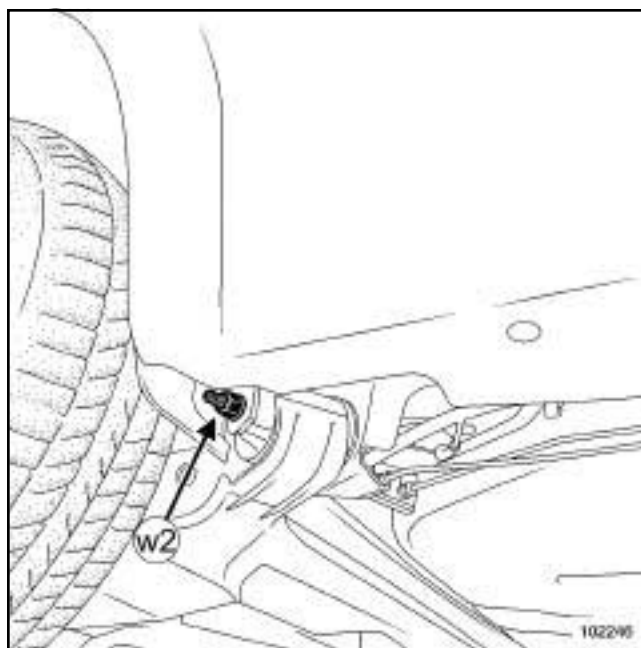
102312



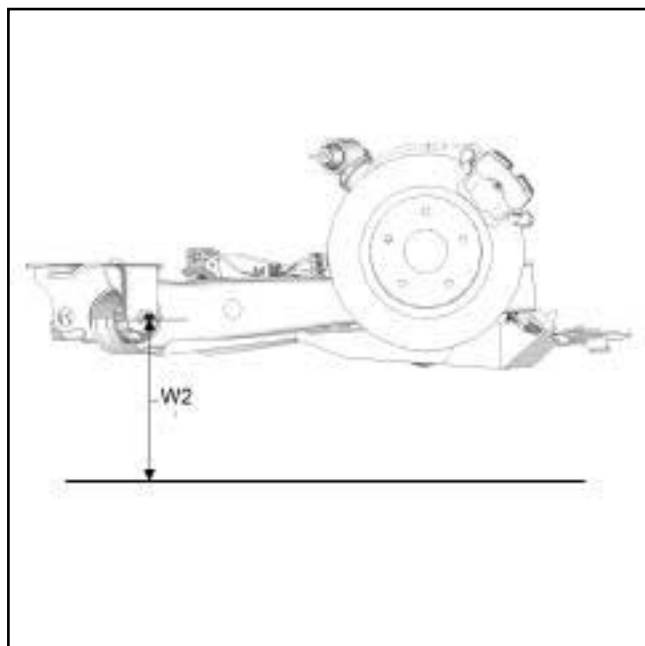
139129

(W1) : Высота между полом и головкой болта крепления задней поперечины.

### 2 - Высота задней части кузова (W2)



102246



139128

**(W2)** : Высота между полом и валом резиновой втулки на подшипнике.

## II - МЕТОДИКА ИЗМЕРЕНИЯ

Примечание:

При измерении **(W1)** и **(W2)** учитывайте разницу по высоте между платформами и подъемным механизмом.

Измерьте высоты:

- R1,
- R2,
- W1 с правой и левой сторон,
- W2 с правой и левой сторон.

Примечание:

Значение **Wx**, которое необходимо занести на измерительный стенд, является средним значением высот **W1**, с правой и левой сторон, и высот **W2**, с правой и левой сторон.

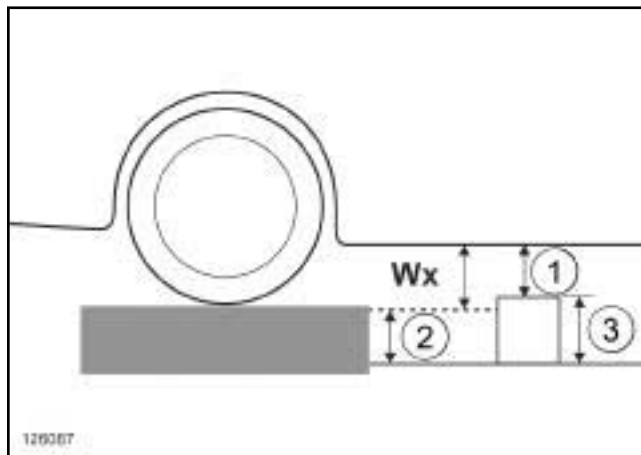
## ОСОБЫЕ СЛУЧАИ:

Примечание:

Если точки измерения расположены в доступном месте (между рельсами подъемного механизма), используйте линейку.

Расположите линейку у подъемного механизма.

## 1 - Платформа выше подъемного механизма:



126087

Измерьте высоты **(1)**, **(2)** и **(3)**.

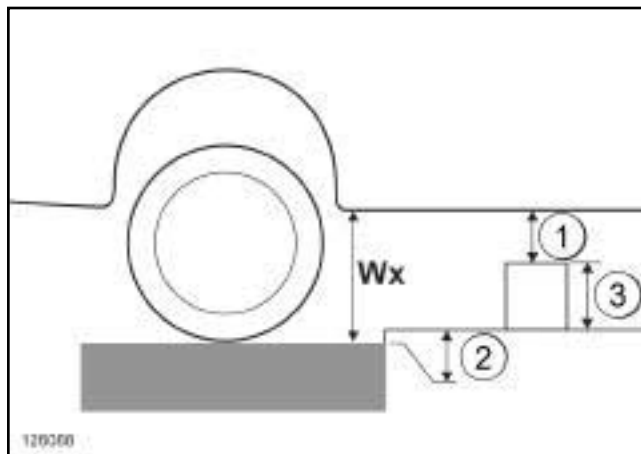
Пример: **(1) = 13 см**, **(2) = 8 см**, **(3) = 10 см**

Рассчитайте высоту **Wx**:

$Wx = \text{высота (1)} + \text{высота (3)} - \text{высота (2)}$

**Wx = 15 см**

## 2 - Платформа ниже подъемного механизма:



126088

Измерьте высоты **(1)**, **(2)** и **(3)**.

Пример: **(1) = 8 см**, **(2) = 10 см**, **(3) = 4 см**

Рассчитайте высоту **Wx**:

$Wx = \text{высота (1)} + \text{высота (2)} + \text{высота (3)}$

**Wx = 22 см.**

## III - ПОЛОЖЕНИЕ: АВТОМОБИЛЬ В СНАРЯЖЕННОМ СОСТОЯНИИ

Автомобиль в снаряженном состоянии (в рабочем состоянии):

- Полный бак

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Высота контрольных точек нижней части кузова: Регулировочные значения

**30A**

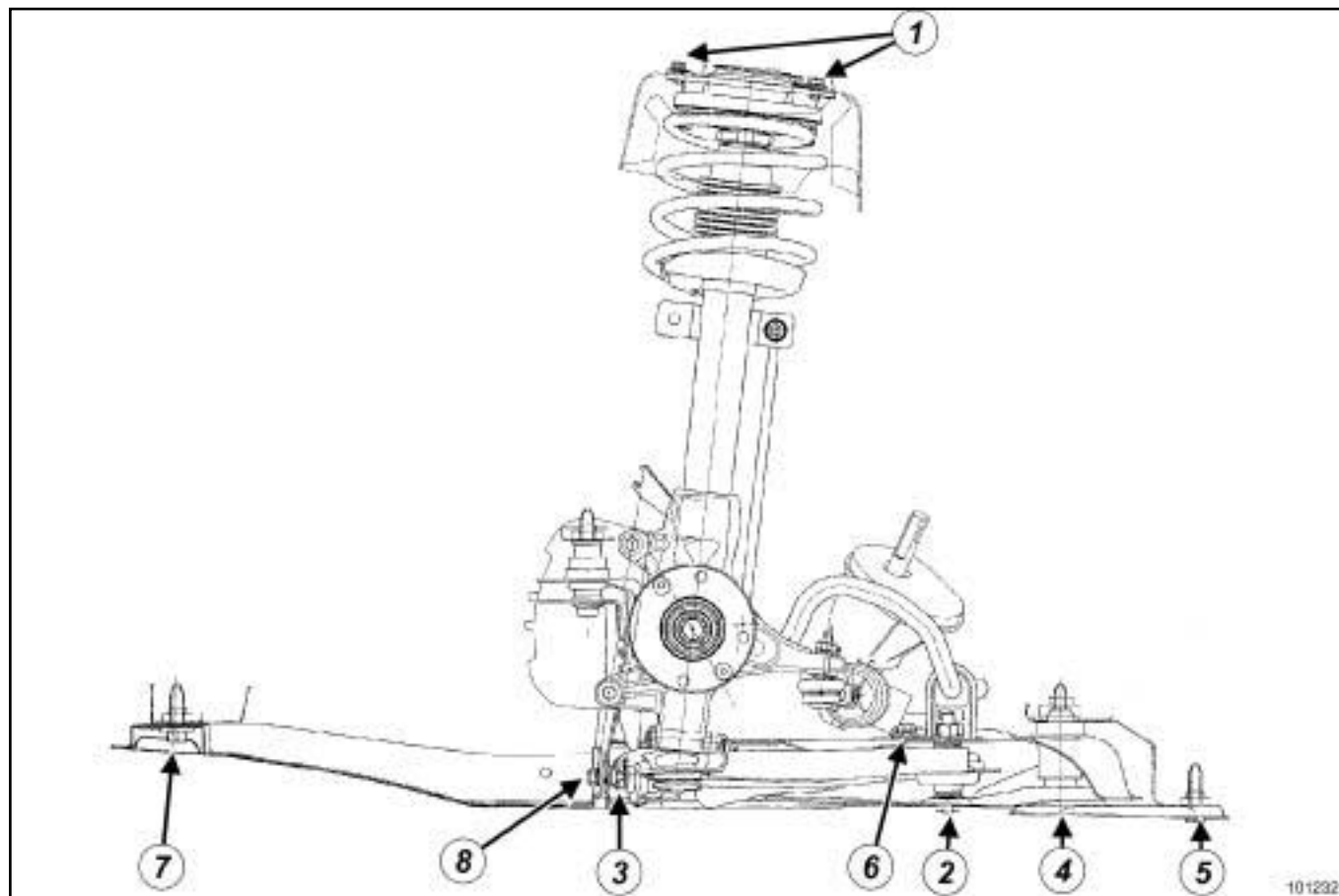
- автомобиль разгружен (без груза в багажнике и т.д.).

Примечание:

Положение автомобиля меняется в зависимости от:

- массы двигателя,
- установленных пружин и амортизаторов,
- установленных шин,
- заполненности топливного бака.





101232

101232

Позиция	Наименование	Момент затяжки, Н·м
(1)	Болт крепления амортизаторной стойки с пружиной к кузову	21

Позиция	Наименование	Момент з атяжки, Н·м
(2)	Болт заднего крепления рычага подвески	105

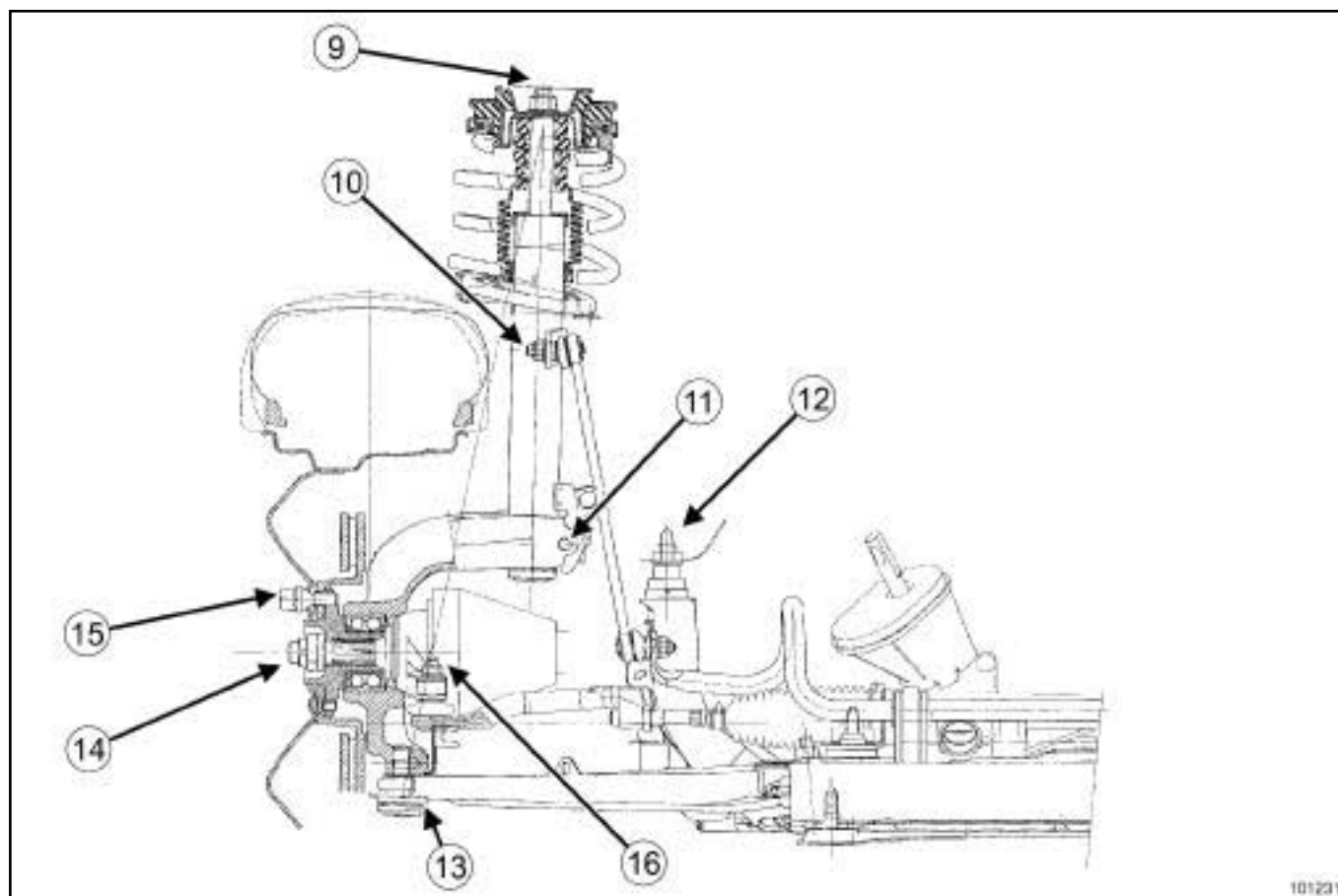
Позиция	Наименование	Момент затяжки, Н·м
(3)	Болт переднего крепления рычага подвески	70

Позиция	Наименование	Момент затяжки, Н·м
(4)	Болт крепления подрамника	105

Позиция	Наименование	Момент затяжки, Н·м
(5)	Болт крепления задней поперечины	62
(6)	Болт крепления стабилизатора поперечной устойчивости к подрамнику	21

Позиция	Наименование	Момент затяжки, Н·м
(7)	Передний болт нижней поперечины	105

Позиция	Наименование	Момент затяжки, Н·м
(8)	Задняя гайка крепления опорной поперечины радиатора	21



101231

101231

**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**  
**Система переднего моста: Момент затяжки**

**30A**

Позиция	Наименование	Момент затяжки, Н·м
(9)	Гайка крепления штока амортизаторной стойки	62
(10)	Гайка крепления пальца шарового шарнира стойки штанги стабилизатора поперечной устойчивости	44
(11)	Болты крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку	105
(12)	Болт крепления соединительной тяги подрамника	105
(13)	Болт крепления шаровой опоры рычага подвески	62
(14)	Гайка ступицы	280

F4P или F4R или F9Q или K4J или K4M или K9K

Позиция	Наименование	Момент затяжки, Н·м
(15)	Болты крепления колес	130

M9R

Позиция	Наименование	Момент затяжки, Н·м
(15)	Колесный болт (стальные колесные диски)	110
	Колесный болт (легкосплавные колесные диски)	130

Позиция	Наименование	Момент затяжки, Н·м
(16)	Гайка крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги	37

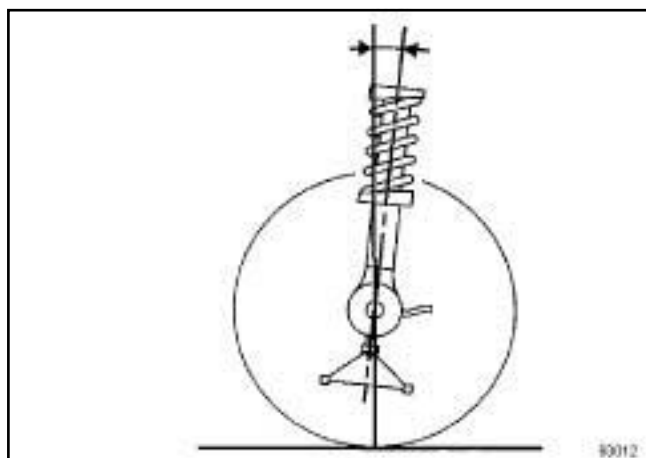
## Передний мост: Регулировочные значения

### I - ПРОВЕРКА

Проверьте и отрегулируйте углы установки колес (см. 30A, Общие сведения, Углы установки колес: Проверка, с. 30A-8) .

### II - УГОЛ ПРОДОЛЬНОГО НАКЛОНА ОСИ ПОВОРОТА КОЛЕСА

Не регулируется.

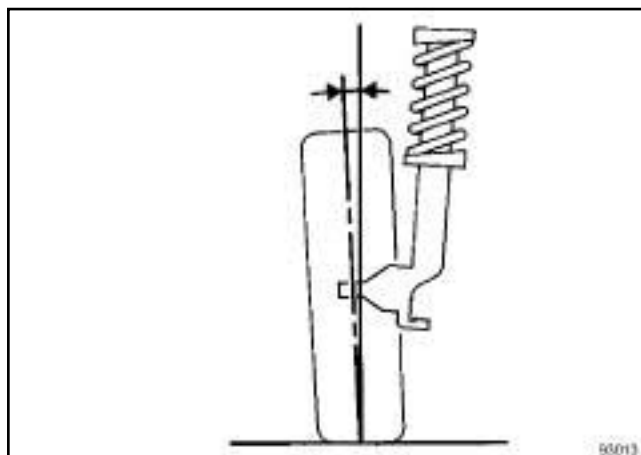


93012

Эксплуатационная жидкость	Положение передней подвески, мм
+ 4° 54' ± 30'	W2 - W1 = 84
+ 5° 12' ± 30'	W2 - W1 = 74
+ 6° 00' ± 30'	W2 - W1 = 50
+ 6° 12' ± 30'	W2 - W1 = 47
Максимальная разница между правым и левым колесом = 30'	

### III - РАЗВАЛ КОЛЕС

Не регулируется.



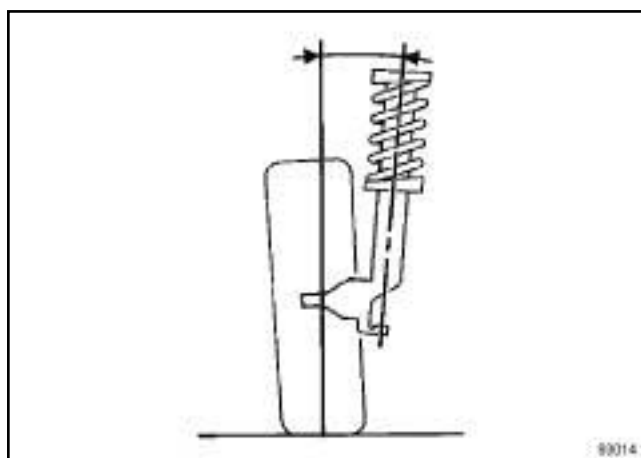
93013

93013

Эксплуатационная жидкость	Положение передней подвески, мм
0° 00' ± 30'	R1 - W1 = 124
- 0° 02' ± 30'	R1 - W1 = 130
- 0° 10' ± 30'	R1 - W1 = 149
- 0° 13' ± 30'	R1 - W1 = 155
Максимальная разница между правым и левым колесом = 30'	

### IV - УГОЛ ПОПЕРЕЧНОГО НАКЛОНА ОСИ ПОВОРОТА КОЛЕСА

Не регулируется.



93014

93014

## Передний мост: Регулировочные значения

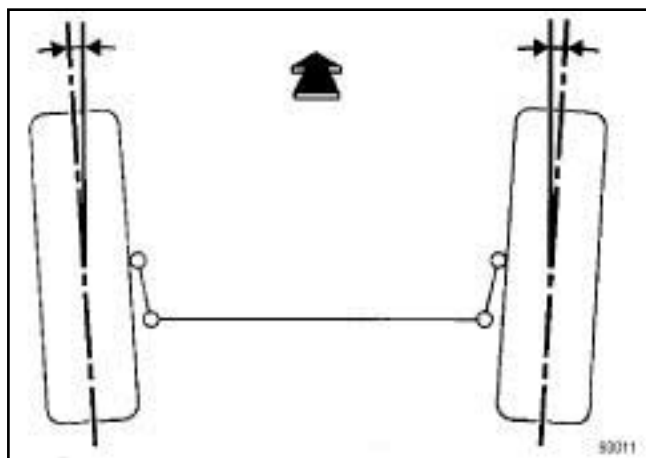
Эксплуатационная жидкость	Положение передней подвески, мм
+ 10° 52' ± 30'	R1 - W1 = 124
+ 11° 00' ± 30'	R1 - W1 = 130
+ 11° 18' ± 30'	R1 - W1 = 149
+ 11° 28' ± 30'	R1 - W1 = 155
Максимальная разница между правым и левым колесом = 30'	

### V - СХОЖДЕНИЕ КОЛЕС

#### ВНИМАНИЕ

Значение используемых RENAULT условных обозначений:

- расхождение: -
- схождение: +



93011

Значение (для двух колес)	Положение автомобиля
- 0° 10' ± 10'	положение: автомобиль в снаряженном состоянии

Необходимое оборудование

фиксатор маховика

Моменты затяжки 

контргайки  
регулировки  
схождения колес53

Н·м

I - ПОДГОТОВКА К РЕГУЛИРОВКЕ

Примечание:

При проведении проверки углов установки колес и регулировки:

- карточка Renault должна находиться в считывающем устройстве,

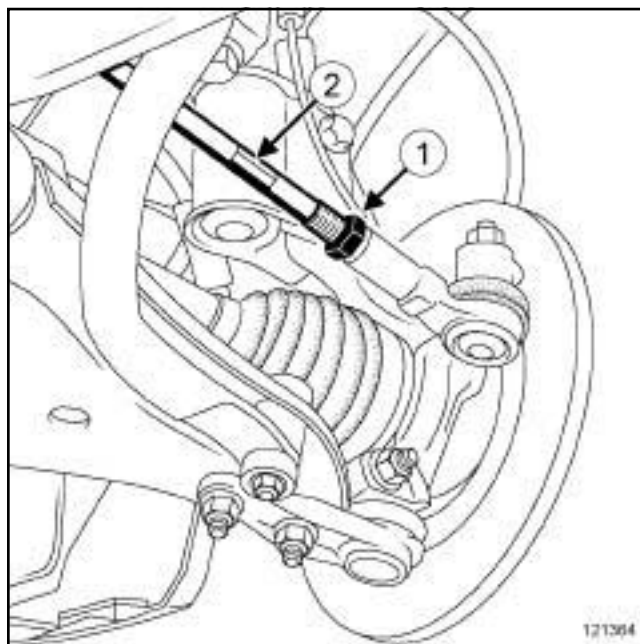
- не нажимайте на кнопку « ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ » .

Проверьте углы установки колес (см. **30A, Общие сведения, Углы установки колес: Проверка, с. 30A-8**) .

II - РЕГУЛИРОВКА

1 - Схождение колес

- Установите колеса в положение для движения по прямой.
- Зафиксируйте рулевое колесо приспособлением **фиксатор маховика**.
- Отрегулируйте схождение колес вращением муфт рулевых тяг.



121364

- Ослабьте контргайку (1) регулировки схождения колес.
- Для получение нужного значения вращайте муфту (2) рулевой тяги.
- После регулировки затяните требуемым моментом **контргайки регулировки схождения колес53 (Нбм)**.

2 - Угол продольного наклона оси поворота колеса

Не регулируется.

3 - Развал колес

Не регулируется.

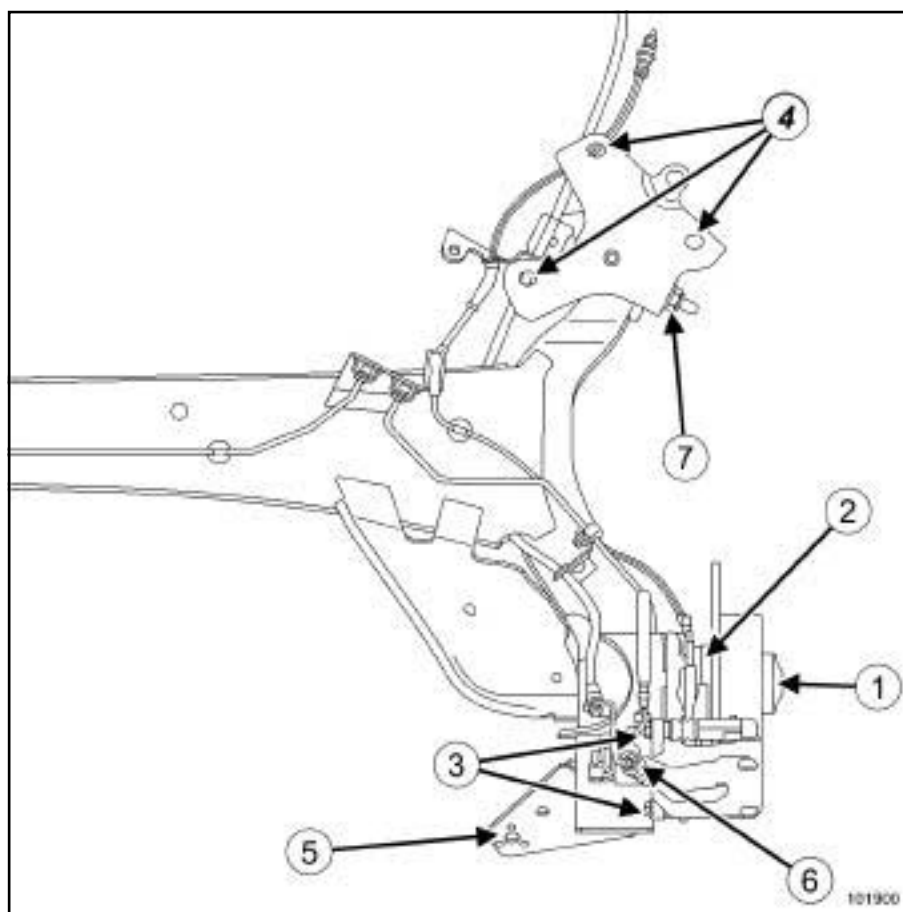
4 - Угол поперечного наклона оси поворота колеса

Не регулируется.

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

## Система заднего моста: Момент затяжки

# 30A



101900

I

Позиция	Наименование	Момент затяжки, Н·м
(1)	Гайка ступицы (стандартное шасси)	220
(1)	Гайка ступицы (длиннобазное шасси)	280
(2)	Болты крепления направляющей колодок	105
(3)	Болт крепления направляющего пальца	36
(4)	Болт крепления кронштейна	62
(5)	Болт нижнего крепления амортизатора	105
	Болт верхнего крепления амортизатора	62
(6)	Накидная гайка тормозного трубопровода	14
(7)	Гайка болта крепления кронштейна балки задней подвески	125
	Болт крепление обтекателя задней подвески	8

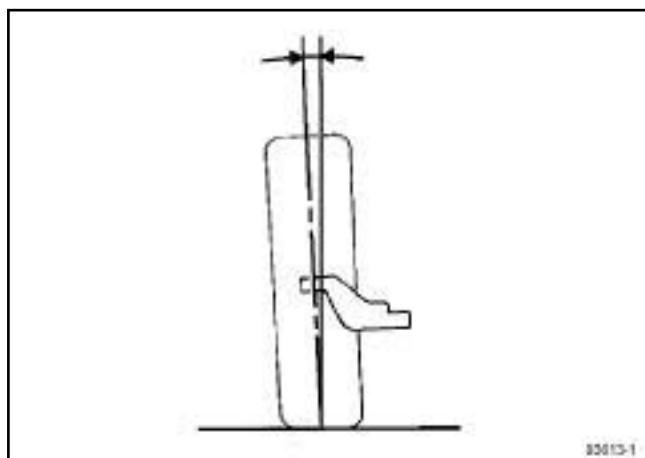
## Задний мост: Регулировочные значения

### I - ПРОВЕРКА

Проверьте и отрегулируйте углы установки колес (см. 30A, Общие сведения, Углы установки колес: Проверка, с. 30A-8) .

### II - РАЗВАЛ КОЛЕС

Не регулируется.



Эксплуатационная жидкость	Положение автомобиля
- 1° 25' ± 20'	положение: автомобиль в снаряженном состоянии

### III - СХОЖДЕНИЕ КОЛЕС

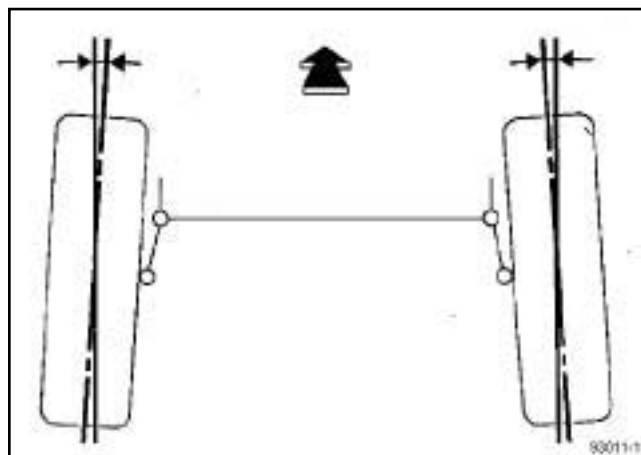
#### ВНИМАНИЕ

Условные обозначения, принятые в данном документе,

-: расхождение

+: схождение

Не регулируется.



Складской номер оси	Эксплуатационная жидкость	Положение автомобиля
77 01 475 149 77 01 475 150 77 01 475 706	Схождение: +0° 40' ± 25'	положение: автомобиль в снаряженном состоянии
77 01 476 341 77 01 476 344 77 01 476 345	Схождение: +0° 35' ± 25'	

### СТАНДАРТНОЕ ШАС С И , и ПОДНЯТАЯ ПОДВЕСКА

Складской номер оси	Эксплуатационная жидкость	Положение автомобиля
77 01 476 509 77 01 476 512 77 01 477 073 77 01 477 077	Схождение: -0° 29' ± 25'	положение: автомобиль в снаряженном состоянии



## Задний мост: Регулировочные значения

**ДЛИННОБАЗНОЕ ШАССИ, и П ОДНЯТАЯ ПОДВЕСКА**

Складской номер оси	Эксплуатационная жидкость	Положение автомобиля
513 01 476 077	Схождение: -0°25' ± 20'	положение: автомобиль в снаряженном состоянии
079 01 477 077		

**УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ ЕА6**

Складской номер оси	Эксплуатационная жидкость	Положение автомобиля
77 01 476 509	Схождение: -0°29' ± 25'	положение: автомобиль в снаряженном состоянии
77 01 476 512		
77 01 477 073		
77 01 477 077		

**СТАНДАРТНОЕ ШАССИ, и ОБЫЧНАЯ ПОДВЕСКА – УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ Е3 ПЛЮС или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ ЕА1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ ЕА2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ ЕА3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ ЕА4, и СТАНДАРТНОЕ ШАССИ, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2**

Складской номер оси	Эксплуатационная жидкость	Положение автомобиля
77 01 476 509	Схождение: -0°32' ± 30'	положение: автомобиль в снаряженном состоянии
77 01 476 512		
77 01 477 073		
77 01 477 077		

**ДЛИННОБАЗНОЕ ШАССИ, и ОБЫЧНАЯ ПОДВЕСКА – УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ Е3 ПЛЮС или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ ЕА1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ ЕА2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ ЕА3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ ЕА4, и ДЛИННОБАЗНОЕ ШАССИ, и ДОКУМЕНТАЦИЯ, ФАЗА 2**

Складской номер оси	Эксплуатационная жидкость	Положение автомобиля
513 01 476 077	Схождение: -0°31' ± 20'	положение: автомобиль в снаряженном состоянии
079 01 477 077		

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

## Система заднего моста: Регулировка

# 30A

### Необходимое оборудование

страховочный ремень (или ремни)

### Моменты затяжки

болты крепления сайлент-блоков **12,5 даН·м**

### ВНИМАНИЕ

Независимо от применяемого подъемного оборудования ни в коем случае не используйте балку задней подвески в качестве опоры.

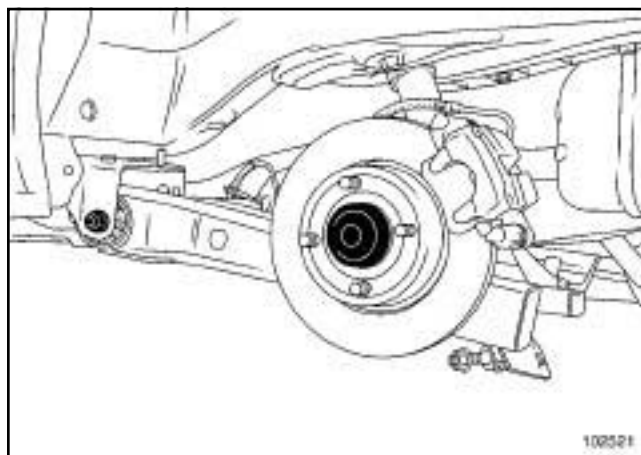
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 370, глава 02А, Подъемное оборудование).

#### Примечание:

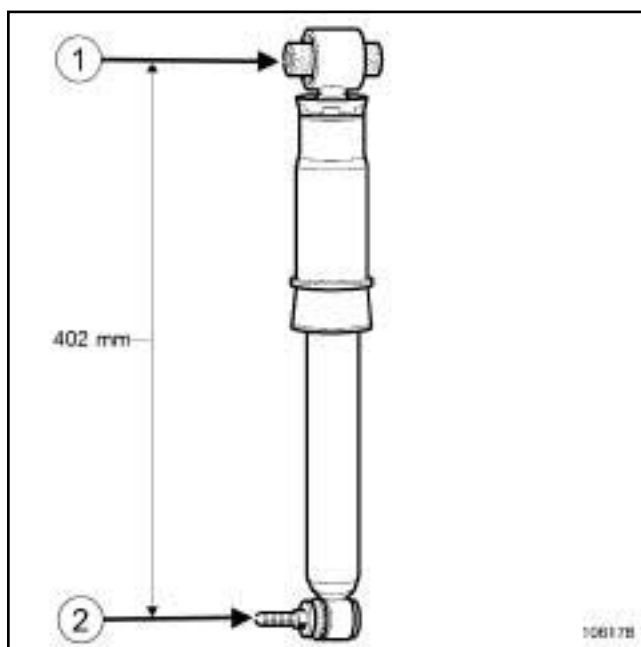
- При проведении этой операции необходимо закрепить автомобиль на подъемнике с помощью **страховочный ремень (или ремни)**, чтобы предотвратить опрокидывание автомобиля из-за нарушения равновесия.

- Порядок установки **страховочный ремень (или ремни)** (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 370, глава 02А, Подъемное оборудование).

Для выполнения операции следует снять болты крепления нижних концов амортизаторов.



102521



106178

- Отрегулируйте высоту опор так, чтобы получить межосевое расстояние точек крепления амортизатора (крепление на кузове (1) , крепление на подвеске (2) ), соответствующее длине амортизатора **402мм**.
- Затяните требуемым моментом **болты крепления сайлент-блоков (12,5 даН·м)**.

### Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Fre. 1190-01</b>	Приспособление для перемещения поршня внутрь рабочего цилиндра тормоза.
---------------------	-------------------------------------------------------------------------

### Моменты затяжки

болты крепления направляющих пальцев тормозной скобы	<b>27 Нм</b>
------------------------------------------------------	--------------

Данная процедура используется для тормозных колодок **TEVES**.

### ВНИМАНИЕ

Чтобы не повредить тормозной шланг:

- не подвергайте тормозной шланг нагрузкам,
- не скручивайте тормозной шланг,
- проследите чтобы он не соприкасался с окружающими деталями.

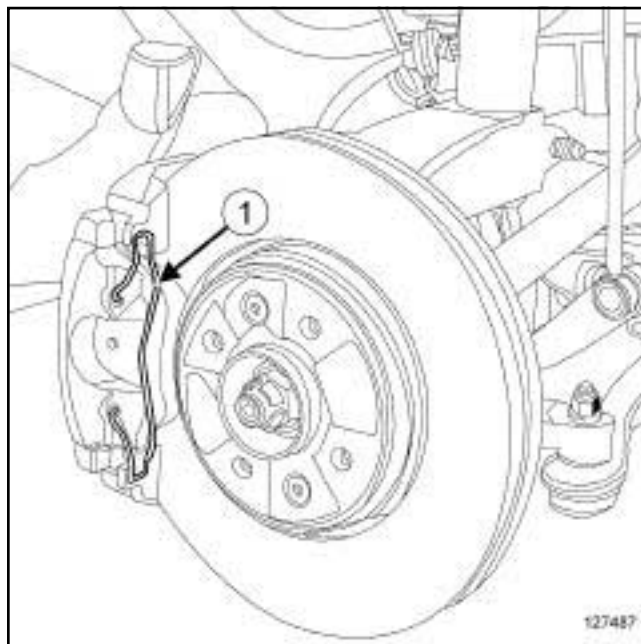
В случае замены тормозных колодок необходимо заменить тормозные колодки и с противоположной стороны.

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите переднее колесо (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).

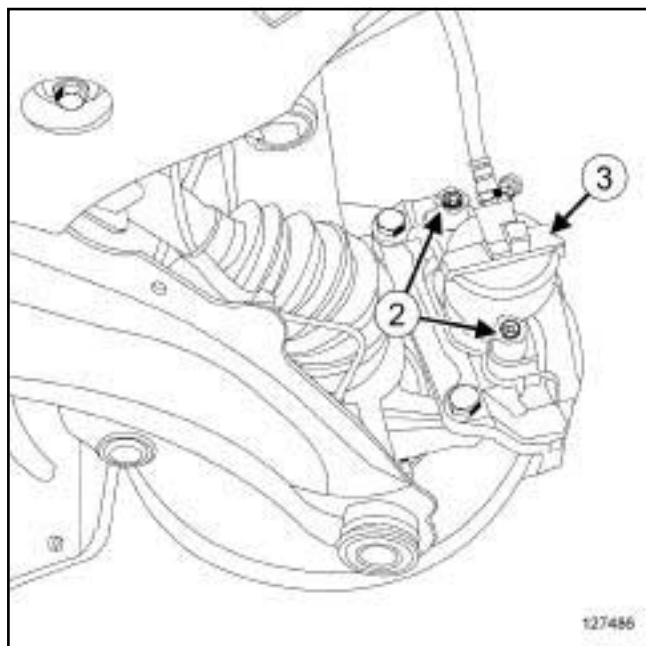
### II - СНЯТИЕ



127487

127487

- Отсоедините тормозной шланг от амортизаторной стойки.
- При помощи отвертки с плоским жалом снимите удерживающую пружину (1) со скобы тормозного механизма.



127486

- Снимите:
  - крышки (2) с болтов крепления направляющих пальцев,
  - болты крепления направляющих пальцев тормозной скобы (2),
  - скобу (3) с направляющей.
- Закрепите скобу (3) на пружине амортизаторной стойки.
- Снимите тормозные колодки.

## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене: Болт крепления направляющих пальцев передней тормозной скобы (13,03,03,07).**
- Измерьте толщину тормозных колодок и сравните ее с минимальным допустимым значением (см. **30А, Общие сведения, Тормоз: Технические характеристики**, с. **30А-6**).
- Не допускайте контакта фрикционных поверхностей с о смазкой, маслом, другими смазочными материалами или очистителями на основе минеральных масел.
- Очистите с помощью металлической щетки и **ОЧИСТИТЕЛЯ ТОРМОЗОВ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы):
  - направляющие колодок,

- тормозные скобы.

- Сдвиньте поршень с помощью приспособления (Fre. 1190-01).

### II - УСТАНОВКА

- Установите:
  - тормозные колодки,
  - скобу тормоза,
  - удерживающую пружину.
- Затяните требуемым моментом болты крепления на направляющих пальцах тормозной скобы (27 Нм).
- Установите колпачки болтов направляющих пальцев.
- Закрепите тормозной шланг на амортизаторной стойке.

#### **ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

Для предотвращения неисправностей приведите в нормальное рабочее положение поршни, тормозные колодки и тормозные диски путем многократного нажатия на педаль тормоза.

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите переднее колесо (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка**, с. **35А-1**).

### Необходимое оборудование

приспособление для удержания педали в нажатом состоянии

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед любыми работами и изучите правила техники безопасности, указания по соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **Передние несущие элементы: Меры предосторожности при ремонте**).

### ВНИМАНИЕ

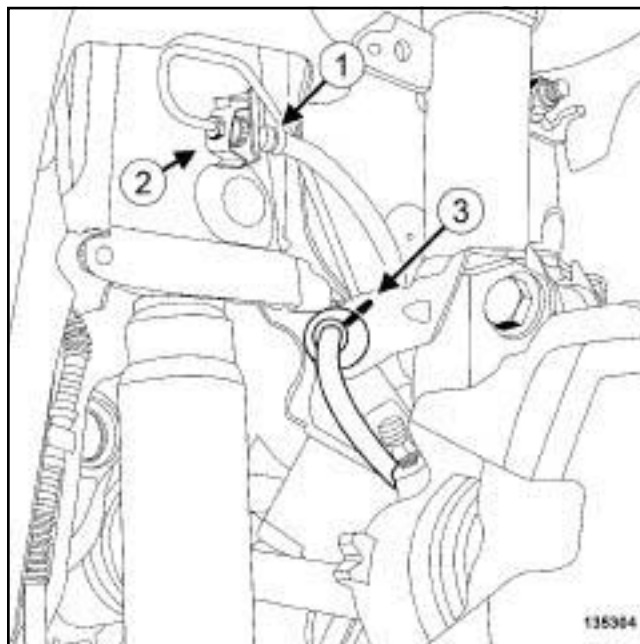
Примите меры, чтобы вытекающая тормозная жидкость не попала на окружающие детали.

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**).
- Установите колеса в положение для движения по прямой.
- Установите приспособление **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** на педаль тормоза, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.
- Снимите переднее колесо (см. **35A, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35A-1**).

### II - СНЯТИЕ



135304

- Ослабьте накидную гайку (1) на штуцере жесткого трубопровода.
- Снимите вилку держателя (2) тормозного шланга.
- Во избежание преждевременного повреждения тормозного шланга трением необходимо соблюдать следующие требования к процедуры снятия фиксатора шланга:
  - Установите колеса в положение для движения по прямой.
  - Отметьте положение колпачка на основании амортизатора несмываемым карандашом.
  - Снимите заглушку тормозного шланга (3) с амортизаторной стойки.
  - Ослабьте штуцер тормозного шланга на скобе тормоза.
  - Снимите тормозной шланг.

### УСТАНОВКА

#### I - УСТАНОВКА



#### ВНИМАНИЕ

Чтобы не повредить тормозной шланг:

- не подвергайте тормозной шланг нагрузкам,
- не скручивайте тормозной шланг,
- проследите чтобы он не соприкасался с окружающими деталями.

- Установите колеса в положение для движения по прямой.
- Установите тормозной шланг на скобе.
- Затяните требуемым моментом тормозной шланг (см. **30А, Общие сведения, Тормозная система: Момент затяжки**, с. **30А-4**)
- Зафиксируйте заглушку тормозного шланга на основании амортизатора путем совмещения отметок, сделанных несмываемым карандашом.
- Установите:
  - тормозной шланг на штуцере жесткого трубопровода,
  - вилку держателя тормозного шланга.
- Затяните требуемым моментом штуцер тормозного шланга на штуцере жесткого трубопровода. (с м. **30А, Общие сведения, Тормозная система: Момент затяжки**, с. **30А-4**)

#### II - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите переднее колесо (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка**, с. **35А-1**).
- Снимите приспособление для удержания педали в нажатом состоянии с педали тормоза
- Удалите воздух из тормозной системы (см. **30А, Общие сведения, Тормозная система: Удаление воздуха**, с. **30А-2**).

# ПЕРЕДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

## Скоба переднего тормоза: Снятие и установка

# 31A

### Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Fre. 1190-01</b>	Приспособление для перемещения поршня внутрь рабочего цилиндра тормоза.
---------------------	-------------------------------------------------------------------------

### Необходимое оборудование

приспособление для удержания педали в нажатом состоянии

### Моменты затяжки

болты крепления направляющих пальцев	<b>3,2 даН·м</b>
тормозной шланг	<b>1,7 даН·м</b>
штуцер для прокачки привода тормоза	<b>0,65 даН·м</b>
колесные болты	<b>13 даН·м</b>

### Примечание:

Скобы тормоза поставляются в запчасти с цилиндром, заполненным тормозной жидкостью.

- При замене тормозных колодок или тормозного диска обязательно замените колодки или диск с другой стороны автомобиля.

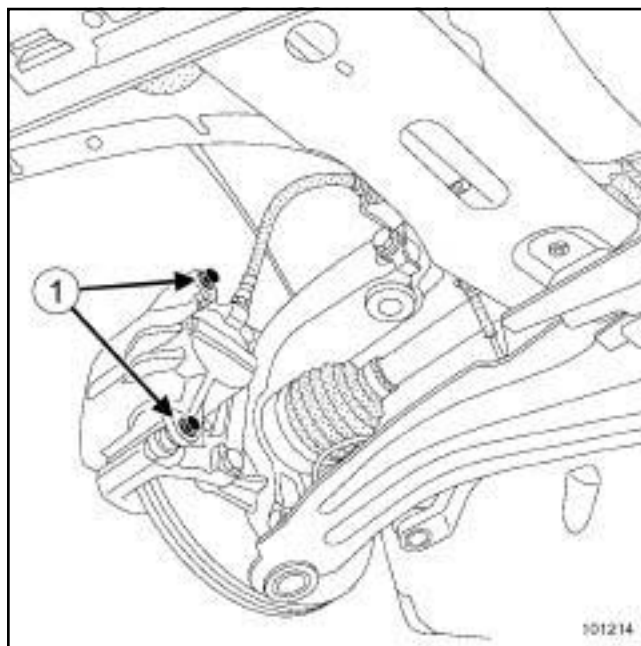
## СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

### ВНИМАНИЕ

Примите меры по сбору тормозной жидкости, чтобы не допустить повреждения механических деталей и деталей кузова в зоне расположения элементов тормозной системы.

- Установите приспособление **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** на педаль тормоза, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.
- Разблокируйте рулевое колесо.
- Снимите передние колеса.
- Отсоедините тормозной шланг от скобы тормоза.



101214

- Снимите:
  - два болта крепления (1) направляющих пальцев,
  - скобу тормоза,
  - тормозные колодки.
- Проверьте состояние элементов тормозной системы (замените поврежденные детали).
- Очистите направляющие колодок и скобы.

## УСТАНОВКА

- Переместите поршень с помощью приспособления (**Fre. 1190-01**) до упора в дно цилиндра.
- Установите новые тормозные колодки, начиная с внутренней колодки.
- Установите:
  - скобу,
  - болты крепления направляющих пальцев.
- Затяните требуемым моментом:
  - **болты крепления направляющих пальцев (3, 2 даН·м),**
  - **тормозной шланг (1,7 даН·м).**

### ВНИМАНИЕ

- Зафиксируйте тормозной шланг и провода датчика скорости вращения колеса, если они отсоединялись.
- Не перекручивайте тормозной шланг.

- Установите колеса.
- Затяните требуемым моментом:
  - **штуцер для прокачки привода тормоза (0,65 даН·м),**
  - **колесные болты (13 даН·м).**
- Если бачок гидропривода тормозов не был полностью опорожнен во время проведения работ, удалите воздух из части гидравлического контура тормозной системы. В противном случае удалите воздух из всего гидравлического контура тормозной системы ( см. **30А, Общие сведения** ).
- Проверьте уровень тормозной жидкости.



### Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Fre. 1190-01</b>	Приспособление для перемещения поршня внутрь рабочего цилиндра тормоза.
---------------------	-------------------------------------------------------------------------

### Необходимое оборудование

приспособление для удержания педали в нажатом состоянии

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед любыми работами и изучите правила техники безопасности, указания по соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **Передние несущие элементы: Меры предосторожности при ремонте**).

### ВНИМАНИЕ

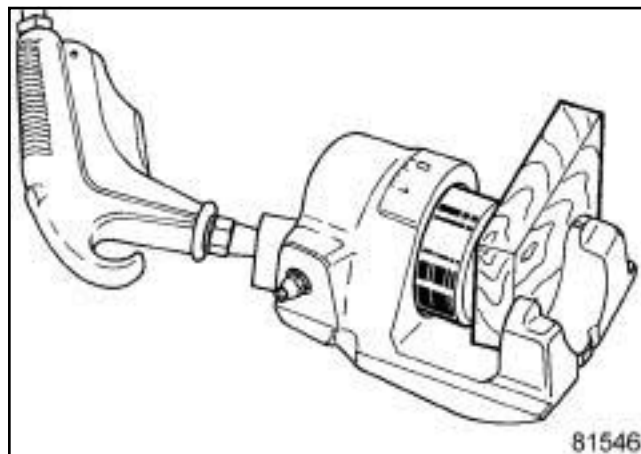
Примите меры, чтобы вытекающая тормозная жидкость не попала на окружающие детали.

## РЕМОНТ

### I - ПОДГОТОВКА К РЕМОНТУ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Установите **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** на педаль тормоза, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.
- Снимите:
  - переднее колесо (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**),
  - скобу переднего тормоза (см. **31А, Передние несущие элементы, Скоба переднего тормоза: Снятие и установка, с. 31А-5**).

### II - РЕМОНТ



81546

- Вытолкните поршень из цилиндра, нагнетая струю сжатого воздуха через отверстие для впуска воздуха, предварительно вставив деревянную подкладку между скобой и поршнем, чтобы избежать повреждения поршня. Любые повреждения юбки поршня делают его непригодным для дальнейшего использования.
- Снимите защитный колпачок.



81545

- ❑ С помощью гибкой пластинки с закругленной кромкой (например, шупа) извлеките из канавки цилиндра уплотнительное кольцо прямоугольного сечения.

### ВНИМАНИЕ

При наличии царапин на зеркале колесного цилиндра необходимо заменять скобу в сборе.

- ❑ Очистите детали спиртом-денатуратом.

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

- ❑ Установите:
  - новое уплотнительное кольцо прямоугольного сечения в канавку цилиндра,
  - поршень (предварительно смазав его смазкой из тюбика ремонтного комплекта) с помощью приспособления (Fre. 1190-01),
  - защитный колпачок.

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- ❑ Установите:
  - скобу тормоза (см. 31A, Передние несущие элементы, Скоба переднего тормоза: Снятие и установка, с. 31A-5),
  - переднее колесо (см. 35A, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35A-1).

- ❑ Снимите фиксатор приспособление для удержания педали в нажатом состоянии.

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Для предотвращения неисправностей приведите в нормальное рабочее положение поршни, тормозные колодки и тормозные диски путем многократного нажатия на педаль тормоза.

- ❑ Удалите воздух из тормозной системы (см. 30A, Общие сведения, Тормозная система: Удаление воздуха, с. 30A-2).

## Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Fre. 1190-01</b>	Приспособление для перемещения поршня внутрь рабочего цилиндра тормоза.
---------------------	-------------------------------------------------------------------------

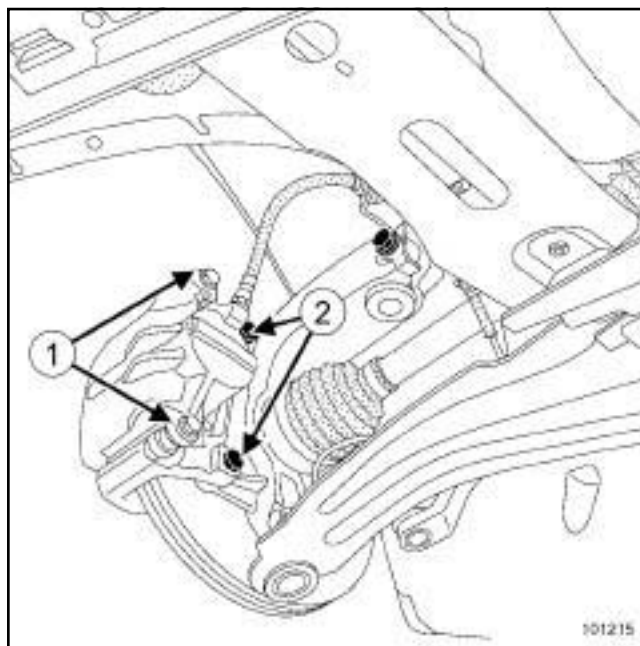
## Моменты затяжки

болты крепления направляющей колодок	<b>10,5 даН·м</b>
болты крепления направляющих пальцев	<b>3,2 даН·м</b>

- В случае замены тормозных колодок или тормозного диска необходимо заменить тормозной диск или тормозные колодки с противоположной стороны.

## СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 370, глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите передние колеса (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).



101215

- Отверните болты крепления (1) направляющих пальцев.
- Подвесьте скобу тормоза к пружине подвески.
- Снимите:
  - тормозные колодки,
  - два болта крепления (2) направляющей колодок,
  - направляющую колодок.
- Проверьте состояние элементов тормозной системы (замените поврежденные детали).
- Очистите направляющие колодок и скобы.

## УСТАНОВКА

- Переместите поршень с помощью приспособления (**Fre. 1190-01**) до упора в дно цилиндра.

Перед установкой нанесите на резьбу болтов крепления направляющей колодок и направляющих пальцев состав типа **FRENBLOC**.

- Установите:
  - направляющую колодок
  - болты крепления направляющей колодок.
- Затяните требуемым моментом **болты крепления направляющей колодок (10,5 даН·м)**.
- Установите новые тормозные колодки, начиная с внутренней колодки.
- Установите:
  - скобу,
  - болты крепления направляющих пальцев.

### ВНИМАНИЕ

- Надежно зафиксируйте тормозной шланг и провода датчика скорости вращения колеса, если они отсоединялись.

- Не перекручивайте тормозной шланг.

- Проверьте уровень тормозной жидкости.
- Затяните требуемым моментом **болты крепления направляющих пальцев (3,2 даН·м)**.
- Установите колеса (см. **35A, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35A-1**).

- 

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Нажмите несколько раз на педаль тормоза для установки поршней в рабочее положение.

- Проверьте уровень тормозной жидкости.

# ПЕРЕДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

## Передний тормозной диск: Описание

# 31A

### I - ПОДГОТОВКА К ПРОВЕРКЕ

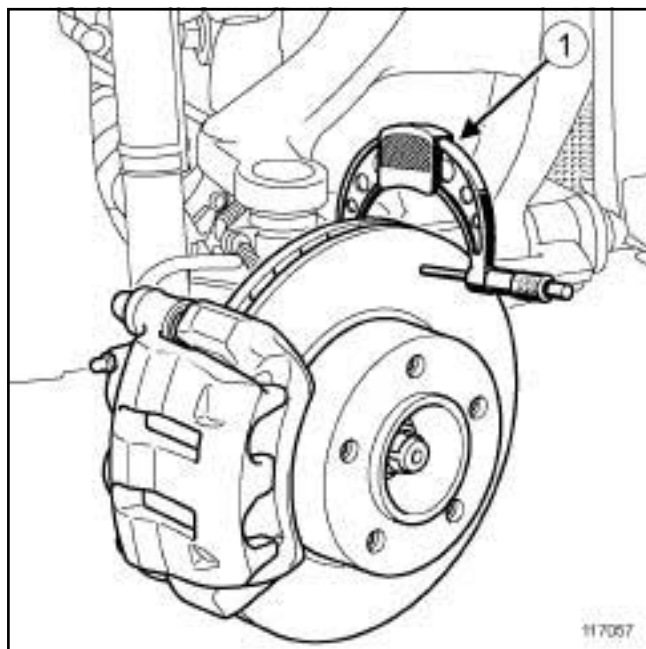
Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).

Снимите колесо (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).

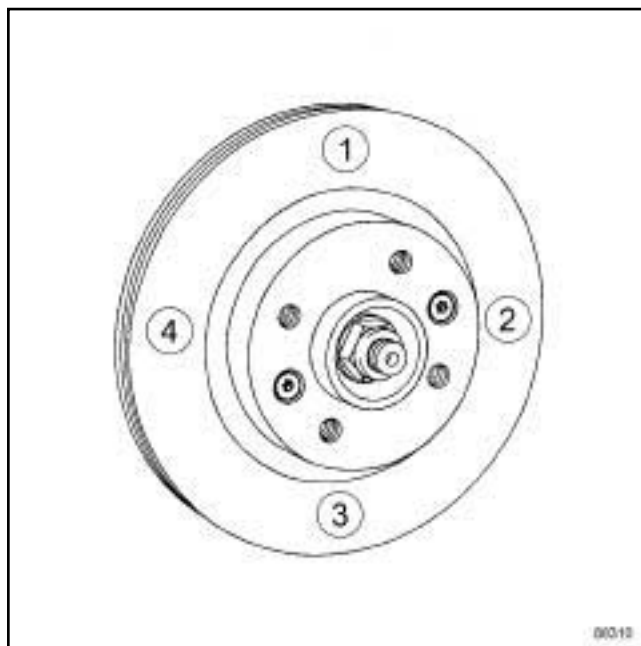
### II - ПРОВЕРКА

Примечание:

Толщина тормозного диска проверяется микрометром.



Установите микрометр (1) для измерения толщины тормозного диска.



88310

Измерьте в указанном порядке толщину тормозного диска в 4 точках по окружности (через 90°).

Сравните полученные значения с данными завода-изготовителя (см. **30А, Общие сведения, Тормоз: Технические характеристики, с. 30А-6**).

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

П (см. **31А, Передние несущие элементы, Передний тормозной диск: Снятие и установка, с. 31А-12**) при необходимости замените тормозные диски.

Установите колесо (с м. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).

### Необходимое оборудование

нестираемый карандаш

установка для очистки под давлением

Тормозные диски шлифованию не подлежат. При значительном износе или наличии глубоких рисок диски подлежат замене (см. **30А, Общие сведения, Тормоз: Технические характеристики**, с. 30А-6) .

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

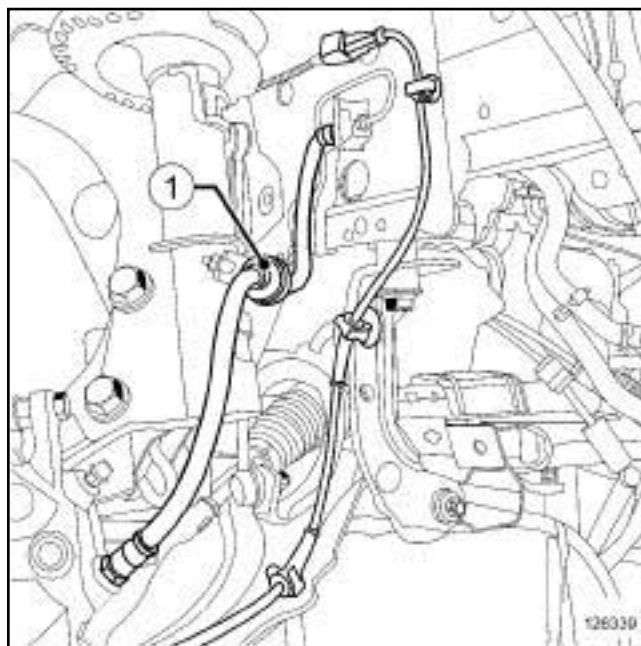
Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ:

- (с м. **Тормозная система : Меры предосторожности при ремонте**) (Глава 30А, Общие сведения)
- (см. **Автомобиль: Меры предосторожности при ремонте**) (Глава 01D, Предисловие к разделу "Механические узлы и агрегаты").

## СНЯТИЕ

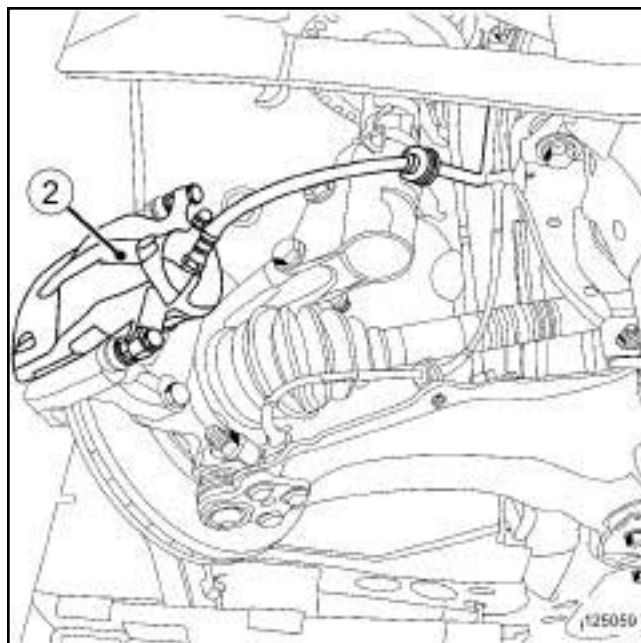
### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Установите колеса в положение для движения по прямой.
- Снимите переднее колесо (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка**, с. 35А-1) .



126339

- Пометьте положение колпачка (1) на амортизаторной стойке с помощью нестираемый карандаш.
- Снимите колпачок (1) с амортизаторной стойки.



125059

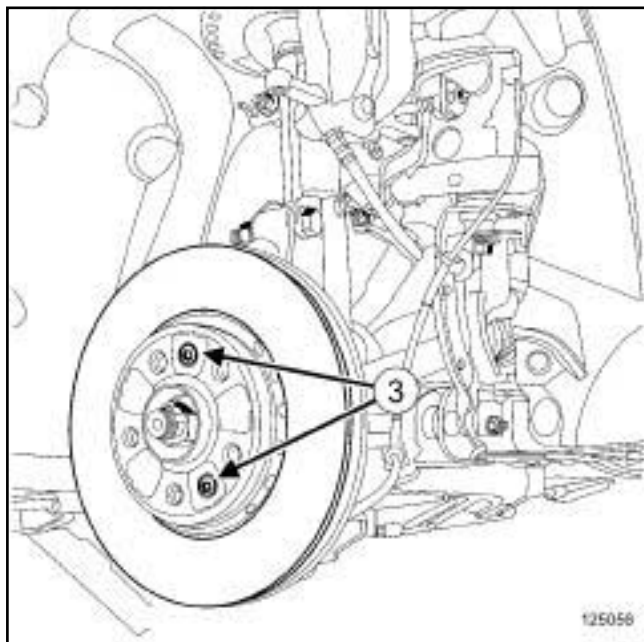
- Снимите тормозные колодки (см. **31А, Передние несущие элементы, Передние тормозные колодки: Снятие и установка**, с. 31А-1)
- Снимите направляющую колодок в сборе со скобой переднего тормоза (2) (см. **31А, Передние несущие элементы, Крепление**

## Передний тормозной диск: Снятие и установка

направляющей колодок переднего тормозного механизма: Снятие и установка, с. 31А-9) .

- Подвесьте узел (2) направляющая колодок - скоба тормозного механизма на пружине подвески.

### II - СНЯТИЕ



125056

- Снимите:
  - болт или болты крепления (3) тормозного диска,
  - тормозной диск.

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Очистите тормозные диски с помощью установка для очистки под давлением.
- Просушите поверхности дисков.
- Зачистите поверхности диска на ступице, используя металлическую щетку и **ОЧИСТИТЕЛЬ ТОРМОЗОВ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).
- детали, подлежащие обязательной замене: Винт крепления переднего тормозного диска (13,03,03,11)**

### II - УСТАНОВКА

- Установите тормозные диски с новыми болтами.
- Затяните требуемым моментом новые болты крепления диска (с м. **30А, Общие сведения, Тормозная система: Момент затяжки, с. 30А-4**)

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите направляющую колодок в сборе со скобой переднего тормоза (см. **31А, Передние несущие элементы, Крепление направляющей колодок переднего тормозного механизма: Снятие и установка, с. 31А-9**) .
- Установите тормозные колодки (см. **31А, Передние несущие элементы, Передние тормозные колодки: Снятие и установка, с. 31А-1**)
- Установите колеса в положение для движения по прямой.
- Установите колпачок на амортизаторную стойку, совместив метки, нанесенные с помощью нестираемый карандаш.

#### ВНИМАНИЕ

Чтобы не повредить тормозной шланг:

- не подвергайте тормозной шланг нагрузкам,
- не скручивайте тормозной шланг,
- проследите чтобы он не соприкасался с окружающими деталями.

- Установите переднее колесо (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**) .

#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Для предотвращения неисправностей приведите в нормальное рабочее положение поршни, тормозные колодки и тормозные диски путем многократного нажатия на педаль тормоза.

- Предупредите владельца о необходимости обкатки тормозных колодок (без резкого торможения).

# ПЕРЕДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

## Поворотный кулак: Снятие и установка

# 31A

### Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Rou. 604-01</b>	Фиксатор ступицы.
<b>Tav. 476</b>	Выколотка для шаровых наконечников.
<b>Sus. 1731</b>	Приспособление для снятия переднего амортизатора.

### Необходимое оборудование

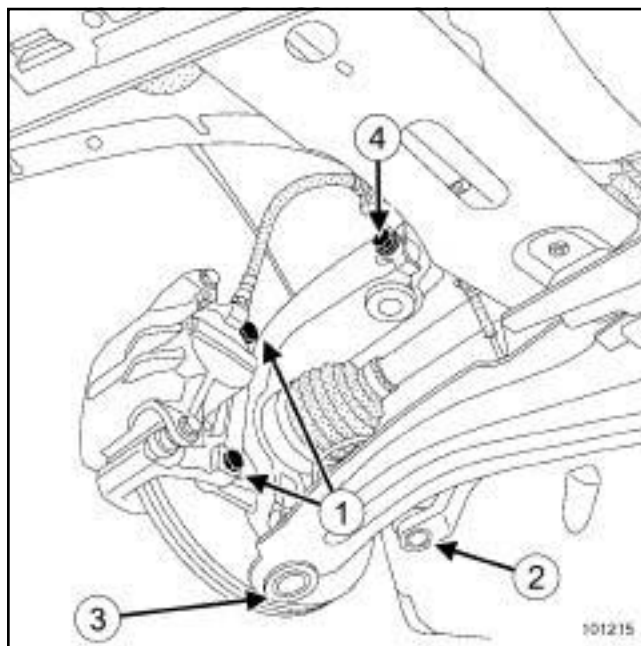
Диагностический прибор

### Моменты затяжки

болты крепления переднего тормозного диска	15 Нм
болты крепления направляющей колодок переднего тормозного механизма	105 Н·м

## СНЯТИЕ

- ❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 370, глава 02А, Подъемное оборудование).
- ❑ Отключите аккумуляторную батарею (Руководство по ремонту 370, главу 80А, Аккумуляторная батарея). (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**)
- ❑ Снимите переднее колесо (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).
- ❑ Отсоедините:
  - датчик скорости вращения колеса от поворотного кулака,
  - датчик корректора ксеноновых фар (если они есть).

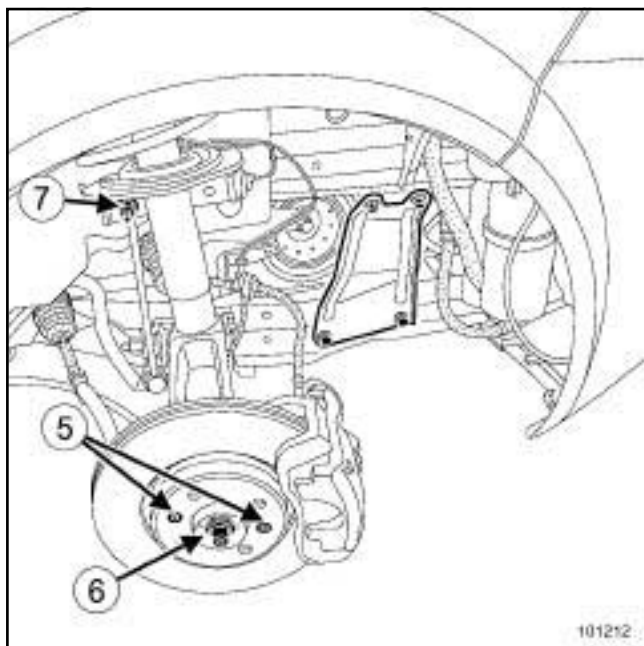


101215

### ❑ Снимите:

- болты (1) крепления направляющей колодок переднего тормоз.
- гайку крепления (2) пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги,
- гайку (3) крепления пальца шаровой опоры рычага подвески,
- болт (4) крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку.





101212  
101212

- Подвесьте «направляющую колодок переднего тормоза в сборе со скобой и колодками» к пружине подвески.

### ВНИМАНИЕ

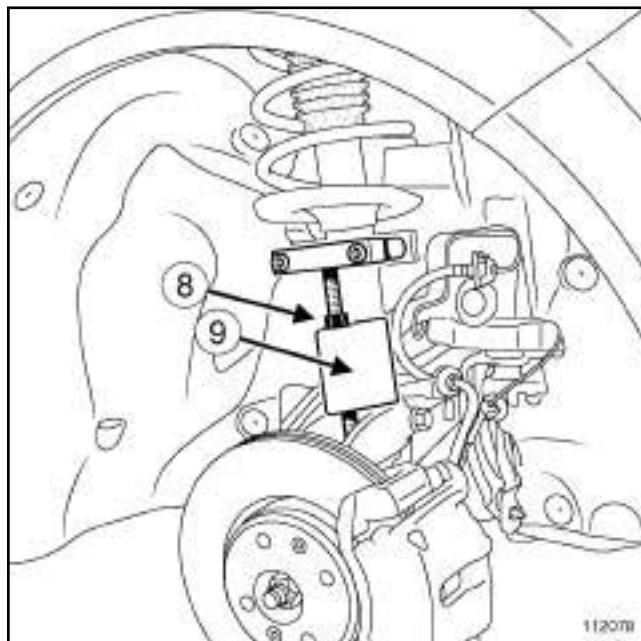
Чтобы необратимо не повредить подшипник ступицы переднего колеса:

- 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.

- Снимите:
  - винты (5) крепления переднего тормозного диска,
  - гайку (6) ступицы с помощью приспособления (Rou. 604-01),
  - передний тормозной диск,
  - гайку (7) крепления пальца верхнего шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости,
  - стойку стабилизатора поперечной устойчивости.
- Выпрессуйте шаровые шарниры с помощью приспособления (Tav. 476).

- Отодвиньте вал привода переднего колеса от поворотного кулака, приняв меры предосторожности, чтобы не отсоединить вал от коробки передач.



112078  
112078

- Установите приспособление (Sus. 1731).
- Завертывая винт (8) приспособления (Sus. 1731), снимите поворотный кулак, удерживая его на весу.

Примечание:

Примите меры к предупреждению падения поворотного кулака.

- Убедитесь, что часть (9) приспособления (Sus. 1731) прижата к амортизаторной стойке.

### УСТАНОВКА

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

Примечание:

Перед установкой нанесите **ВЫСОКОПРОЧНЫЙ КО Н Т РОВОЧНЫЙ СОСТА В** на резьбу болтов крепления направляющей колодок.

- Затяните требуемым моментом (см. 30А, Общие сведения, Система переднего моста: Момент затяжки, с. 30А-12)
  - болт нижнего крепления амортизатора,

- гайку крепления пальца шаровой опоры рычага подвески.

- Затяните требуемым моментом гайку крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги (с м. **30А, Общие сведения, Рулевое управление: Момент затяжки, с. 30А-7**).
- Затяните требуемым моментом **болты крепления переднего тормозного диска (15 Нм)**.
- Затяните требуемым моментом гайку крепления вала привода переднего колеса (см. **30А, Общие сведения, Система переднего моста: Момент затяжки, с. 30А-12**).
- Затяните требуемым моментом **болты крепления направляющей колодок переднего тормозного механизма (105 Нбм)**.
- Затяните требуемым моментом колесные болты (см. **30А, Общие сведения, Система переднего моста: Момент затяжки, с. 30А-12**).

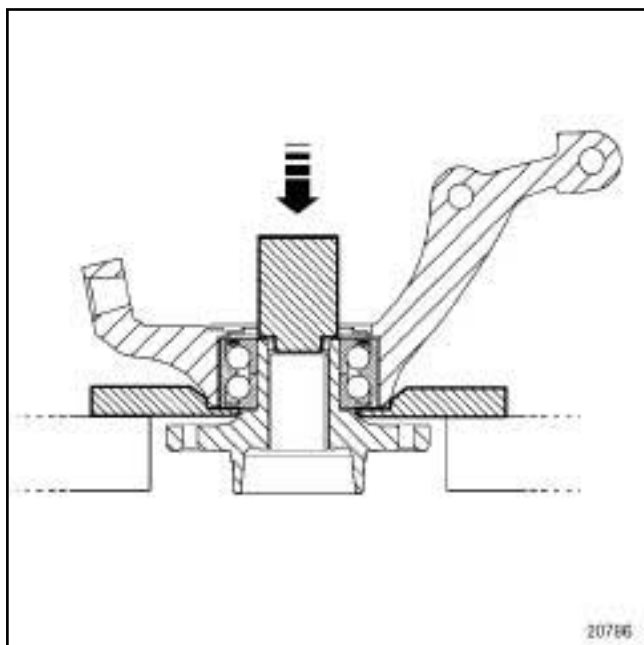
### **ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

Для предотвращения неисправностей приведите в нормальное рабочее положение поршни, тормозные колодки и тормозные диски путем многократного нажатия на педаль тормоза.

- Подключите аккумуляторную батарею (Руководство по ремонту 370, глава 80А, Аккумуляторная батарея). (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**)
- Отрегулируйте углы установки колес (см. **30А, Общие сведения, Передний мост: Регулировочные значения, с. 30А-15**).
- В случае регулировки углов установки колес выполните программирование датчика крутящего момента и угла поворота рулевого колеса помощью **Диагностический прибор** (см. **Диагностика - Замена элементов системы**) (Руководство по ремонту 372, глава 36В, Рулевое управление с усилителем).
- Отрегулируйте ксеноновые фары, если они есть (см. **Ксеноновые фары: Регулировка**) (Руководство по ремонту 370, глава 80С, Ксеноновые лампы).

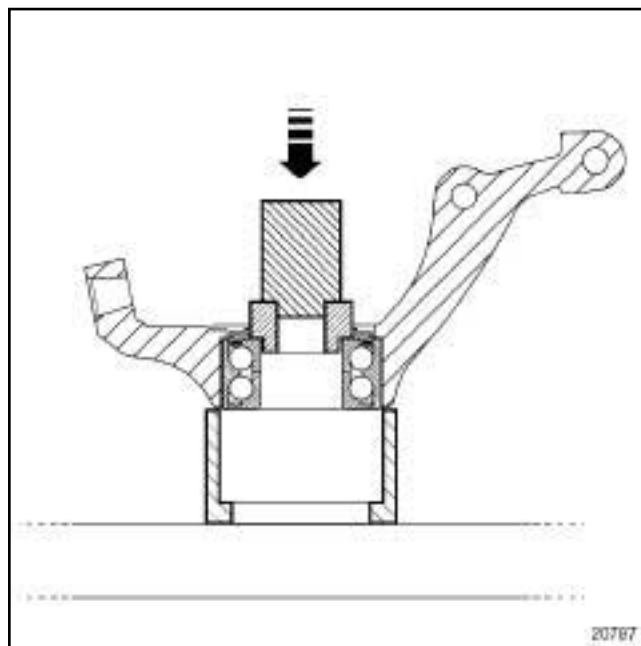
### СНЯТИЕ

- ❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 370, глава 02А, Подъемное оборудование).
- ❑ Снимите поворотный кулак (см. **31А, Передние несущие элементы, Поворотный кулак: Снятие и установка, с. 31А-14**).



20786

- ❑ Снимите:
  - ступицу с помощью прессы, используя отрезок трубы диаметром **41 мм**,
  - стопорное кольцо.



20787

- ❑ Выпрессуйте подшипник, прилагая усилие к внутреннему кольцу при помощи отрезка трубы диаметром **46 мм**.

### УСТАНОВКА

❑

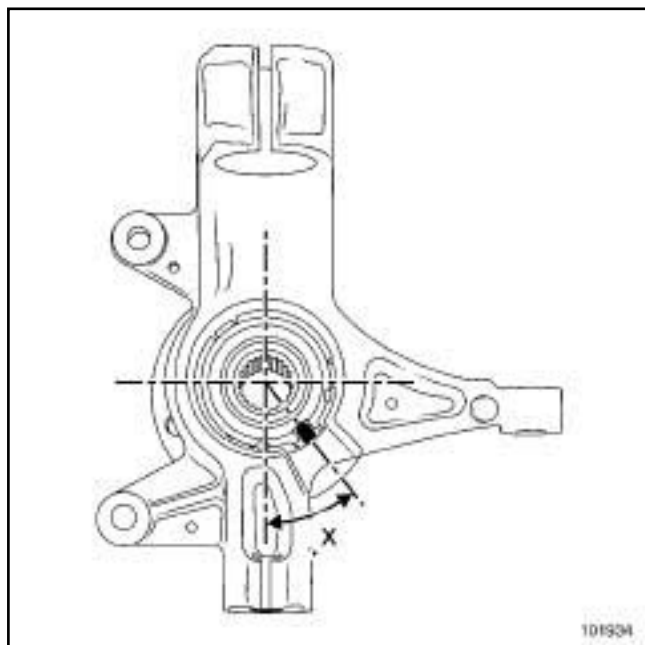
#### ВНИМАНИЕ

Для обеспечения нормальной работы датчика скорости вращения колеса не наносите метку положения зубчатого диска датчика на подшипник.

- ❑ Обязательно проверьте состояние поверхности ступицы и отверстия поворотного кулака перед установкой подшипника.
- ❑ Замените поворотный кулак передней подвески, если он неисправен.
- ❑ Очистите:
  - наружные и внутренние поверхности нового подшипника, соприкасающиеся с поворотным кулаком и ступицей,
  - поверхности поворотного кулака, соприкасающиеся с новым подшипником,
  - поверхности ступицы, соприкасающиеся с новым подшипником.

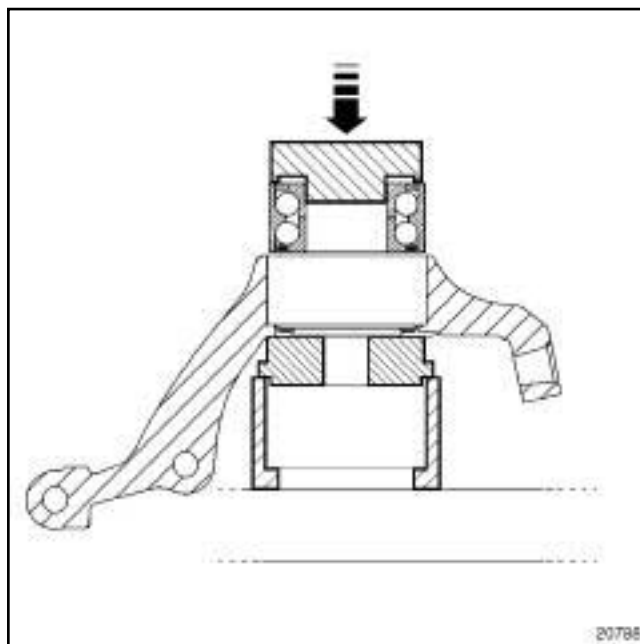
### ВНИМАНИЕ

Во избежание повреждения подшипника запрещается опираться на его внутреннее кольцо, так как усилие запрессовки подшипника очень велико.



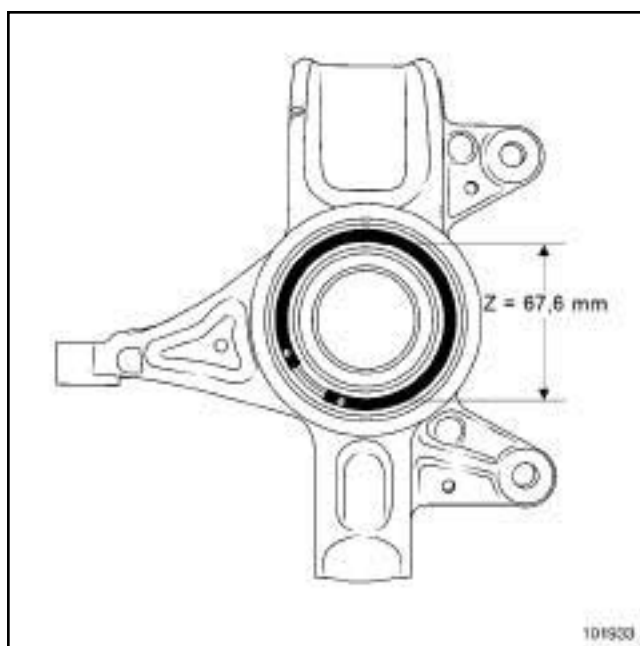
101934

- Установите кронштейн датчика.
- Поверните кронштейн датчика на угол ( $x$ ) =  $35^\circ \pm 5$  по вертикали. Это положение соответствует центру гнезда.



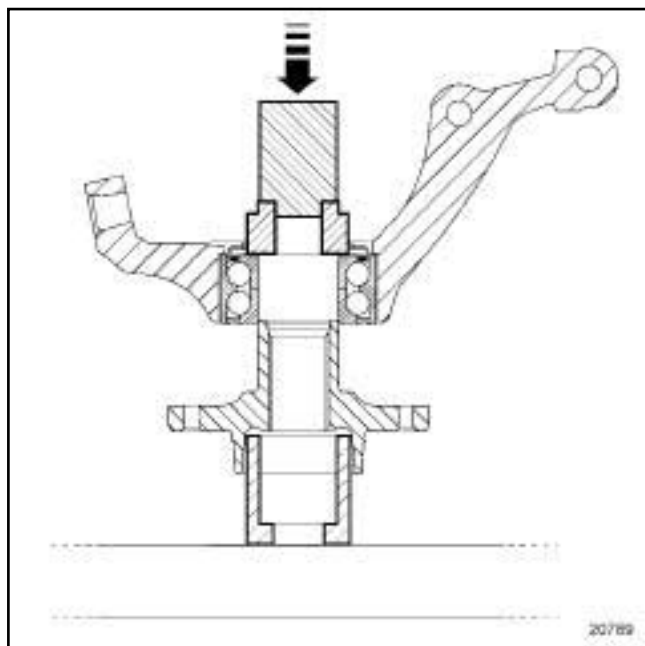
20788

- Прикладывайте усилие запрессовки к наружному кольцу подшипника через отрезок трубы с наружным диаметром **77 мм** и внутренним диаметром **70 мм**.



101933

- Установите стопорное кольцо.
- Проверьте правильность положения стопорного кольца, измерив внутренний диаметр ( $Z = 67,6$  мм) для подшипника с наружным диаметром **77 мм**.



20789



### ВНИМАНИЕ

Чтобы необратимо не повредить подшипник ступицы переднего колеса:

- Не ослабляйте и не затягивайте гайку крепления вала при работе с колесами, опущенных на пол.
- Не опускайте автомобиль на колеса при снятых валах привода колес или с ослабленными гайками их крепления.

□ Установите:

- ступицу,
- поворотный кулак (см. 31A, Передние несущие элементы, Поворотный кулак: Снятие и установка, с. 31A-14).

### Необходимые приспособления и специнструменты

**Sus. 1731** Приспособление для снятия переднего амортизатора.

### Необходимое оборудование

приспособление для сжатия пружин

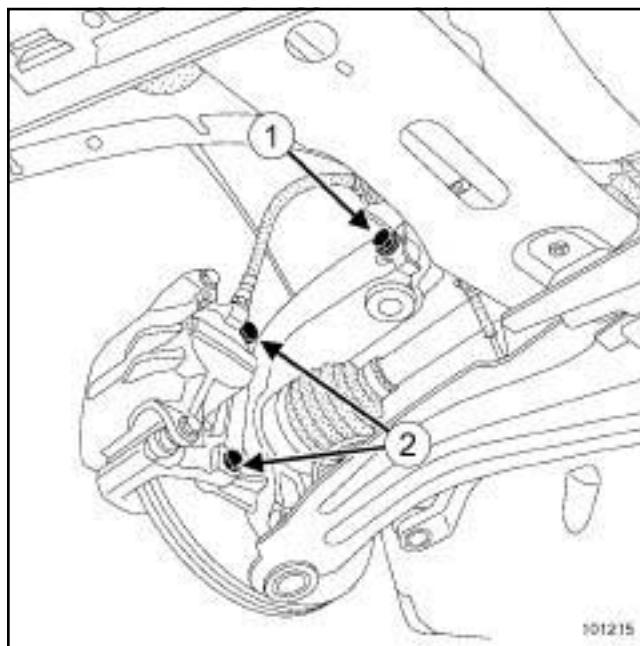
ключ для гайки штока амортизаторной стойки

### Моменты затяжки

гайку крепления штока амортизаторной стойки **62 Н·м**

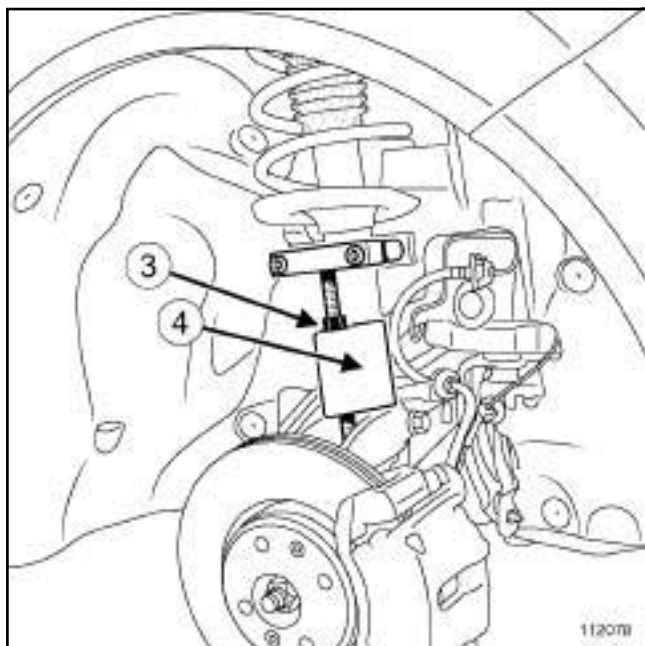
## СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 370, глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (Руководство по ремонту 370, главу 80А, Аккумуляторная батарея). (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**)
- Снимите передние колеса (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).
- Отсоедините тормозной шланг и провод датчика скорости вращения колеса от амортизаторной стойки.
- Снимите:
  - шаровой шарнир стойки стабилизатора поперечной устойчивости,
  - механизм очистителя ветрового стекла (см. **Механизм очистителя ветрового стекла: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 370, глава 85А, Стеклоочистители и стеклоомыватели).



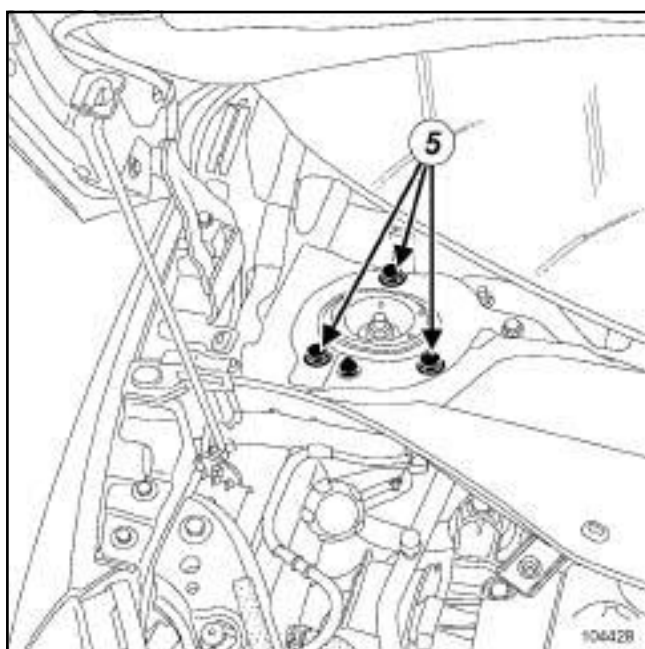
101215

- Снимите:
  - болт крепления (1) амортизаторной стойки к поворотному кулаку,
  - болты крепления (2) направляющей колодок переднего тормоза.
- Подвесьте «скобу тормоза в сборе направляющей колодок переднего тормоза».



112078

- Установите приспособление (**Sus. 1731**).
- Заворачивая винт (**3**) приспособления (**Sus. 1731**), отделите амортизаторную стойку от поворотного кулака.
- Убедитесь, что часть (**4**) приспособления (**Sus. 1731**) опирается в нижнюю часть амортизаторной стойки.
- Подвесьте поворотный кулак.

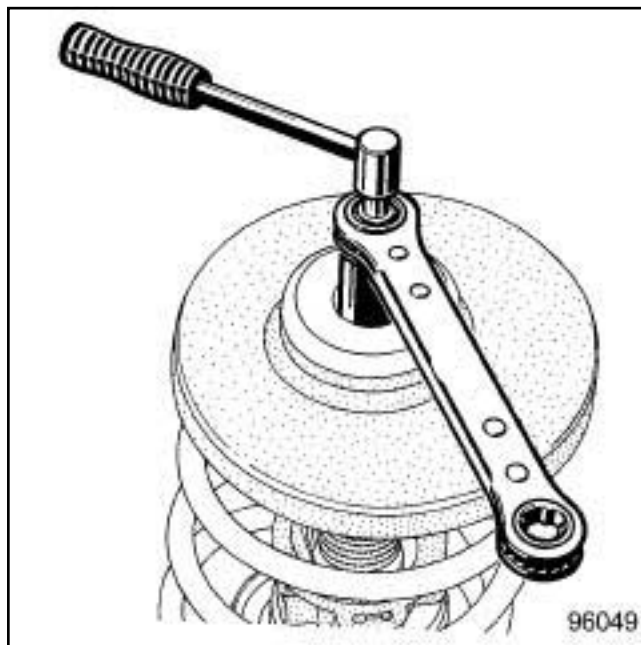


104428

- Снимите:
  - болты крепления (**5**) опоры амортизаторной стойки,

- « амортизаторную стойку в сборе с пружинной » .

- Установите подходящие захваты на приспособление для сжатия пружин и установите приспособление на пружину.
- Сжимайте пружину до тех пор, пока она не отойдет от чашек.



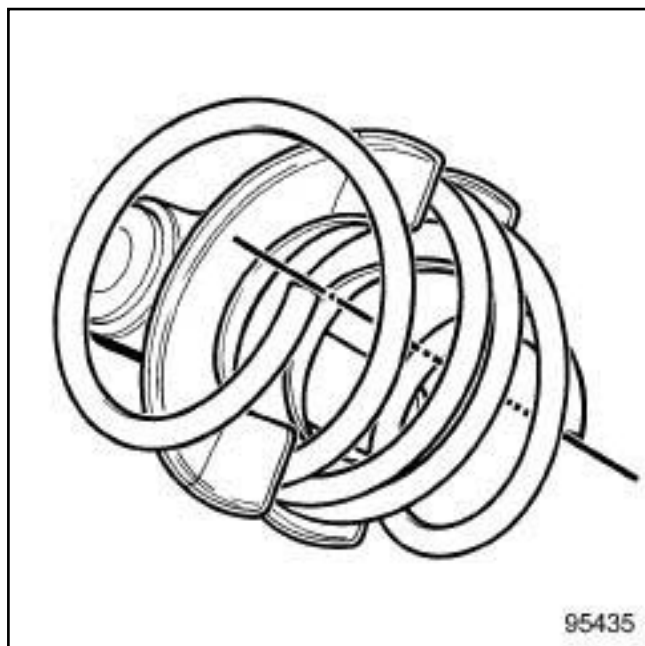
96049

96049

- Отверните гайку штока амортизаторной стойки с помощью ключа для гайки штока амортизаторной стойки.
- Отделите друг от друга детали, составляющие амортизаторную стойку в сборе с пружиной.

### УСТАНОВКА

- Установите приспособление приспособление для сжатия пружин в тиски.



95435

95435

□

Примечание:

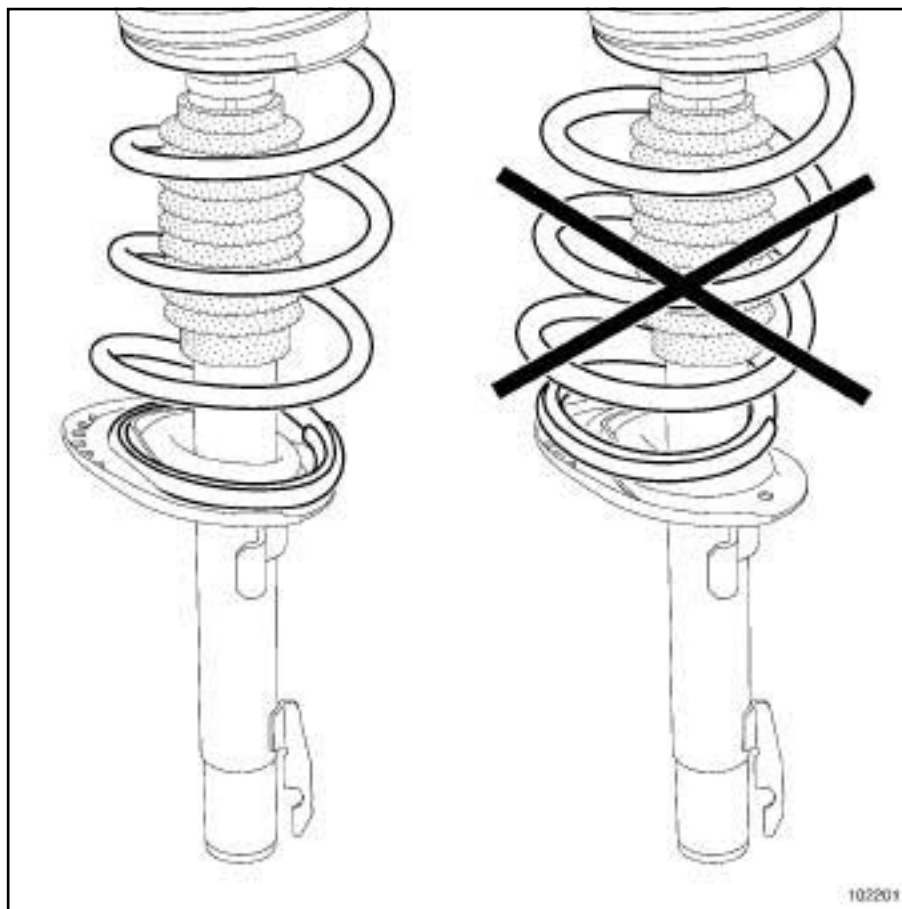
Для облегчения установки новой пружины соблюдайте положение и ориентацию пружины и чашек приспособления.



# ПЕРЕДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Задняя амортизаторная стойка в сборе с пружиной - Снятие и установка

31A



- ❑ Установите пружину в паз чашки, так чтобы гладкая часть защитного чехла была сверху, а ребристая - внизу.

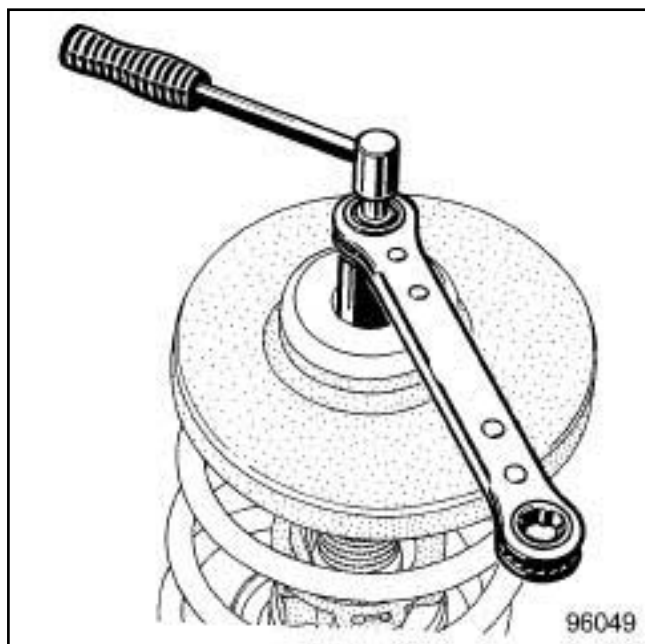


101939

- Соблюдайте порядок и направление установки деталей.

**Примечание:**

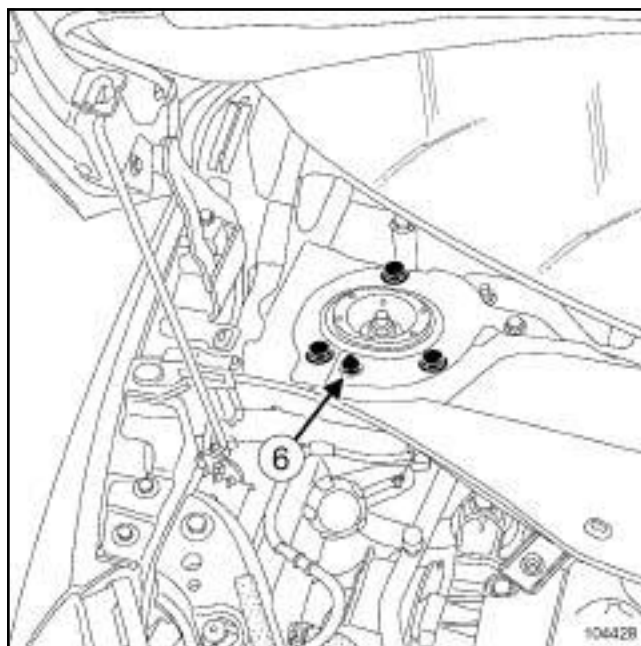
Для облегчения установки верхних и нижних деталей соблюдайте направление установки подшипника.



96049

- Обязательно замените гайку штока амортизаторной стойки.
- Затяните требуемым моментом гайку крепления штока амортизаторной стойки (62 Нбм).

- Разгрузите пружину.
- Снимите приспособление для сжатия с пружины.



104428

- Введите установочный штифт (6) в гнездо.
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Затяните требуемым моментом (см. 30А, Общие сведения, Система переднего моста: Момент затяжки, с. 30А-12) :
  - болты крепления опоры амортизаторной стойки,
  - болт крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку,
  - гайку крепления пальца верхнего шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости.
- Установите:
  - шаровой шарнир стойки стабилизатора поперечной устойчивости,
  - механизм очистителя ветрового стекла (см. Механизм очистителя ветрового стекла: Снятие и установка) (Руководство по ремонту 370, глава 85А, Стеклоочистители и стеклоомыватели).

**ВНИМАНИЕ**

Зафиксируйте тормозной шланг и провода датчика скорости вращения колеса, если они отсоединялись.

Не перекручивайте тормозной шланг.

# ПЕРЕДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Задняя амортизаторная стойка в сборе с пружиной - Снятие и установка

**31A**

- Установите передние колеса (см. **35A, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35A-1**).
- Подключите аккумуляторную батарею (Руководство по ремонту 370, глава 80A, Аккумуляторная батарея). (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**)

**Необходимое оборудование**

гидравлический домкрат

**Моменты затяжки** 

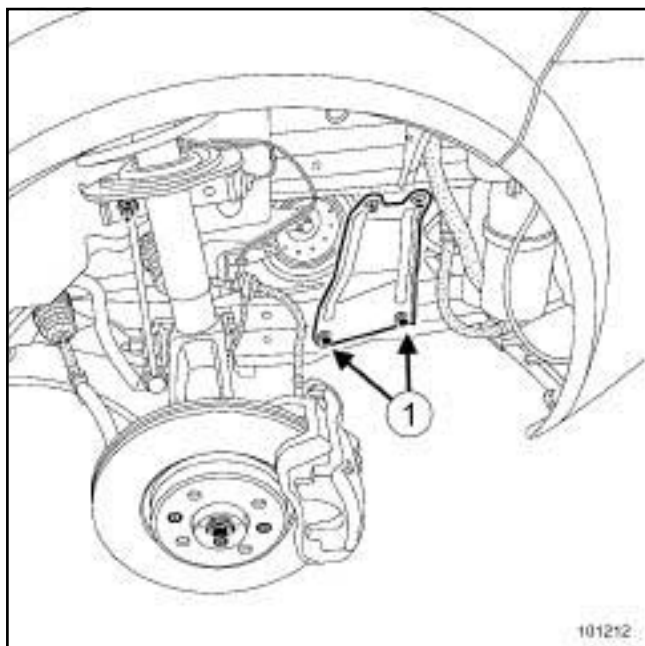
нижние б о л т ы крепления бокового усилителя	<b>21 Н·м</b>
-----------------------------------------------------	---------------

**ВНИМАНИЕ**

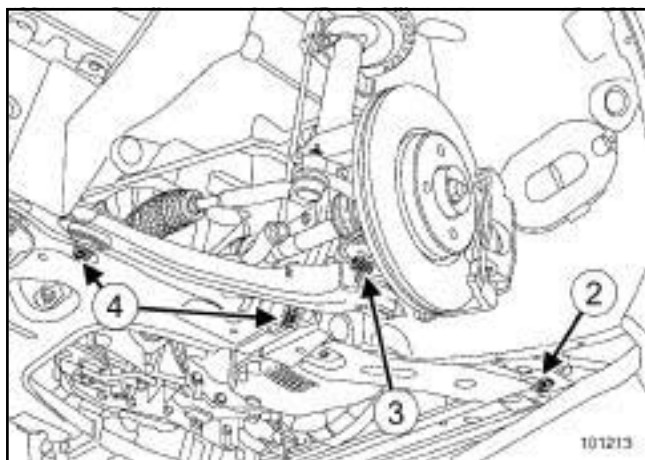
Независимо о т применяемого подъемного оборудования не используйте рычаг подвески в качестве опоры.

**СНЯТИЕ**

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 370, глава 02А, Подъемное оборудование).
- Разблокируйте рулевое колесо.
- Зафиксируйте ремнем радиатор вместе с решеткой облицовки радиатора.



101212



101213

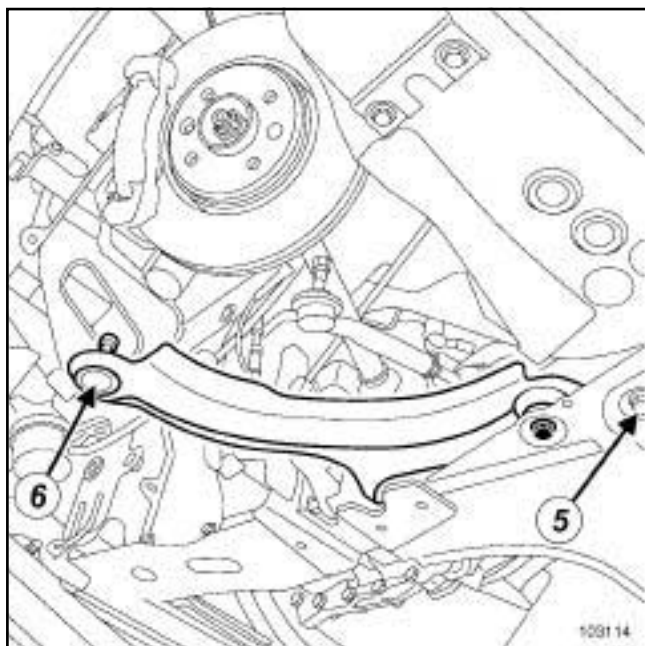
- Снимите:
  - переднее колесо с нужной стороны (с.м. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**),
  - подкрылки,
  - защиту поддона картера двигателя,
  - нижние болты крепления (1) бокового усилителя,
  - задняя гайка крепления опорной поперечины радиатора,
  - передние болты (2) крепления опорной поперечины радиатора,
  - поперечину радиатора.
- Отсоедините жгут проводов датчика скорости вращения колеса.
- Разъедините разъем датчика скорости вращения

колеса в колесной арке.

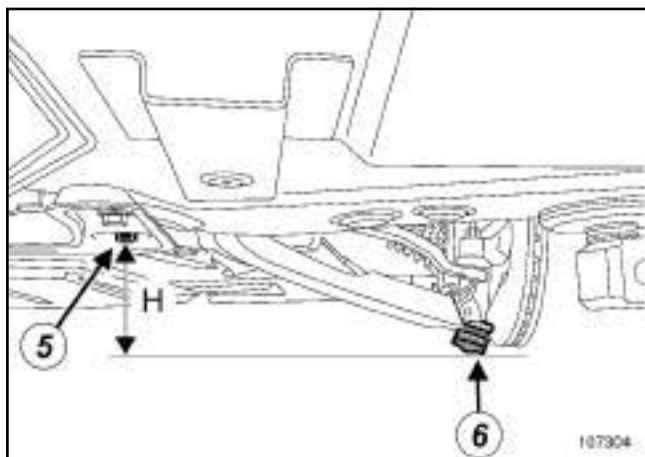
- Отверните болт крепления шаровой опоры рычага подвески (3).
- Снимите:
  - шаровую опору рычага подвески,
  - шаровую головку датчика высоты кузова (если он есть).
- Снимите:
  - (4) болты переднего и заднего крепления рычага подвески,
  - рычаг подвески.

### УСТАНОВКА

- Болты крепления подрамника и рычагов подвески подлежат обязательной замене.
- Установка производится в порядке, обратном снятию.



103114



107304

- Обоприте гидравлический домкрат на головку болта (5) заднего крепления подрамника.

### ВНИМАНИЕ

При установке установите рычаг подвески ниже головки болта заднего крепления подрамника на  $(H)$  10 мм для обеспечения затяжки сайлент-блоков без натяга.

- Опустите гидравлический домкрат на  $(H) = 10$  мм.
- Установите шаровую опору (6) рычага на гидравлический домкрат, не меняя регулировки.
- Затяните требуемым моментом в этом положении (см. 30А, Общие сведения, Система переднего моста: Момент затяжки, с. 30А-12) :
  - болт заднего крепления рычага к подрамнику,

- передние болты крепления рычага подвески к подрамнику.

- Снимите фиксатор гидравлический домкрат.
- Вставьте шаровую опору рычага подвески в поворотный кулак.

### ВНИМАНИЕ

Обязательно установите прокладку толщиной 10 мм между поперечиной радиатора и подрамником при затягивании требуемым моментом болтов крепления поперечины радиатора.

- Установите и затяните требуемым моментом:
  - гайку крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги. (см. 30А, Общие сведения, Рулевое управление: Момент затяжки, с. 30А-7)
- Затяните требуемым моментом (см. 30А, Общие сведения, Система переднего моста: Момент затяжки, с. 30А-12) :
  - гайки крепления шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости,
  - гайку крепления пальца шаровой опоры рычага подвески,
  - поперечина радиатора и передние болты крепления поперечины радиатора.

Затяните требуемым моментом:

- нижние болты крепления бокового усилителя (21 Н·м),
- переднее колесо с нужной стороны (см. 35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1) .

### ВНИМАНИЕ

Зафиксируйте тормозной шланг и провода датчика скорости вращения колеса, если они отсоединялись.

Не перекручивайте тормозной шланг.

- Отрегулируйте углы установки колес (см. 30А, Общие сведения, Передний мост: Регулировочные значения, с. 30А-15) .
- Выполните инициализацию системы ксеноновых ламп (см. Диагностика - Конфигурации и программирование) (Руководство по ремонту 372, глава 80С, Ксеноновые лампы).

### ПРОВЕРКА

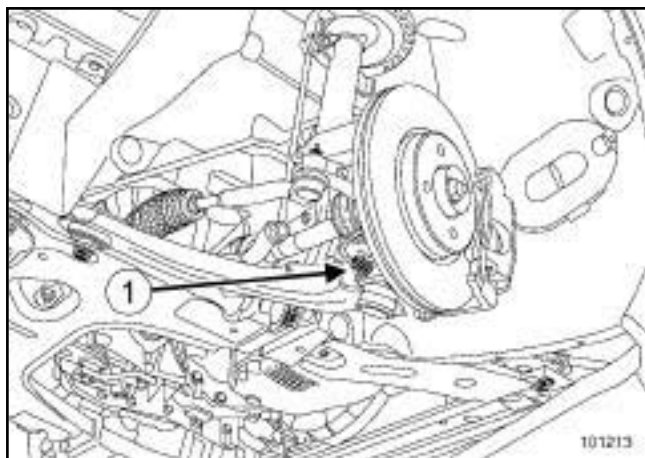
#### ПРОВЕРКА ШАРОВОЙ ОПОРЫ НИЖНЕГО РЫЧАГА ПЕРЕДНЕЙ ПОДВЕСКИ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 370, глава 02А, Подъемное оборудование).

#### 1 - Проверка состояния

- Проверьте:
  - обжатие защитного чехла на шаровой опоре рычага передней подвески,
  - отсутствие разрывов защитного чехла.
- Если чехол шаровой опоры рычага передней подвески в плохом состоянии или не обжат, замените рычаг передней подвески (см. **31А, Передние несущие элементы, Нижний рычаг передней подвески: Снятие и установка, с. 31А-26**).

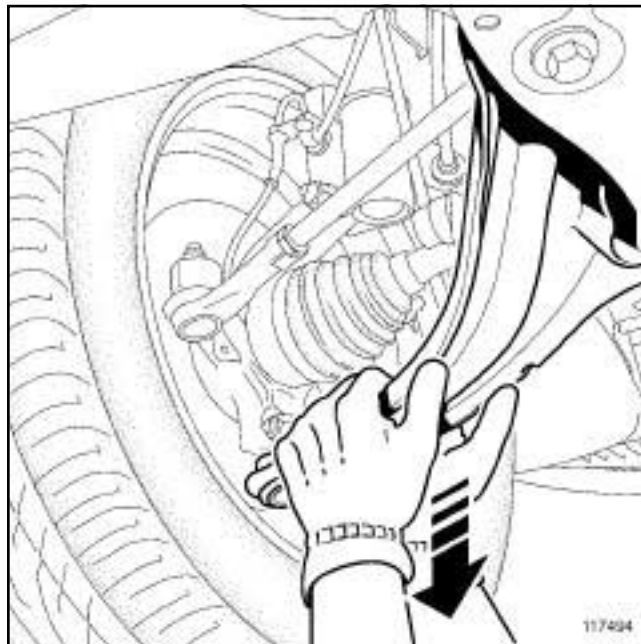
#### 2 - Проверка установки шаровой опоры рычага подвески



101213

- Проверьте:
  - правильность установки связки шаровой опоры рычага передней подвески с болтами крепления рычага передней подвески,
  - момент затяжки болта крепления (1) шаровой опоры рычага передней подвески (см. **31А, Передние несущие элементы, Нижний рычаг передней подвески: Снятие и установка, с. 31А-26**).

#### 3 - Проверка люфта в шаровой опоре нижнего рычага



117494

- Проверьте отсутствие зазора в шаровой опоре нижнего рычага передней подвески:
  - встаньте под автомобилем,
  - возьмитесь двумя руками за нижний рычаг передней подвески как можно ближе к колесу,
  - несколько раз потяните рычаг вниз.
- При обнаружении люфта в шаровой опоре рычага передней подвески, замените рычаг передней подвески (см. **31А, Передние несущие элементы, Нижний рычаг передней подвески: Снятие и установка, с. 31А-26**).

### Необходимое оборудование

фиксатор маховика

гидравлический домкрат

### Моменты затяжки

болты крепления бокового усилителя **21 Н·м**

болты крепления реактивной тяги к опоре двигателя (двигатели F или M) **180 Нм**

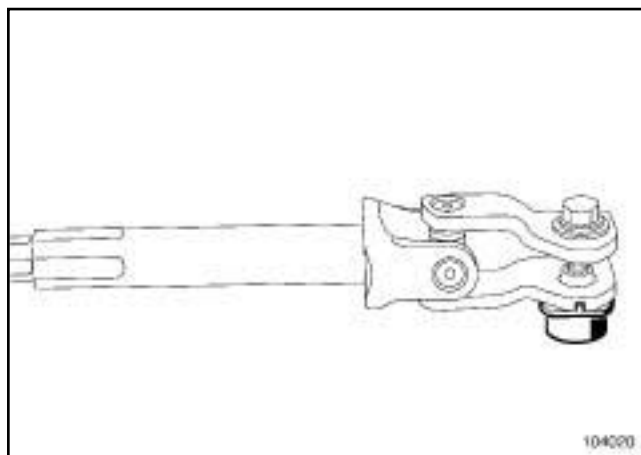
болты крепления реактивной тяги к двигателю (двигатели K) **105 Нм**

### ВНИМАНИЕ

Независимо от применяемого подъемного оборудования не используйте рычаг подвески в качестве опоры.

### СНЯТИЕ

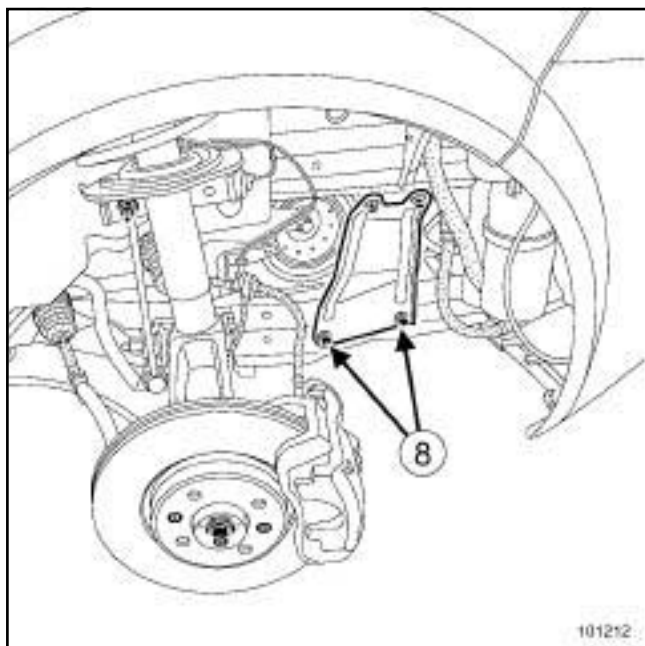
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 370, глава 02А, Подъемное оборудование).
- Установите колеса в положение для движения по прямой.
- Отцентрируйте рулевое колесо.
- Для доступа к клеммному соединению вилки карданного шарнира рулевого вала откиньте коврик пола.



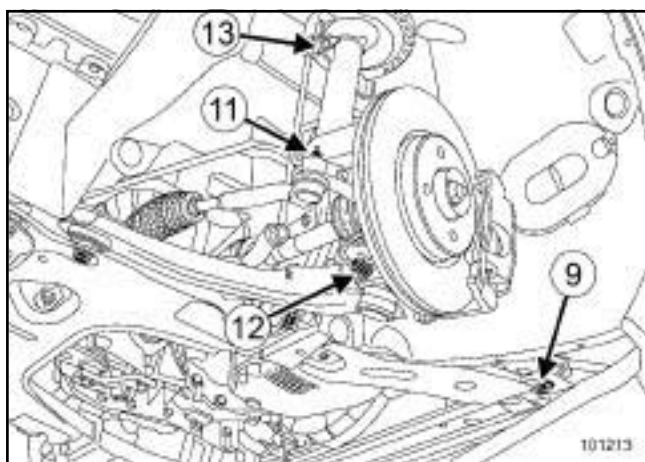
104020

- Вытолкните колпачок (не сохраняйте его).
- Снимите:
  - болт клеммного соединения вилки карданного шарнира (повторно не используется),
  - эксцентриковую гайку клеммного соединения вилки карданного шарнира (гайка повторно не используется).
- Установите приспособление **фиксатор маховика**.
- Зафиксируйте ремнем радиатор вместе с решеткой облицовки радиатора.





101212



101213

❑ Снимите:

- передние колеса (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**),
  - подкрылки,
  - защиту поддона картера двигателя,
  - нижние болты крепления (8) бокового усилителя,
  - передний болт (9) крепления опорной поперечины радиатора,
  - задняя гайка крепления опорной поперечины радиатора,
  - поперечину радиатора.
- ❑ Отсоедините жгут проводов датчика скорости вращения колеса.
- ❑ Разъедините разъем датчиков скорости вращения колес в колесной арке.

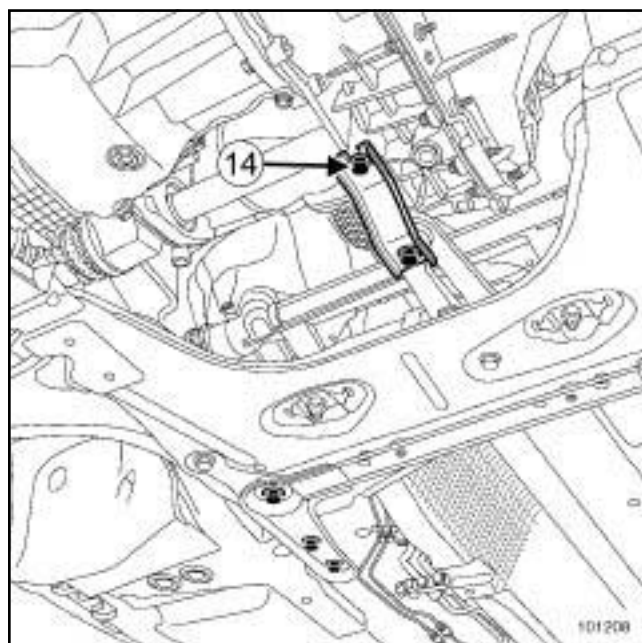
❑ Снимите:

- гайки (1) крепления пальцев шаровых наконечников рулевых тяг,
- болты крепления (12) шаровых опор рычагов подвески,
- гайки крепления (13) пальцев верхних шаровых шарниров стоек стабилизатора поперечной устойчивости.

❑ Снимите:

- шаровые шарниры наконечников рулевых тяг,
- верхние шаровые шарниры стоек стабилизатора поперечной устойчивости.

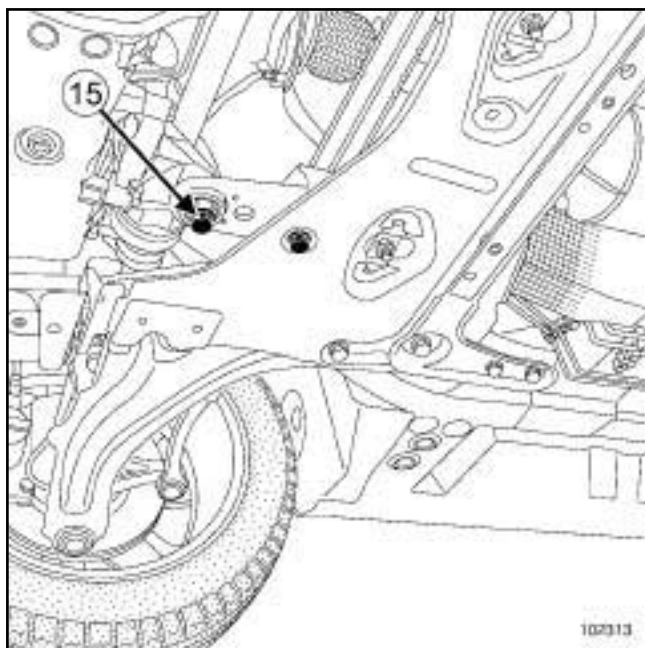
К4J или К4М или К9К



101208

- ❑ Отверните болт (14) крепления реактивной тяги к двигателю.

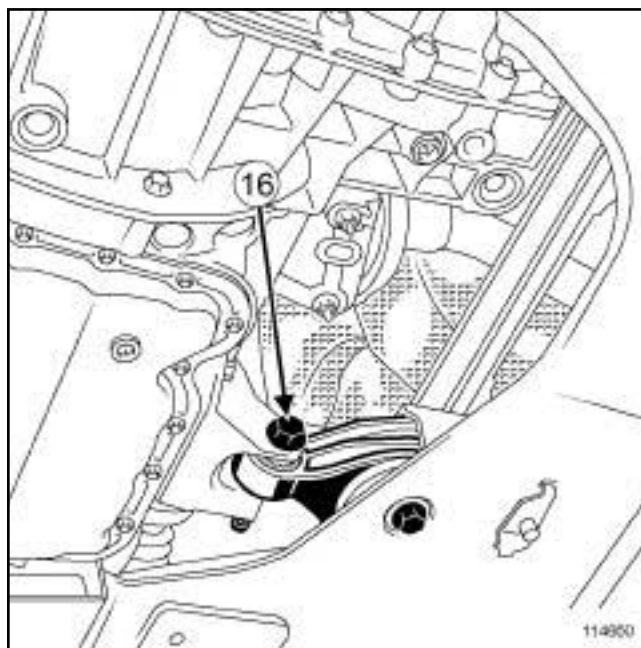
F4R или F9Q



102313

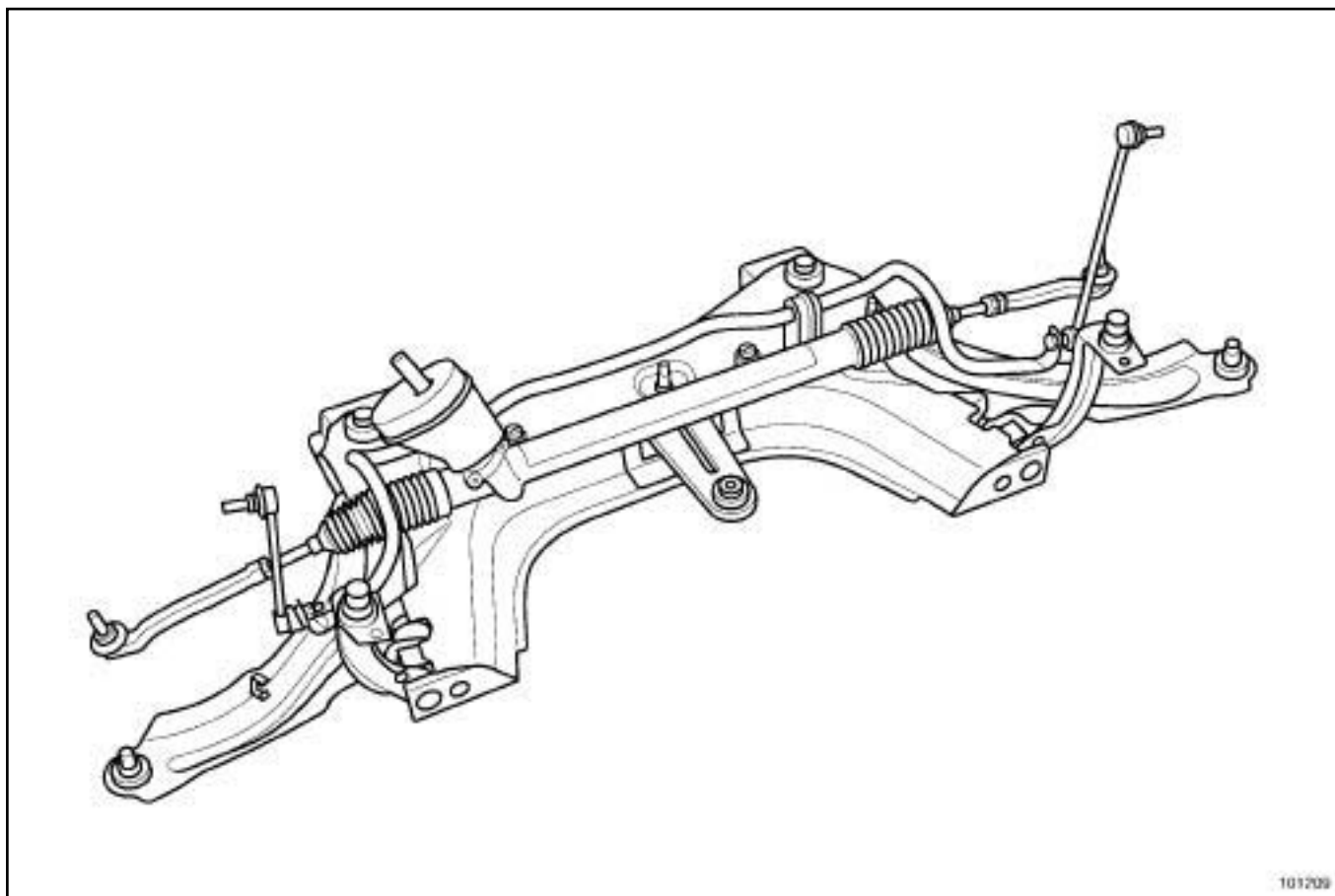
- Отверните болт (15) крепления реактивной тяги к двигателю.

M9R



114650

- Отверните болт (16) крепления реактивной тяги к опоре двигателя.
- Установите приспособление **гидравлический домкрат** под подрамник.
- Притяните подрамник ремнем к приспособлению **гидравлический домкрат**.
- Извлеките шаровые опоры рычагов подвески.
- Снимите держатель проводов датчика скорости вращения колеса.
- Снимите:
  - болты крепления задней поперечины,
  - болты крепления подрамника к кузову,
  - заднюю поперечину,
  - подрамник.



101209

- ❑ Снимите с подрамника закрепленные на нем детали и узлы.

### УСТАНОВКА

- ❑ Болты крепления подрамника и рычагов подвески подлежат обязательной замене.

❑ **ОБЕЗЖИРЬТЕ ПРИВАЛОЧНЫЕ ПОВЕРХНОСТИ КУЗОВА, ПОДРАМНИКА И ПОПЕРЕЧИНЫ С ПОМОЩЬЮ ОЧИСТИТЕЛЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ.**

- ❑ Затяните в указанном порядке требуемым моментом (см. **30А, Общие сведения, Система переднего моста: Момент затяжки**, с. **30А-12**) :

- болты крепления подрамника,
- болты крепления задней поперечины к подрамнику,
- болты крепления соединительных тяг подрамника.

#### ВНИМАНИЕ

Строго соблюдайте порядок затяжки болтов крепления подрамника.

- ❑ 3 (с м. **31А, Передние несущие элементы, Нижний рычаг передней подвески: Снятие и установка**, с. **31А-26**) атяните требуемым моментом болты крепления рычага подвески.

- ❑ Установка производится в порядке, обратном снятию.

#### ВНИМАНИЕ

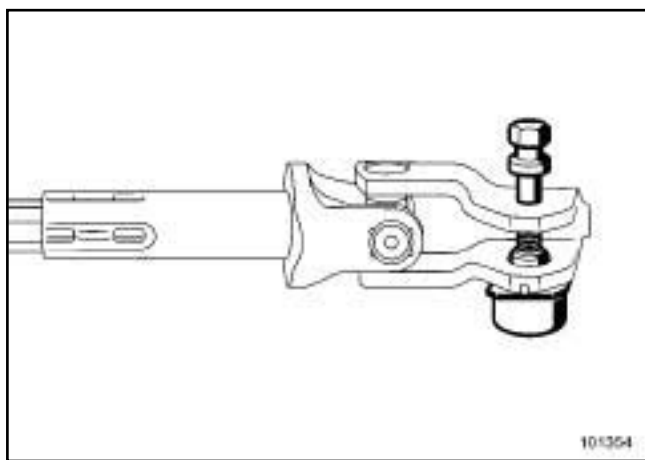
Обязательно установите подкладку толщиной **10 мм** между поперечиной радиатора и подрамником, отцентрируйте направляющий штифт поперечины радиатора в отверстии подрамника у переднего крепления рычага подвески и затяните болты крепления поперечины радиатора требуемым моментом.

- ❑ Затяните требуемым моментом (см. **30А, Общие сведения, Система переднего моста: Момент затяжки**, с. **30А-12**) :

- задние болты крепления поперечины радиатора,
- передние крепления поперечины радиатора.
- болты крепления шаровых опор рычагов подвески,

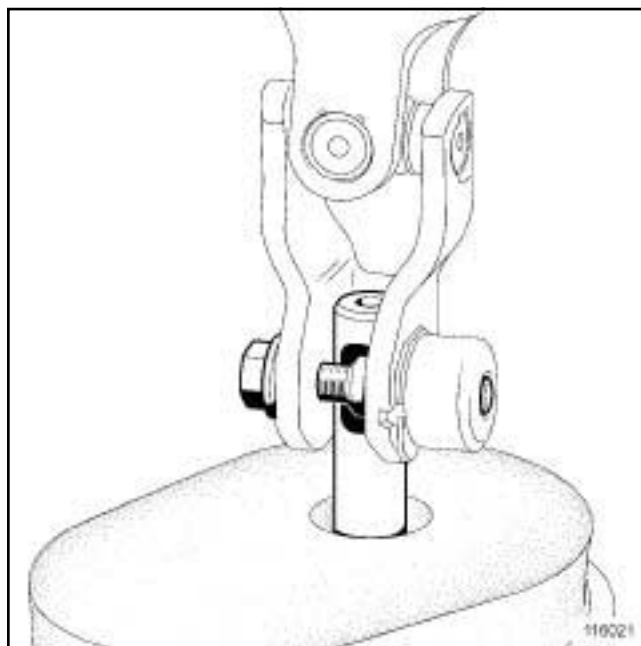
- болты крепления реактивной тяги к подрамнику,
- гайки крепления шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости.

- ❑ Затяните требуемым моментом гайки крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги (с м. **30А, Общие сведения, Рулевое управление: Момент затяжки, с. 30А-7**).
- ❑ Затяните требуемым моментом болты крепления бокового усилителя (**21 Нбм**).

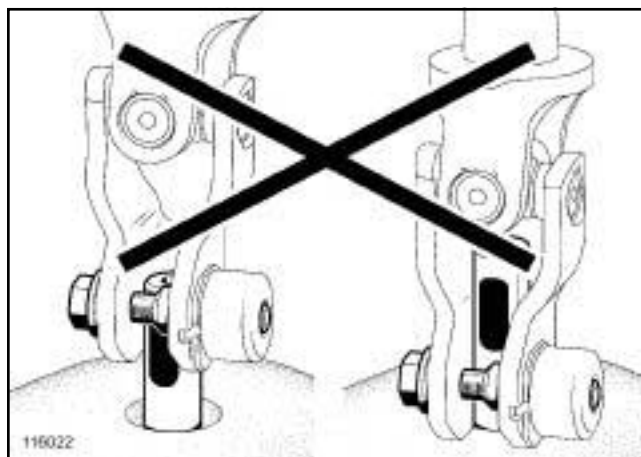


101354

- ❑ Соблюдайте направление установки болта и эксцентриковой гайки вилки карданного шарнира рулевого вала.
- ❑ Присоедините вилку карданного шарнира вала к рулевому механизму.
- ❑ Заверните эксцентриковую гайку и болт клеммного соединения вилки карданного шарнира.
- ❑ Заверните до касания эксцентриковую гайку и болт клеммного соединения вилки карданного шарнира.
- ❑ Для фиксации кулачковой гайки от вращения заведите ее в гнездо на вилке.
- ❑ Затяните предварительной затяжкой кулачковую гайку и болт клеммного соединения вилки карданного шарнира.



116021



116022

- ❑ О (см. **36А, Рулевое управление в сборе, Рулевая колонка: Снятие и установка, с. 36А-7**) пределите марку рулевой колонки.
- ❑ Затяните требуемым моментом болт клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала (с м. **30А, Общие сведения, Рулевое управление: Момент затяжки, с. 30А-7**).
- ❑ Проверьте правильность положения вилки карданного шарнира рулевого вала.

### ВНИМАНИЕ

Зафиксируйте тормозной шланг и провода датчика скорости вращения колеса, если они отсоединялись.

Не перекручивайте тормозной шланг.

F4R или F9Q или M9R

- Затяните требуемым моментом болты крепления реактивной тяги к опоре двигателя (двигатели F или M) (180 Нм).

K4J или K4M или K9K

- Затяните требуемым моментом болты крепления реактивной тяги к двигателю (двигатели K) (105 Нм).

- Установите колеса (см. **35A, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35A-1**).
- Установите коврик пола.

Примечание:

Убедитесь, что коврик размещен под упором педали акселератора.

- Отрегулируйте углы установки колес (см. **30A, Общие сведения, Передний мост: Регулировочные значения, с. 30A-15**).
- Выполните инициализацию системы ксеноновых ламп (если они есть) (см. **Диагностика, Конфигурации и программирование**) (Руководство по ремонту 372, глава 80С, Ксеноновые лампы).

## СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.
- Снимите:
  - подрамник (с м. **31 А**, **Передние несущие элементы, Подрамник передней подвески: Снятие и установка, с. 31А-30**),
  - болты крепления рулевого механизма на подрамнике;
  - рулевой механизм,
  - болты крепления кронштейнов штанги стабилизатора поперечной устойчивости к подрамнику,
  - стабилизатор поперечной устойчивости.

## УСТАНОВКА

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

### ВНИМАНИЕ

Правильно установите выступы кронштейнов крепления штанги стабилизатора поперечной устойчивости в отверстия подрамника.

- Затяните требуемым моментом (см. **30А**, **Общие сведения, Система переднего моста: Момент затяжки, с. 30А-12**):
  - болты крепления кронштейнов штанги стабилизатора поперечной устойчивости к подрамнику,
  - болты крепления рулевого механизма на подрамнике.

### Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Fre. 1190-01</b>	Приспособление для перемещения поршня внутрь рабочего цилиндра тормоза.
---------------------	-------------------------------------------------------------------------

### Моменты затяжки

нижний болт крепления направляющих пальцев	<b>36 Н·м</b>
--------------------------------------------	---------------

При замене тормозных колодок обязательно замените тормозные колодки с противоположной стороны.

### ВНИМАНИЕ

Чтобы не повредить защиту тросов привода стояночного тормоза и не допустить преждевременного износа системы, не воздействуйте на тросы каким-либо инструментом.

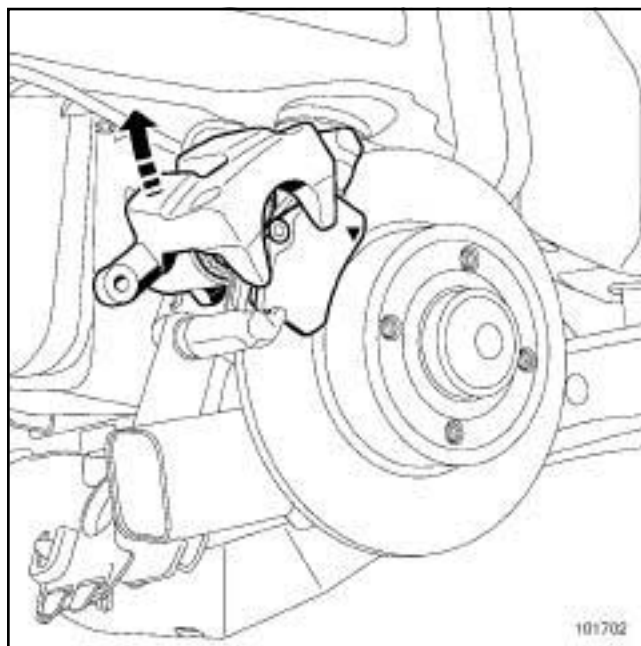
## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Выключите стояночный тормоз.
- Снимите задние колеса (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).

### II - СНЯТИЕ

- Отсоедините трос привода стояночного тормоза.
- Отверните болт нижнего крепления направляющего пальца (не сохраняйте его).



101702

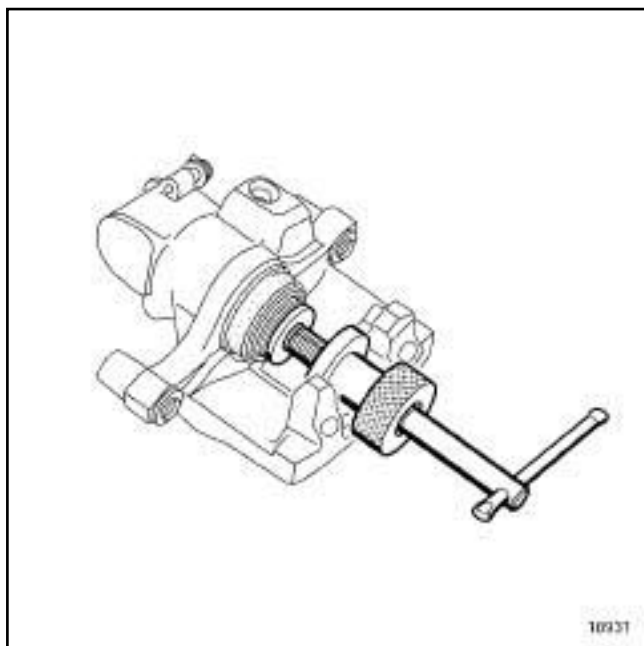
101702

- Поверните скобу тормоза вверх.
- Снимите тормозные колодки.

## УСТАНОВКА

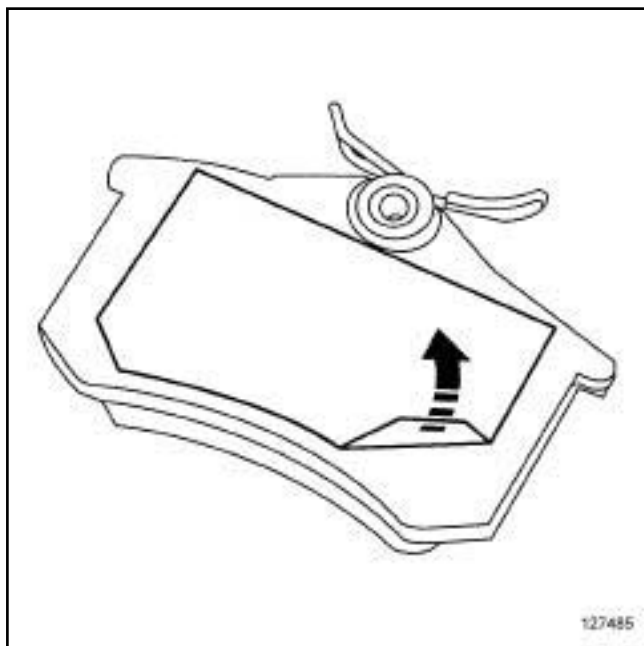
### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Измерьте толщину задних тормозных колодок и сравните ее с минимальными допустимыми значениями (см. **30А, Общие сведения, Тормоз: Технические характеристики, с. 30А-6**).
- Очистите с помощью металлической щетки и **ОЧИСТИТЕЛЯ ТОРМОЗОВ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы):
  - направляющие колодок,
  - тормозные скобы.
- детали, подлежащие обязательной замене: **Болт крепления направляющих пальцев задней тормозной скобы (13,03,04,10)**.



18931

- Переместите поршень скобы внутрь цилиндра до упора с помощью приспособления (Fre. 1190-01).



127485

- Удалите защитную пленку с тормозной колодки.

### II - УСТАНОВКА

- Установите:
  - новые тормозные колодки,
  - тормозную скобу.
- Затяните требуемым моментом нижний болт крепления направляющих пальцев (36 Нбм).

- Установите трос привода стояночного тормоза.

#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Для предотвращения неисправностей приведите в нормальное рабочее положение поршни, тормозные колодки и тормозные диски путем многократного нажатия на педаль тормоза.

- Потяните несколько раз за рукоятку привода стояночного тормоза для активизации системы затягивания и отпускания стояночного тормоза и устройства автоматической компенсации износа тормозных колодок.

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите задние колеса (см. 35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1).



### Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Fre. 1190-01</b>	Приспособление для перемещения поршня внутрь рабочего цилиндра тормоза.
---------------------	-------------------------------------------------------------------------

### Необходимое оборудование

приспособление для удержания педали в нажатом состоянии

### Моменты затяжки

направляющие пальцы	<b>36 Н·м</b>
тормозной шланг	<b>17 Н·м</b>

### Примечание:

Скобы тормоза поставляются в запчасти с цилиндром, заполненным тормозной жидкостью.

### ВНИМАНИЕ

Примите меры по сбору тормозной жидкости, чтобы не допустить повреждения механических деталей и деталей кузова в зоне расположения элементов тормозной системы.

## СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.
- Выключите автоматический стояночный тормоз (см. **Описание**).
- Установите приспособление **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** на педаль тормоза, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.
- Снимите заднее колесо.
- Освободите трос привода стояночного тормоза.
- Отметьте трассу прокладки троса для последующей установки.
- Отверните тормозной шланг.
- Снимите:
  - болты крепления направляющих пальцев,
  - скобу,
  - тормозные колодки.

- Поставьте заглушку на тормозной шланг.
- Проверьте состояние элементов тормозной системы (замените дефектные детали) (см. **30А, Общие сведения, Тормоз: Технические характеристики, с. 30А-6**).

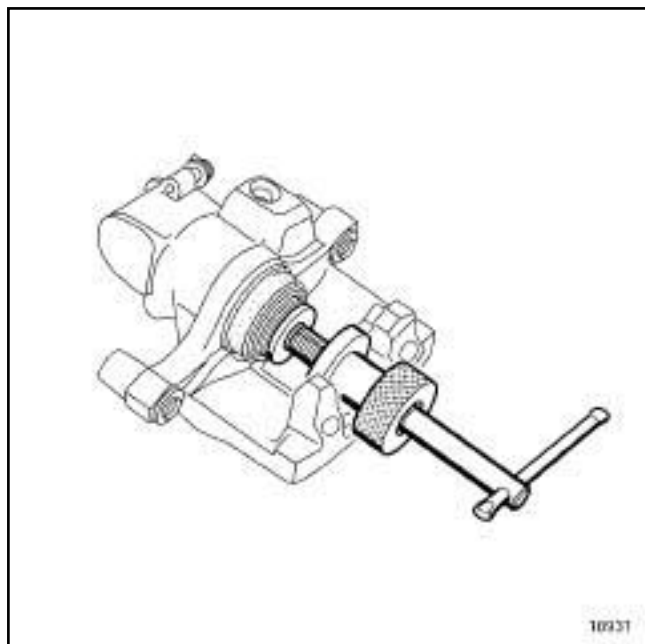


117348

117348

- Очистите скобу и направляющую колодок, используя моечную установку под давлением.

### УСТАНОВКА

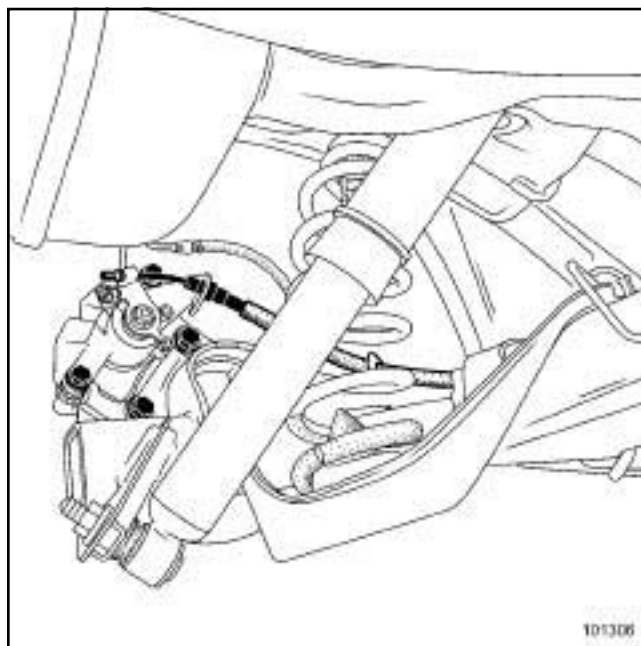


- Переместите поршень скобы внутрь цилиндра до упора с помощью приспособления (**Fre. 1190-01**).
- Установите:
  - тормозные колодки,
  - скобу,
  - болты крепления направляющих пальцев.

#### Примечание:

Перед установкой смажьте резьбу болтов крепления направляющих пальцев высокопрочным контровочным составом **FREIN DE VIS HAUTE RÉSISTANCE**.

- Затяните требуемым моментом:
  - направляющие пальцы (36 Н·м).
  - тормозной шланг (17 Н·м).



- Установите трос привода стояночного тормоза.
- Убедитесь, что стопор троса привода стояночного тормоза правильно вставлен в гнездо.
- Удалите воздух из тормозной системы (см. **30A, Общие сведения, Тормозная система: Удаление воздуха, с. 30A-2**).
- Проверьте уровень тормозной жидкости.
- Потяните несколько раз за рукоятку привода стояночного тормоза для приведения в рабочее состояние системы затягивания и отпускания стояночного тормоза и устройства автоматической компенсации износа тормозных колодок.
- Установите колесо (см. **35A, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35A-1**).

## Необходимые приспособления и специнструменты

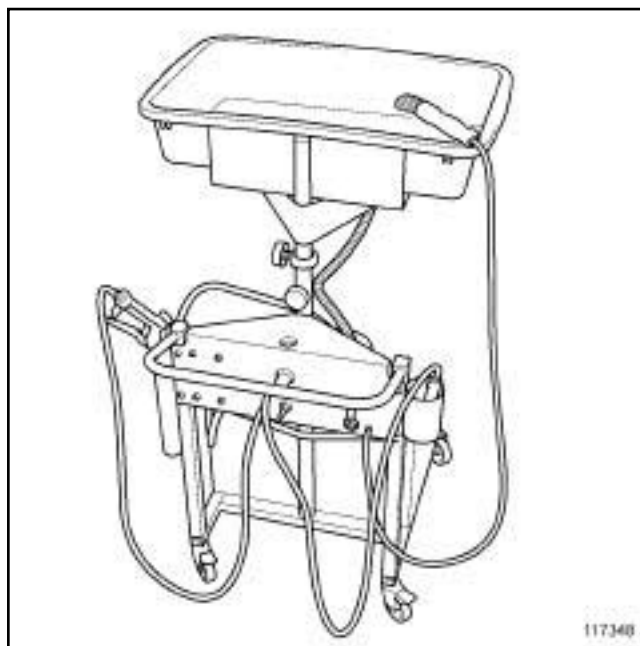
<b>Fre. 1190-01</b>	Приспособление для перемещения поршня внутрь рабочего цилиндра тормоза.
---------------------	-------------------------------------------------------------------------

## Моменты затяжки

болты крепления направляющей колодок	<b>105 Н·м</b>
болты крепления направляющих пальцев	<b>36 Н·м</b>

## СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.
- Выключите стояночный тормоз (см. **Описание**).
- Установите заднее колесо (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).
- Освободите трос привода стояночного тормоза.
- Отметьте трассу прокладки троса для последующей установки.
- Снимите:
  - болты крепления направляющих пальцев,
  - скобу,
- Подвесьте скобу к кузову.
- Снимите:
  - тормозные колодки,
  - болты крепления направляющей колодок,
  - направляющую колодок.
- Проверьте состояние элементов тормозной системы (замените дефектные детали) (см. **30А, Общие сведения, Тормоз: Технические характеристики, с. 30А-6**).



117348

- Очистите скобу и направляющую колодок, используя моечную установку под давлением.

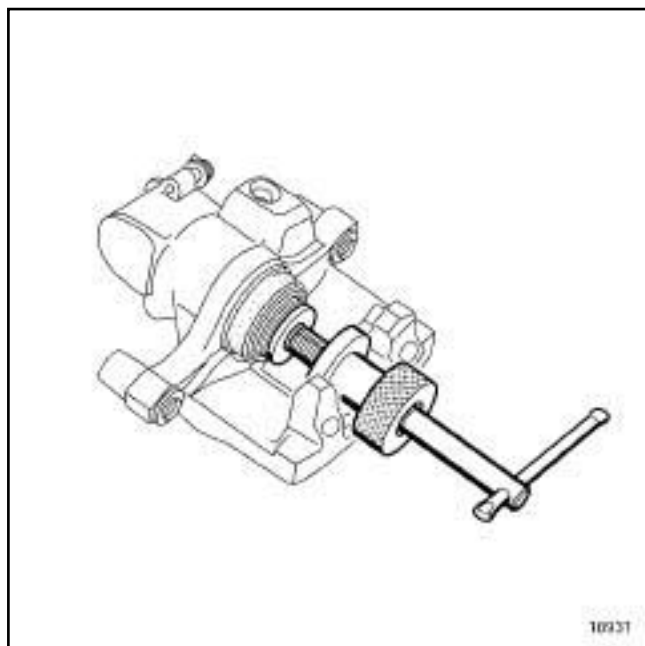
## УСТАНОВКА

- Установите:
  - направляющую колодок.
  - болты крепления направляющей колодок.

### Примечание:

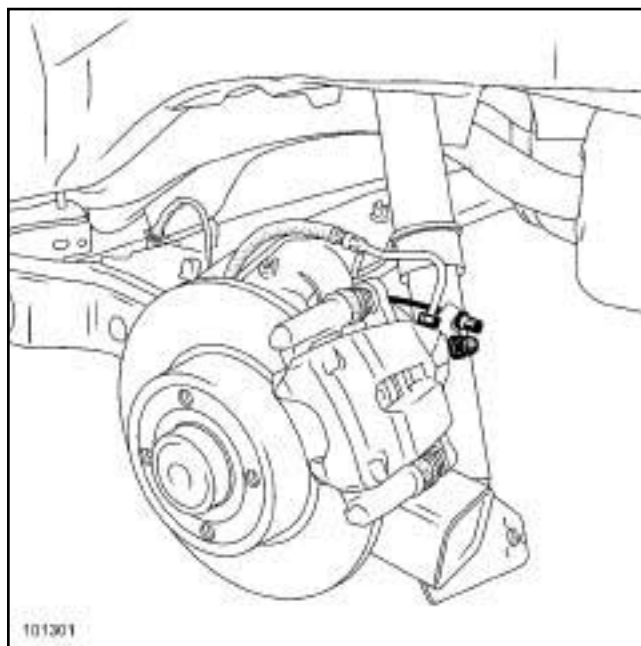
Перед установкой смажьте резьбу болтов крепления направляющей колодок и направляющих пальцев высокопрочным контролочным составом **FREIN DE VIS HAUTE RÉSISTANCE**.

- Затяните требуемым моментом болты крепления направляющей колодок (**105 Н·м**).



18931

- Переместите поршень скобы внутрь цилиндра до упора с помощью приспособления (**Fre. 1190-01**).
- Установите:
  - тормозные колодки,
  - скобу,
  - болты крепления направляющих пальцев.
- Затяните требуемым моментом **болты крепления направляющих пальцев (36 Нм)**.
- Установите тросы привода стояночного тормоза.



101301

- Убедитесь, что стопор троса привода стояночного тормоза правильно вставлен в гнездо.
- Потяните несколько раз за ручку управления стояночным тормозом для обеспечения правильного включения и выключения тормоза и приведения в действие устройства автоматической компенсации износа тормозных колодок.
- Установите колесо (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).

# ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

## Задний тормозной диск: Описание

# 33А

### I - ПОДГОТОВКА К ПРОВЕРКЕ

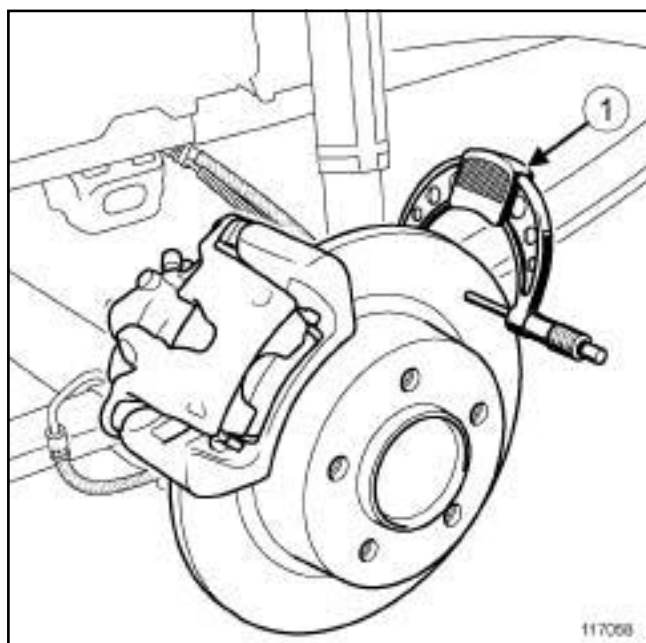
Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 415, глава 02А, Подъемное оборудование).

Снимите заднее колесо с нужной стороны (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).

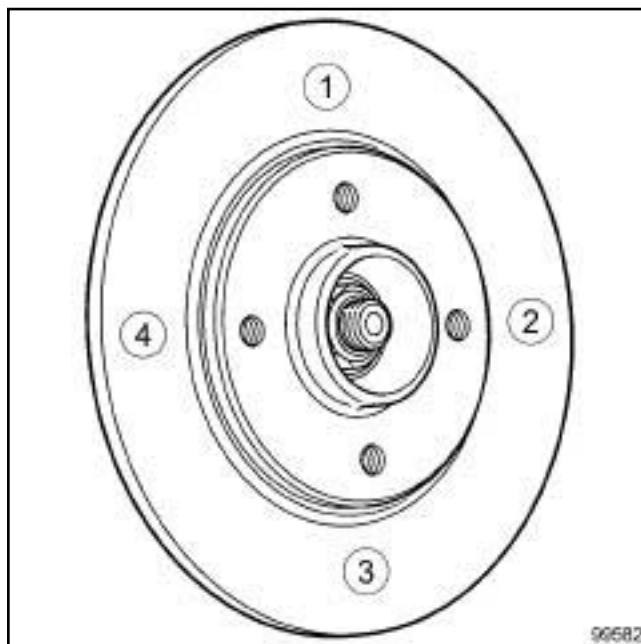
### II - ПРОВЕРКА

Примечание:

Толщина тормозного диска проверяется микрометром.



Установите микрометр (1) для измерения толщины тормозного диска.



99582

Измерьте в указанном порядке толщину тормозного диска в 4 точках по окружности (через 90°).

Сравните полученные значения с данными завода-изготовителя (см. **30А, Общие сведения, Тормоз: Технические характеристики, с. 30А-6**).

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

П (см. **33А, Задние несущие элементы, Задний тормозной диск: Снятие и установка, с. 33А-8**) при необходимости замените тормозные диски.

Установите соответствующее заднее колесо (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).

### Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Fre. 1190-01</b>	Приспособление для перемещения поршня внутрь рабочего цилиндра тормоза.
---------------------	-------------------------------------------------------------------------

### Моменты затяжки

гайки с тупиц (стандартные шасси)	<b>220 Н·м</b>
гайки с тупиц (длиннобазное шасси)	<b>280 Н·м</b>
болты крепления направляющих колодок	<b>105 Н·м</b>
болты крепления направляющих пальцев	<b>36 Н·м</b>

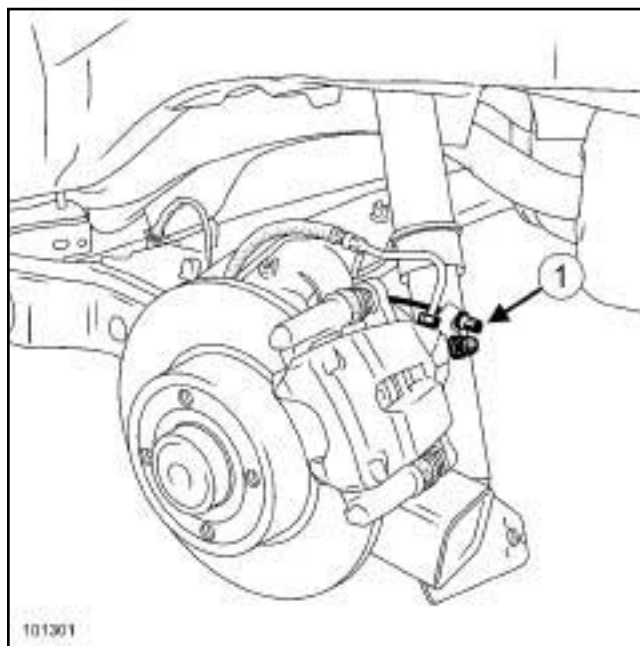
Тормозные диски шлифованию не подлежат. При значительном износе или наличии глубоких рисок диски подлежат замене (см. **30А, Общие сведения, Тормоз: Технические характеристики, с. 30А-6**).

При замене тормозного диска обязательно замените тормозной диск с противоположной стороны.

При замене тормозного диска обязательно замените тормозные колодки.

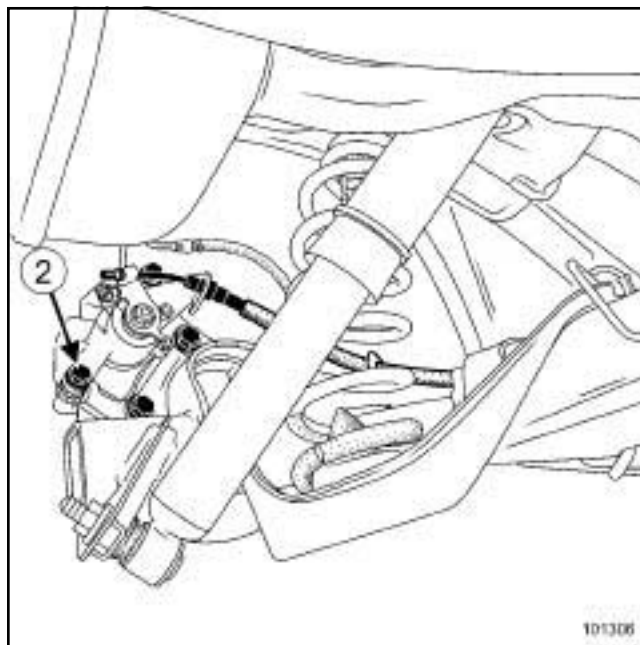
### СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 370, глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите колеса (с м. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).



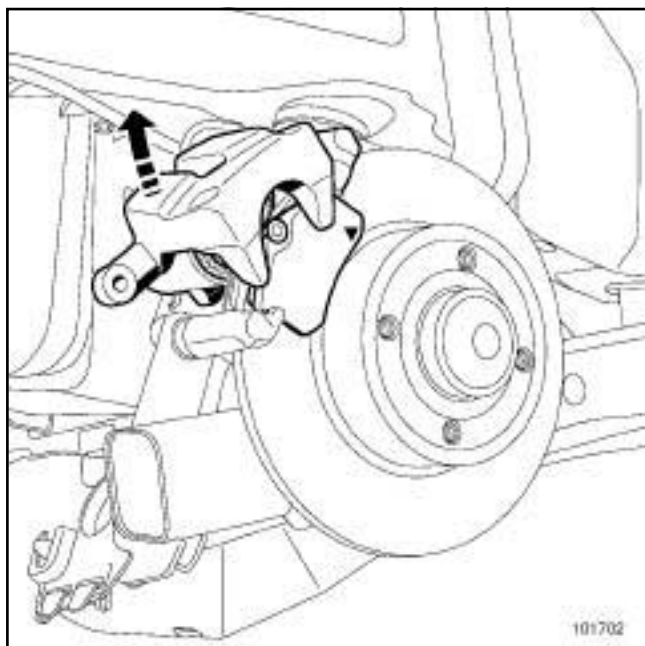
101301

- Высвободите тросы привода стояночного тормоза (1).



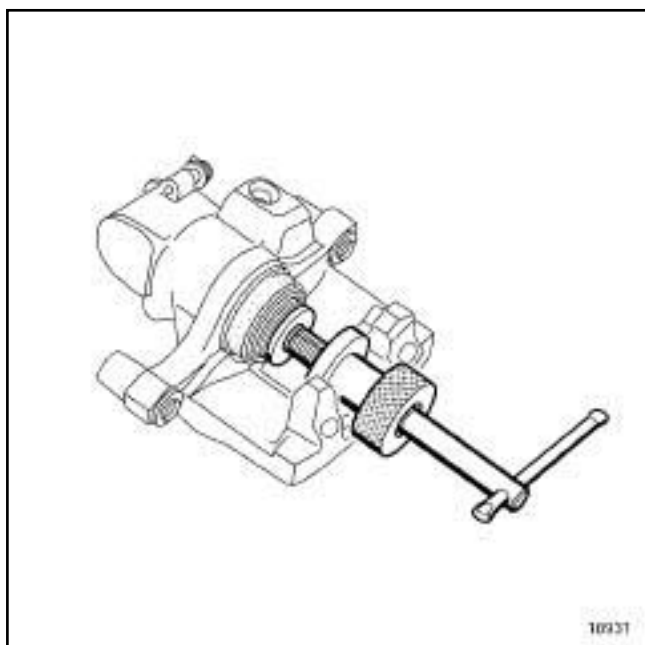
101306

- Отверните болты крепления нижних (2) направляющих пальцев.



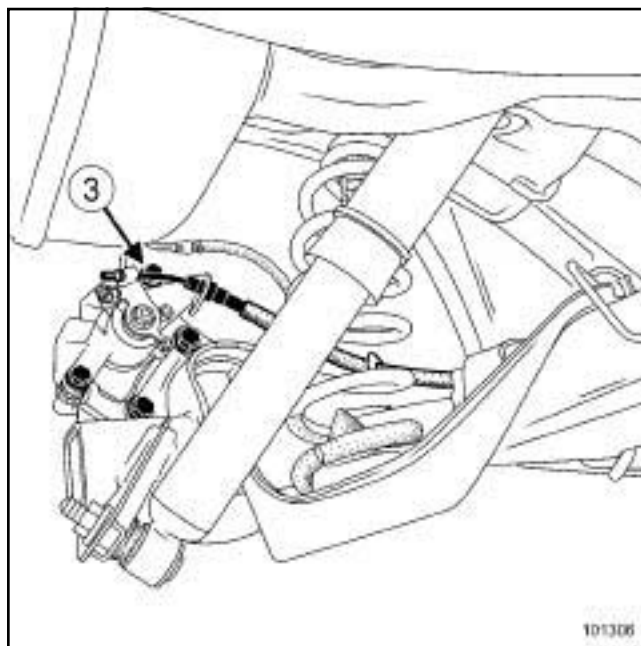
101702

- Поверните скобы вверх.



18931

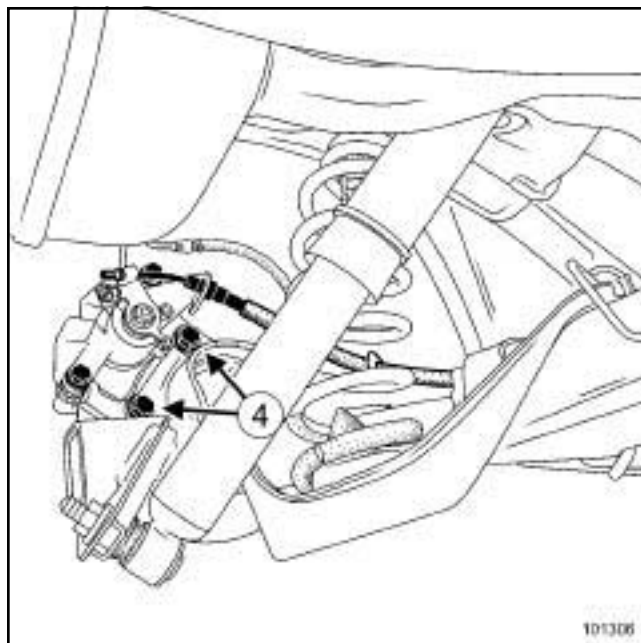
- Переместите поршни скоб с помощью приспособления (Fre. 1190-01) до упора в дно цилиндров.



101306

- Отверните болты (3) крепления верхних направляющих пальцев.

- Подвесьте скобы тормозов к пружинам подвески.



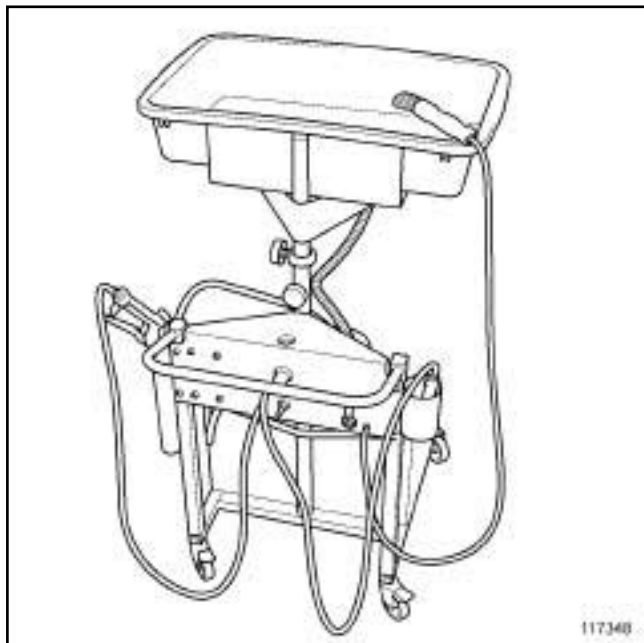
101306

- Снимите:

- тормозные колодки,
- болты крепления направляющих колодок (4),
- направляющие колодок,
- колпачки,
- гайки ступиц,

- « тормозные диски, выполненные заодно с ступицами » .

- ❑ Проверьте состояние элементов тормозной системы (замените дефектные детали) (см. **30A, Общие сведения, Тормоз: Технические характеристики, с. 30A-6**) .



117348

- ❑ Очистите направляющие колодок и скобы, используя моечную установку под давлением.

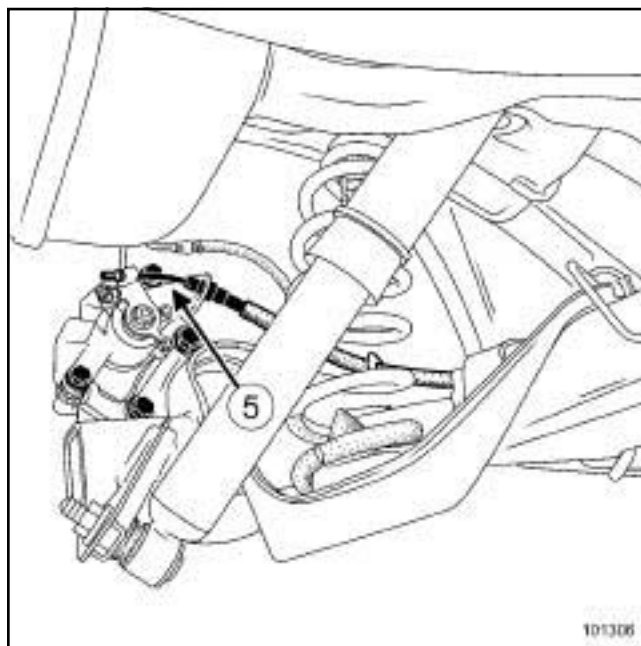
### УСТАНОВКА

❑

Примечание:

Перед установкой смажьте резьбу болтов крепления направляющих колодок и направляющих пальцев высокопрочным контролочным составом **FREIN DE VIS HAUTE RÉSISTANCE**.

- ❑ Затяните требуемым моментом:
  - гайки ступиц (стандартные шасси) (220 Н·м),
  - гайки ступиц (длиннобазное шасси) (280 Н·м),
  - болты крепления направляющих колодок (105 Н·м),
  - болты крепления направляющих пальцев (36 Н·м).



101306

- ❑ Установите тросы привода стояночного тормоза (5) .
- ❑ Убедитесь, что стопоры тросов привода стояночного тормоза правильно вставлены в гнезда.

Примечание:

Нажмите несколько раз на педаль тормоза для установки поршней в рабочее положение.

- ❑ Проверьте уровень тормозной жидкости.
- ❑ Потяните несколько раз за ручку управления стояночным тормозом для обеспечения правильного включения и выключения тормоза и приведения в действие устройства автоматической компенсации износа тормозных колодок.
- ❑ Установите колеса (см. **35A, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35A-1**) .



### Необходимое оборудование

приспособление для удержания педали в нажатом состоянии

### Моменты затяжки

жесткий тормозной трубопровод на балке задней подвески **1,4 даН·м**

жесткий трубопровод на тормозной скобе **1,4 даН·м**

Тормозные трубопроводы состоят из жесткой и гибкой частей.

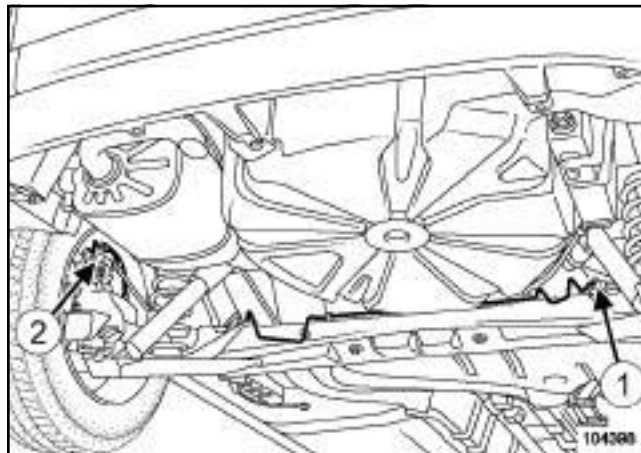
### ВНИМАНИЕ

Примите меры по сбору тормозной жидкости, чтобы не допустить повреждения механических деталей и деталей кузова в зоне расположения элементов тормозной системы.

### СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 370, глава 02, Подъемное оборудование).
- Установите приспособление **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** на педаль тормоза, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.
- Поднимите автомобиль.

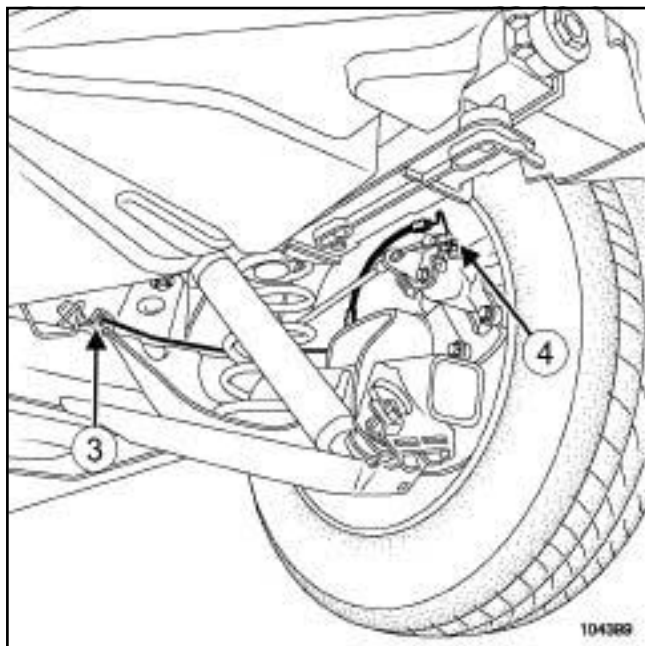
### I - ЖЕСТКИЙ ТРУБОПРОВОД ЛЕВОГО ЗАДНЕГО ТОРМОЗА



104398

- Отверните:
  - жесткий трубопровод в зоне балки задней подвески (1),
  - жесткий трубопровод в зоне скобы тормоза (2).
- Высвободите жесткий трубопровод из держателя на балке задней подвески.
- Снимите жесткий трубопровод.

### II - ЖЕСТКИЙ ТРУБОПРОВОД ПРАВОГО ЗАДНЕГО ТОРМОЗА



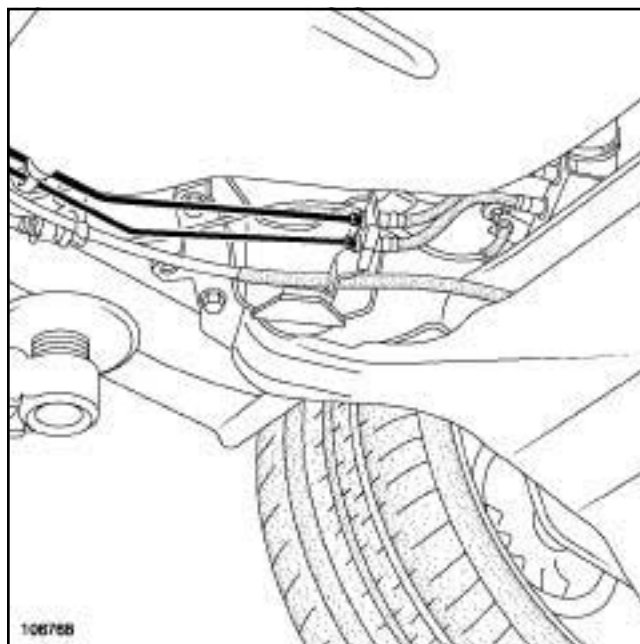
- Отверните:
  - жесткий трубопровод в зоне балки задней подвески (3) ,
  - жесткий трубопровод в зоне скобы тормоза (4) .
- Высвободите жесткий трубопровод из держателя на балке задней подвески.
- Снимите жесткий трубопровод.

### УСТАНОВКА

#### ВНИМАНИЕ

Не перекручивайте тормозной шланг.

Убедитесь, что тормозной шланг не соприкасается с окружающими деталями.



106768

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

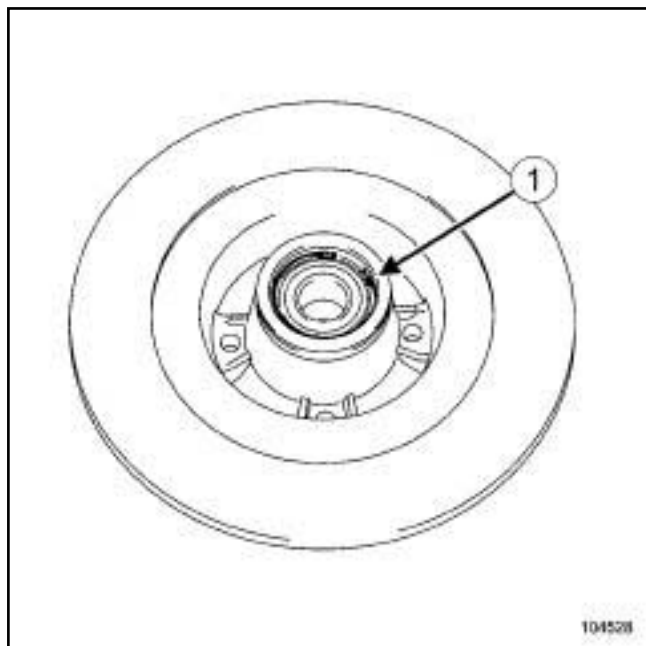
#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Убедитесь, что тормозные трубопроводы закреплены в держателях без пережатия и что трубопроводы не перекрестнулись друг с другом. При перекресте тормозных трубопроводов плохо работают АБС и система стабилизации траектории.

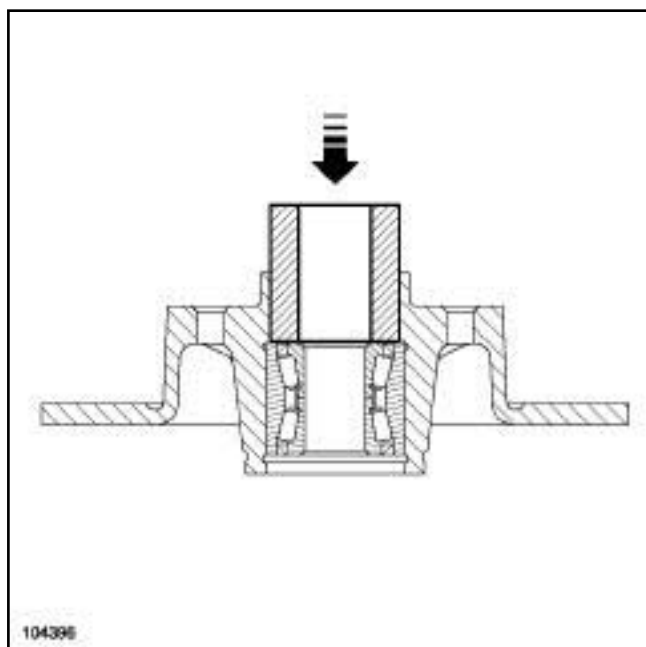
- Затяните требуемым моментом:
  - жесткий тормозной трубопровод на балке задней подвески (1,4 даН·м),
  - жесткий трубопровод на тормозной скобе (1,4 даН·м).
- Удалите воздух из тормозной системы (см. 30А, Общие сведения, Тормозная система: Удаление воздуха, с. 30А-2) .

### СНЯТИЕ

- ❑ Снимите тормозной диск (см. 33А, Задние несущие элементы, Задний тормозной диск: Снятие и установка, с. 33А-8).



- ❑ Снимите стопорное кольцо (1).



- ❑ Выпрессуйте подшипник, используя как опору отрезок трубы диаметром **49 мм**.

### УСТАНОВКА

- ❑

#### ВНИМАНИЕ

Ступица имеет зубчатый сигнальный диск датчика скорости вращения колеса; примите меры к тому, чтобы не повредить диск при установке подшипника.

#### ВНИМАНИЕ

Очистите:

- внутренние и наружные поверхности нового подшипника, соприкасающиеся с поворотным кулаком и со ступицей,
- поверхности поворотного кулака, соприкасающиеся с новым подшипником,
- поверхности оси ступицы, соприкасающиеся с новым подшипником,

#### ВНИМАНИЕ

Обязательно проверьте состояние посадочных поверхностей оси с тупицы и ступицы перед установкой подшипника. В случае повреждений поворотного кулака замените его.

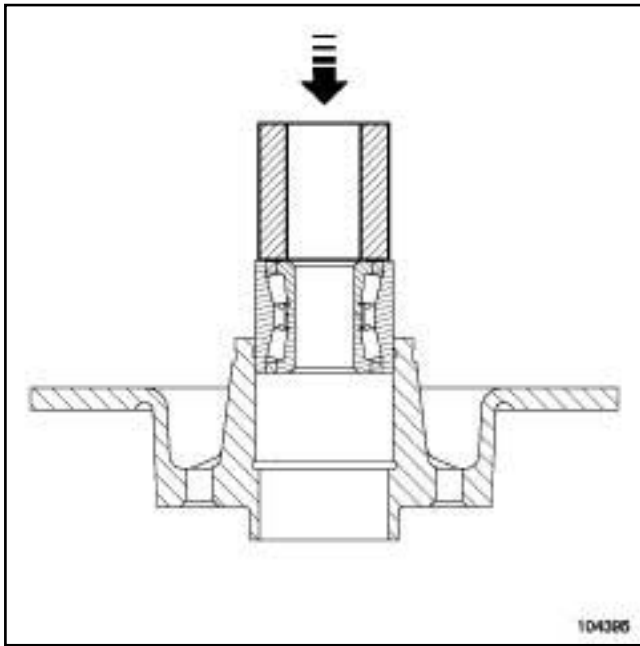
#### ВНИМАНИЕ

Во избежание повреждения подшипника запрещается опираться на внутреннее кольцо, так как усилие запрессовки подшипника очень велико.

# ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

## Подшипник: Снятие и установка

33А



104395

- Запрессуйте подшипник, используя как опору отрезок трубы диаметром **49 мм**.
- Установите стопорное кольцо.
- Установка производится в порядке, обратном снятию.

### Необходимое оборудование

гидравлический домкрат

### Моменты затяжки

колесные болты **13 даН·м**

болты нижнего крепления амортизаторов **10,5 даН·м**

При снятии запомните цвета маркировки амортизаторов и пружин, чтобы не перепутать их при установке.

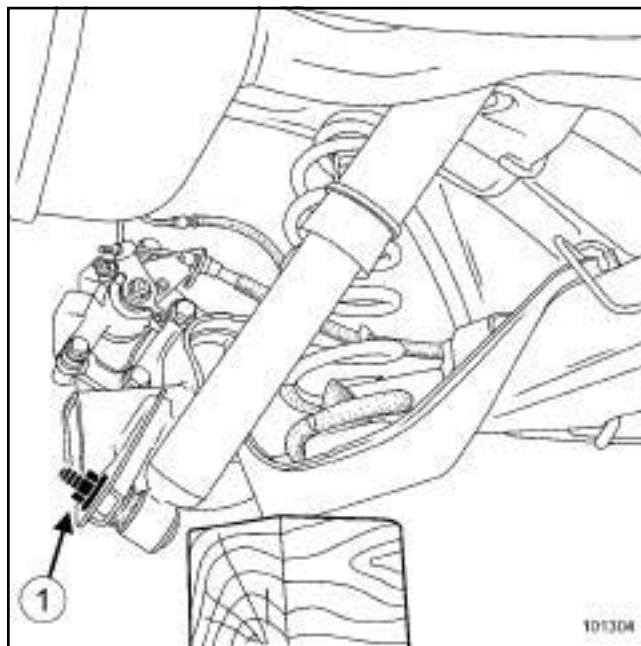
### ВНИМАНИЕ

Независимо от применяемого подъемного оборудования ни в коем случае не используйте балку задней подвески в качестве опоры.

### СНЯТИЕ

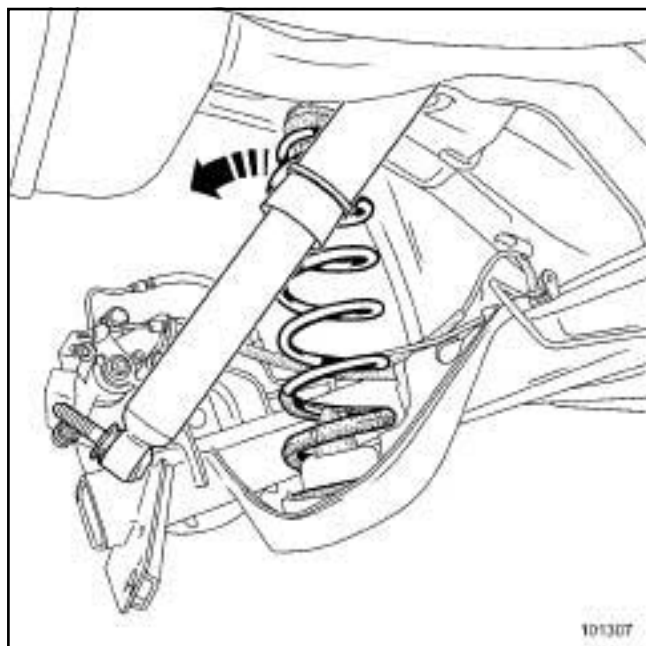
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 370, глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
  - задние колеса (см. **35 А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**),
  - держатели обтекателя задней подвески с помощью щипцов для снятия держателей обивок и облицовок,
  - обтекатель задней подвески.

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



101304

- Установите приспособление **гидравлический домкрат** с подкладкой под чашку левой пружины.
- Отметьте установочное положение левой пружины.
- Выверните болт нижнего крепления амортизатора (1) с помощью удлиненной головки.
- Снимите болт нижнего крепления левого амортизатора.
- Уберите **гидравлический домкрат** гидравлический домкрат.



101307

- Снимите левую пружину вместе с нижней чашкой.

### ВНИМАНИЕ

Если верхняя чашка пружины отсоединилась от гнезда, замените верхнюю чашку пружины.

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

- Повторите эти операции на правой стороне автомобиля.
- Вывесите задний мост.

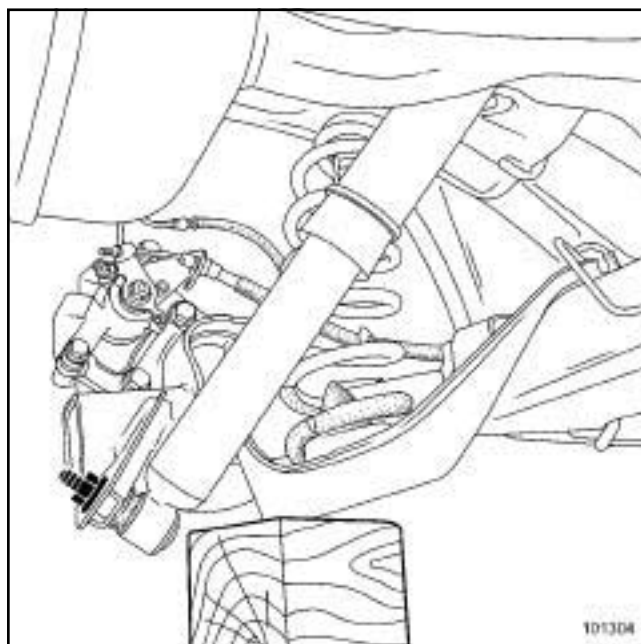
### УСТАНОВКА

- Установите:
  - две нижние чашки на пружины,
  - пружины в гнезда.
- Установите ограничители хода подвески на балку меткой назад по продольной оси автомобиля.

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

- Установите гидравлический домкрат с подкладкой под чашку пружины.

- Установите пружину между буферами, вставив ее сначала в верхнюю чашку
- Сожмите заднюю подвеску.



101304

### ВНИМАНИЕ

Проверьте правильность установки нижнего крепления амортизатора

- Вверните болт нижнего крепления амортизатора.
- Предварительно затяните болт нижнего крепления амортизатора.

### ВНИМАНИЕ

Окончательная затяжка креплений амортизатора производится только когда автомобиль стоит на колесах.

- Уберите гидравлический домкрат гидравлический домкрат.

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


- Повторите эти операции на правой стороне автомобиля.
- Установите задние колеса (см. 35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1) .
- Затяните требуемым моментом колесные болты (13 даН·м).
- Опустите подъемник и поставьте автомобиль на колеса.

- Затяните требуемым моментом болты нижнего крепления амортизаторов (10,5 даН·м).
- Поднимите подъемник.
- Установите аэродинамический обтекатель задней оси, заменив сломанные пластмассовые держатели.

# ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

## Амортизатор: Снятие и установка

# 33А

Моменты затяжки 		
болты в верхнего крепления амортизаторов		6,2 даН·м
болты нижнего крепления амортизаторов		10,5 даН·м

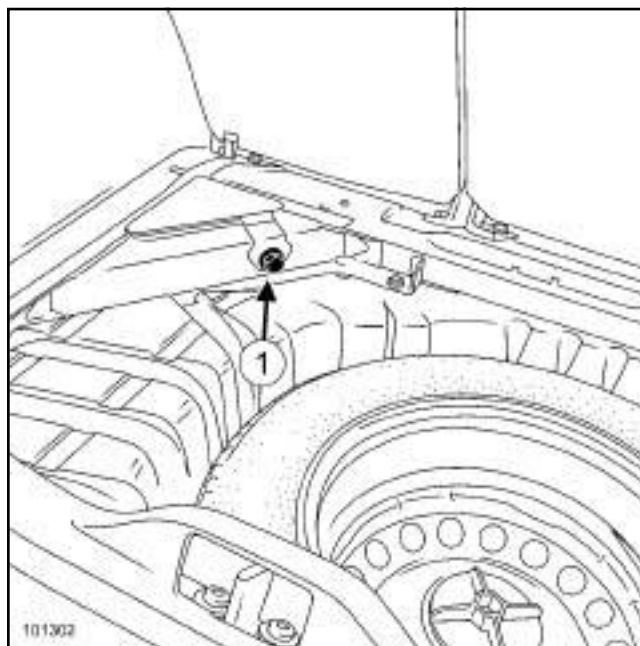
При снятии запомните цвета маркировки амортизаторов и пружин, чтобы не перепутать их при установке.

### ВНИМАНИЕ

- Независимо от применяемого подъемного оборудования ни в коем случае не используйте балку задней подвески в качестве опоры.
- При замене одного амортизатора необходимо также заменить амортизатор на противоположной стороне.

### СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 370, глава 02А, Подъемное оборудование).
- Поднимите коврик багажного отделения.



101302

- Выверните верхний болт крепления амортизатора (1).
- Поднимите подъемник.
- Снимите:
  - держатель защитного обтекателя задней подвески,
  - гайку болта крепления нижнего конца амортизатора,
  - амортизатор.

### УСТАНОВКА

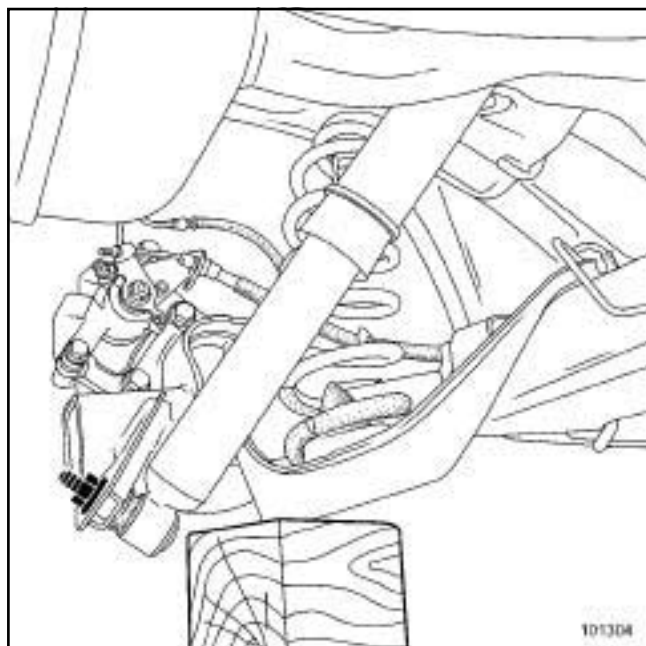
- Установите:
  - амортизатор,
  - болт нижнего крепления амортизатора.



# ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

## Амортизатор: Снятие и установка

# 33А



101304

- ❑ Установите крышки защитного обтекателя нижних болтов крепления амортизаторов, заменив сломанные пластмассовые держатели.

❑

### ВНИМАНИЕ

Проверьте правильность установки нижнего крепления амортизатора

- ❑ Предварительно затяните болт нижнего крепления амортизатора.

### ВНИМАНИЕ

Окончательная затяжка креплений амортизатора производится только тогда, когда автомобиль стоит на колесах.

- ❑ Разрежьте поддерживающую проволоку.
- ❑ Установите головку амортизатора в гнездо.
- ❑ Опустите подъемник и поставьте автомобиль на колеса.
- ❑ Совместите головку амортизатора с отверстием в багажном отделении.
- ❑ Установите верхний болт крепления амортизатора.
- ❑ Предварительно затяните болт крепления верхнего конца амортизатора.
- ❑ Повторите операцию с другой стороны автомобиля.
- ❑ Затяните требуемым моментом:
  - болты верхнего крепления амортизаторов (6,2 даН·м),
  - болты нижнего крепления амортизаторов (10,5 даН·м), удерживая головку болта.

### Необходимые приспособления и специнструменты

Тар. 1838	Приспособление для снятия и установки сайлент-блоков задней подвески
-----------	----------------------------------------------------------------------

### Моменты затяжки

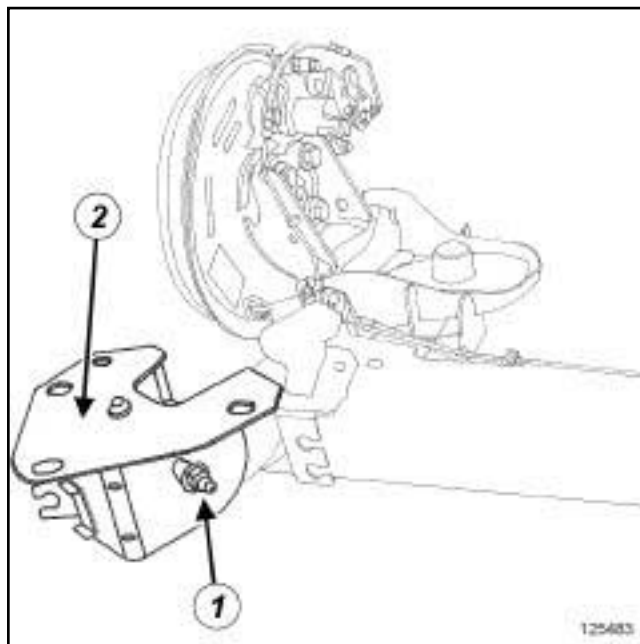
гайку кожуха В	крепления	16 Н.м
новые крепления блоков	болты сайлент-блоков	130 Н.м

## СНЯТИЕ

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
  - задние колеса (см. **35 А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**),
  - задний мост (см. **33 А, Задние несущие элементы, Задний мост в сборе: Снятие и установка, с. 33А-23**).

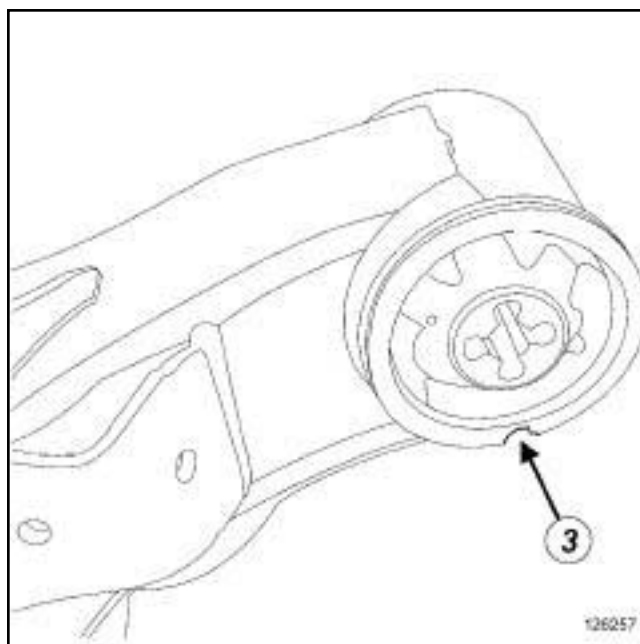
### II - СНЯТИЕ



125483

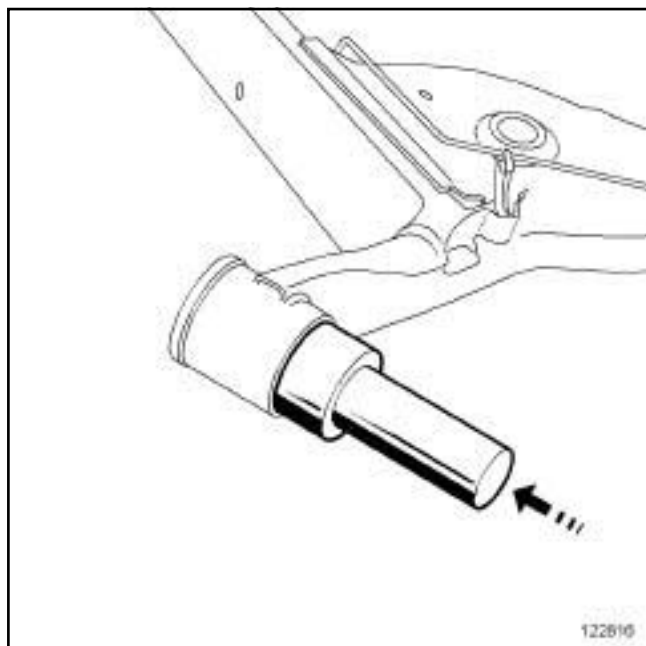
- Снимите:

- болт подшипников (1),
- подшипники (2),



126057

- Отметьте положение сайлент-блока на задней подвеске, используйте риску (3) на сайлент-блоке в качестве метки.
- Отметьте положение задней оси относительно риски.



- ❑ Снимите сайлент-блоки с помощью молотка и съемника (**Tar. 1838**).

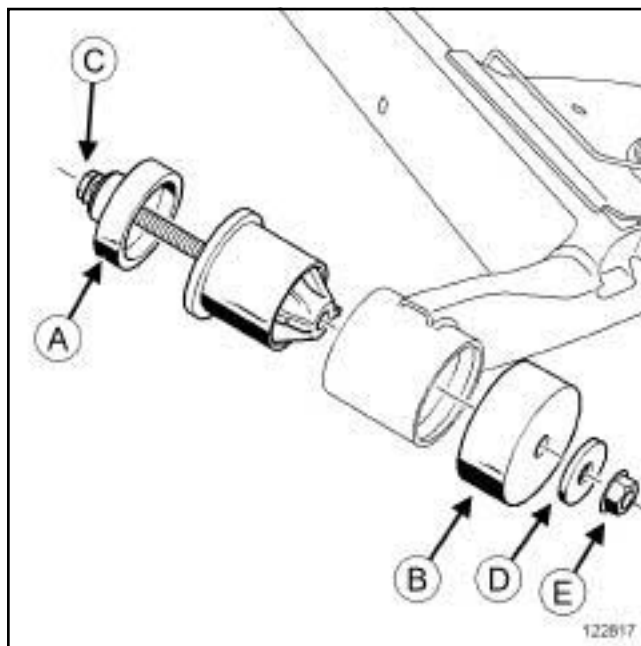
### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

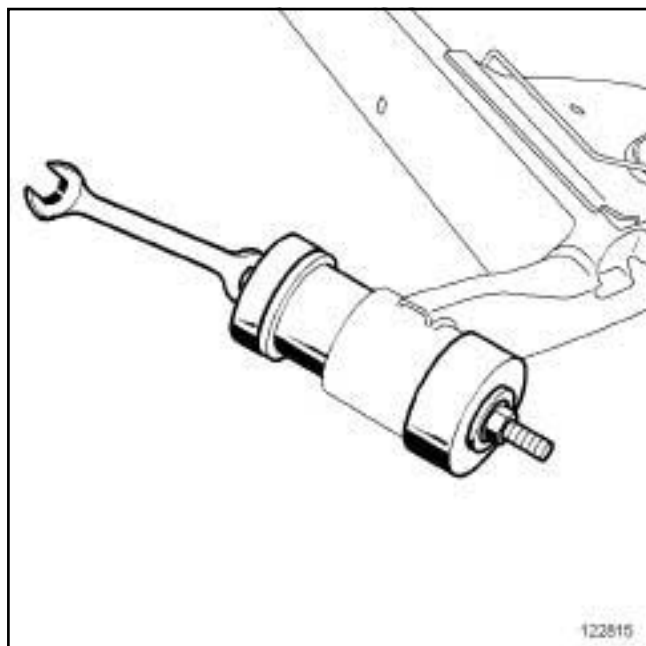
- ❑ Обязательно замените:
  - сайлент-блоки,
  - гайки синтетических вкладышей подвески,
  - болты крепления задней подвески.

#### II - УСТАНОВКА

- ❑ Установите сайлент-блоки втулки, так чтобы совместить риску нового сайлент-блока и метку, нанесенную ранее на задней подвеске.



- ❑ Установите:
  - заглушки (A) и (B) приспособления (**Tar. 1838**),
  - резьбовой стержень (C) приспособления (**Tar. 1838**),
  - шайбу (D) приспособления (**Tar. 1838**),
  - гайку (E) приспособления (**Tar. 1838**).



122815

- Затяните стержень (**Тар. 1838**) приспособления до обеспечения контакта с задней осью.
- При этом риска и отметка должны оставаться совмещенными.
- Затяните требуемым моментом гайку крепления кожуха В (**16 Н.м**).
- Снимите фиксатор (**Тар. 1838**).
- Установите подшипники.
- Затяните требуемым моментом новые болты крепления сайлент-блоков (**130 Н.м**).

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите:
  - задний мост (см. **33 А**, **Задние несущие элементы**, **Задний мост в сборе: Снятие и установка**, с. **33А-23**).
  - задние колеса (см. **35 А**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35А-1**).
- Отрегулируйте углы установки задних колес (см. **30А**, **Общие сведения**, **Система заднего моста: Регулировка**, с. **30А-21**).

### Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Mot. 1390</b>	Опора для снятия и установки двигателя в сборе с коробкой передач
------------------	-------------------------------------------------------------------

### Необходимое оборудование

приспособление для удержания педали в нажатом состоянии

гидравлический домкрат

### Моменты затяжки

болты крепления опор	<b>6,2 даН·м</b>
болты крепления тормозных шлангов	<b>1,4 даН·м</b>
нижние болты крепления амортизаторов	<b>10,5 даН·м</b>
колесные болты	<b>13 даН·м</b>

### ВНИМАНИЕ

Независимо от применяемого подъемного оборудования ни в коем случае не используйте балку задней подвески в качестве опоры.

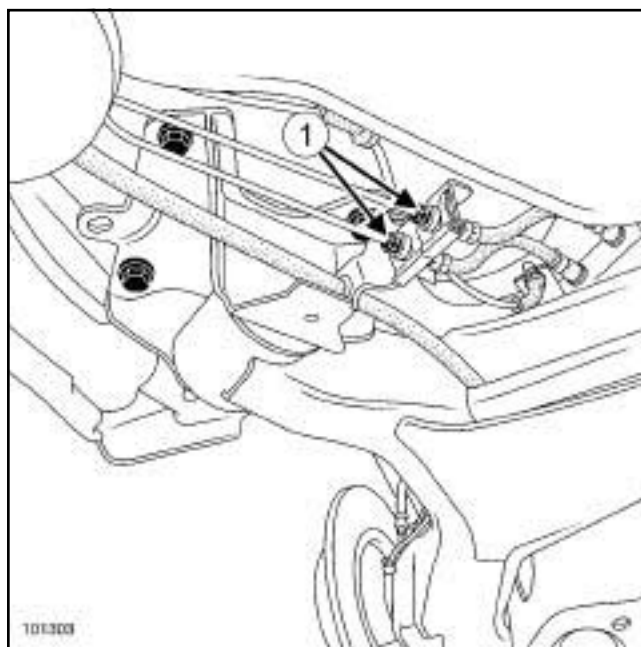
### СНЯТИЕ

- Разблокируйте Э Б У автоматического стояночного тормоза (см. **Описание**).
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 370, глава 02А, Подъемное оборудование).

#### Примечание:

- При проведении этой операции необходимо закрепить автомобиль на подъемнике ремнем, чтобы предотвратить нарушение равновесия автомобиля.
- Порядок установки ремня (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 370, глава 02А, Подъемное оборудование).

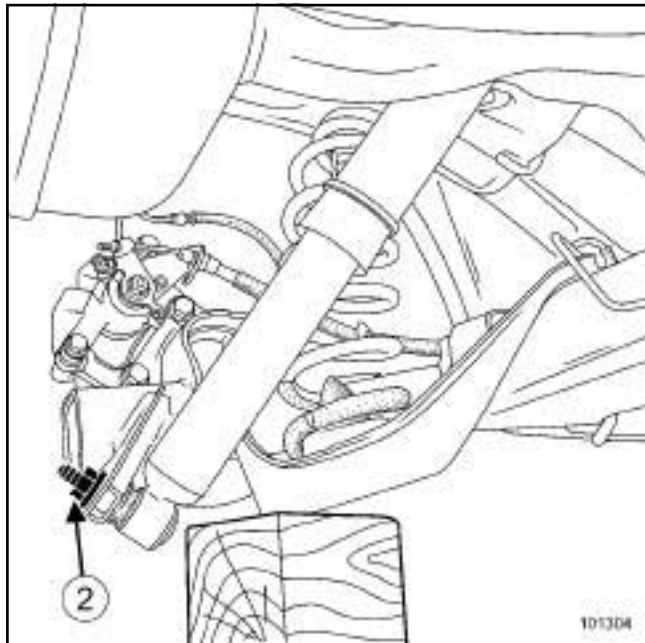
- Установите приспособление приспособление для удержания педали в нажатом состоянии на педаль тормоза, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.
- Снимите задние колеса (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).
- Отсоедините от держателей тросы привода стояночного тормоза.
- Запомните прокладку тросов, чтобы правильно их расположить при установке.



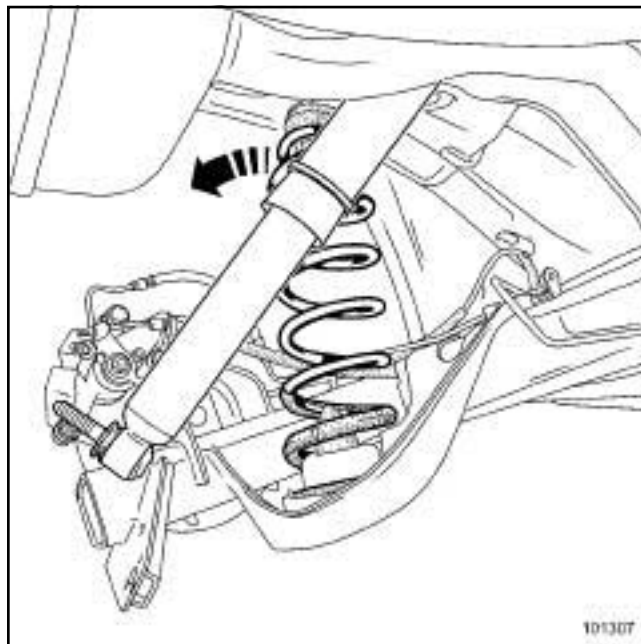
101303

- Отверните накидные гайки тормозных шлангов (1).
- Разъедините разъемы датчиков скорости колеса на лонжеронах.
- Снимите:
  - держатели обтекателя задней подвески с помощью щипцов для снятия держателей обивок и облицовок,
  - обтекатель задней подвески.

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



- Установите приспособление **гидравлический домкрат** с подкладкой под чашку левой пружины.
- Отметьте установочное положение левой пружины.
- Отверните болт нижнего крепления левого амортизатора (2) с помощью удлиненной головки.
- Отведите в сторону нижнее крепление левого амортизатора.
- Уберите **гидравлический домкрат** гидравлический домкрат.

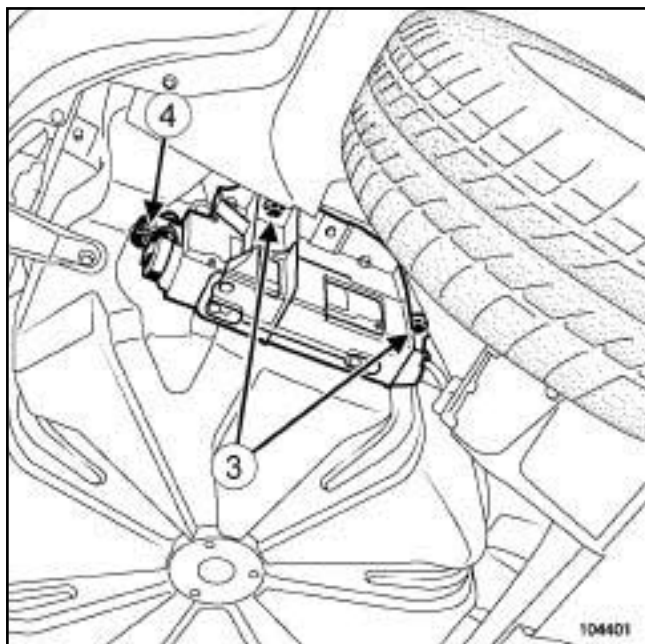


- Снимите левую пружину вместе с опорами.

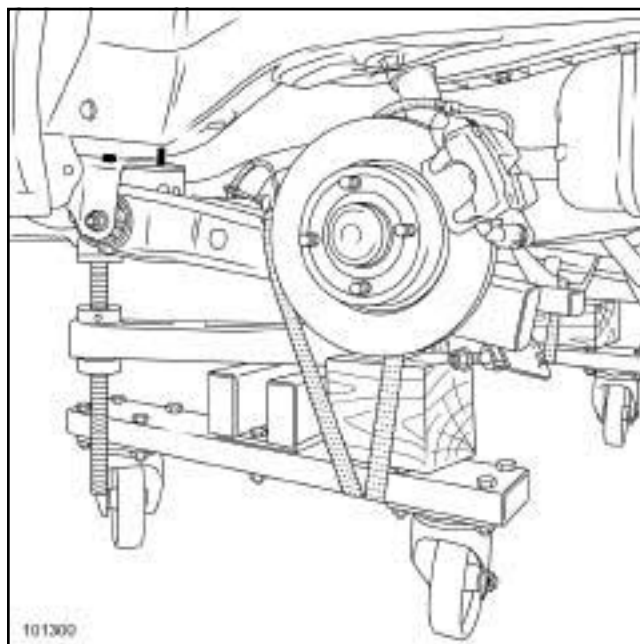
### 2 - Работы, производимые с правой стороны автомобиля

- Повторите операции с правой стороны.

### ЭБУ АВТОМАТИЧЕСКОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА

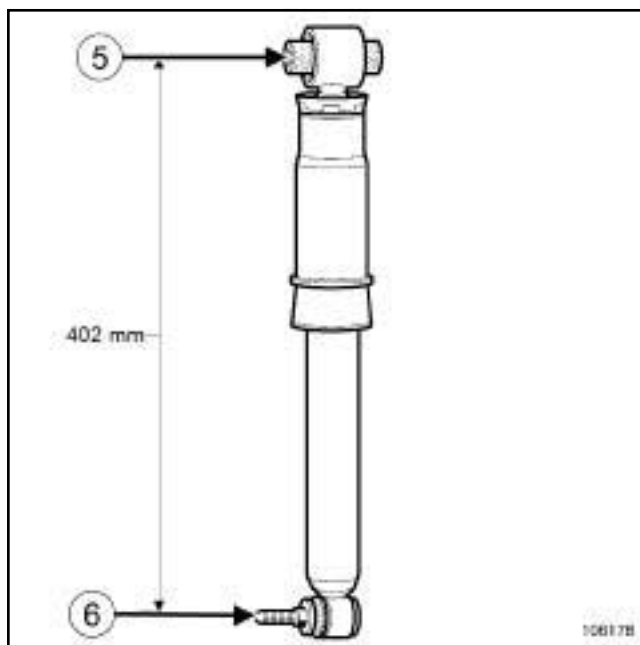


- ❑ Снимите два болта крепления (3) кронштейна блока управления автоматическим стояночным тормозом.
- ❑ Отведите вниз блок привода и управления автоматическим стояночным тормозом.
- ❑ Отсоедините электропроводку (4) от блока управления автоматическим стояночным тормозом.
- ❑ Подвесьте блок привода и управления автоматическим стояночным тормозом к балке задней подвески.



101300

- ❑ Установите приспособление (**Mot. 1390**) под точки упора для подъема балки задней подвески.



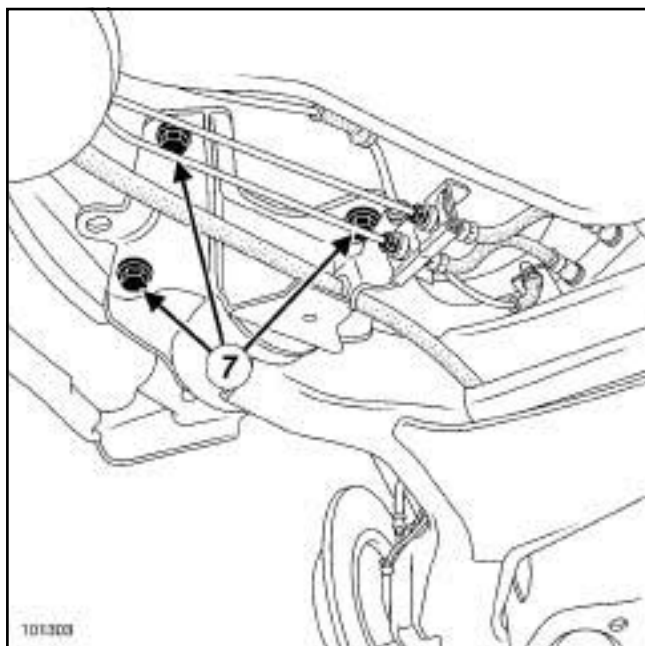
106178

- ❑ Отрегулируйте высоту опор так, чтобы получить межосевое расстояние точек крепления амортизатора (крепление на кузове (5) , крепление на подвеске (6) ), соответствующее длине амортизатора **402мм**.

# ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

## Задний мост в сборе: Снятие и установка

33A



101303

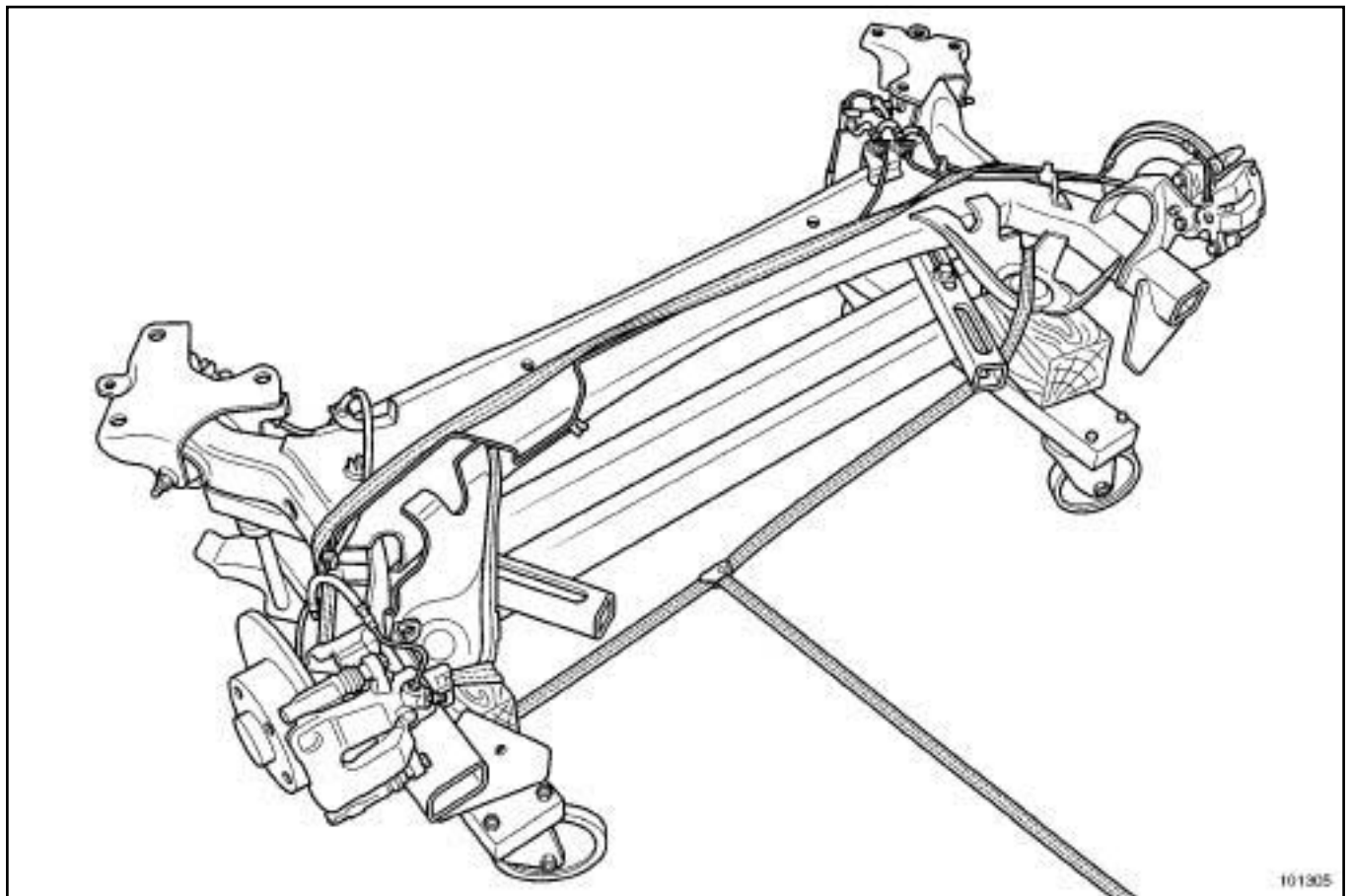
- Ослабьте затяжку болтов крепления опор.
- Уприте опорные лапы приспособления (**Mot. 1390**) в балку задней подвески.
- Закрепите балку задней подвески ремнем.
- Отверните болты крепления опор.
- Поднимите автомобиль.



# ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

## Задний мост в сборе: Снятие и установка

# 33A



101305

101305

- Снимите с балки задней подвески закрепленные на ней узлы.

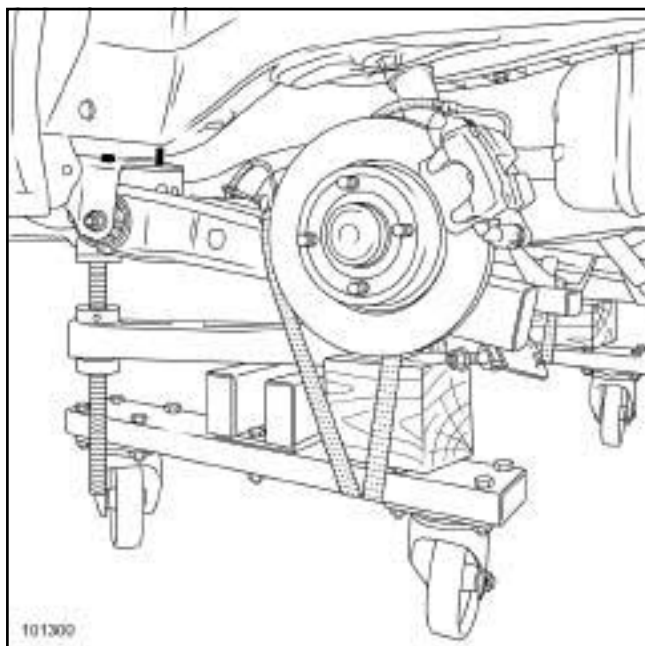
### УСТАНОВКА

- Установите на балку задней подвески снятые детали.
- Закрепите балку задней подвески с помощью ремней на приспособлении (**Mot. 1390**).
- Расположите балку задней подвески по д автомобилю.

# ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

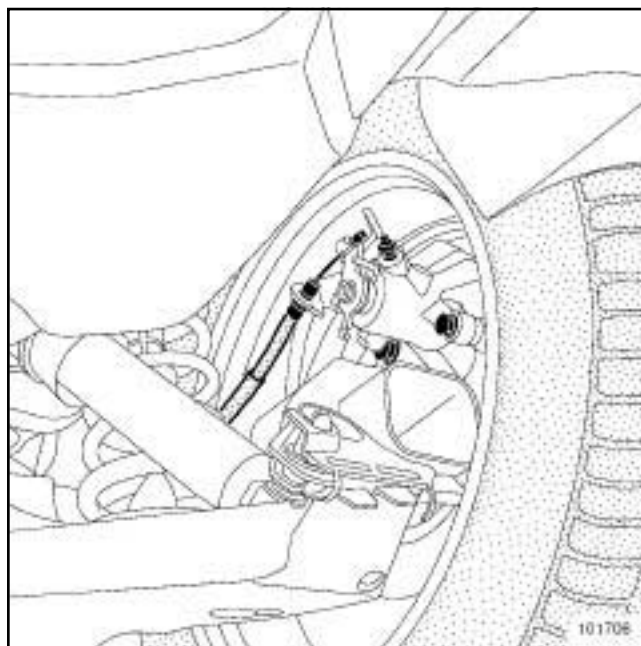
## Задний мост в сборе: Снятие и установка

# 33А



101300

- Опустите подъемник.
- Установите установочные выступы кронштейнов напротив центрирующих отверстий.
- Установите болты крепления, начиная с левого кронштейна.
- Установите тормозные трубопроводы в гнезда.
- Снимите ремень.
- Поднимите подъемник.
- Снимите приспособление (**Mot. 1390**).
- Затяните требуемым моментом:
  - болты крепления опор (**6,2 даН·м**),
  - болты крепления тормозных шлангов (**1,4 даН·м**).
- Соедините разъемы датчиков АБС.
- Установите тросы привода стояночного тормоза.



101706

- Убедитесь, что стопоры тросов привода стояночного тормоза правильно вставлены в гнезда.
- Установите:
  - чашки на пружины,
  - пружины в гнезда.
- Установите ограничители хода подвески на балку меткой назад по продольной оси автомобиля.

### J84, и ЭБУ АВТОМАТИЧЕСКОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА

- Присоедините электропроводку к блоку привода и управления стояночным тормозом.
- Заверните болты крепления кронштейна блока привода и управления стояночным тормозом.

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

- Установите приспособление гидравлический домкрат с подкладкой под чашку пружины.
- Сожмите заднюю подвеску.

# ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

## Задний мост в сборе: Снятие и установка

33А

- Вверните болт нижнего крепления амортизатора.

### ВНИМАНИЕ

Окончательная затяжка креплений амортизатора производится только тогда, когда автомобиль стоит на колесах.

- Уберите гидравлический домкрат гидравлический домкрат.

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

- Установите приспособление гидравлический домкрат с подкладкой под чашку пружины.
- Проверьте положение ограничителя хода подвески на оси.
- Сожмите заднюю подвеску.
- Вверните болт нижнего крепления амортизатора.
- Уберите гидравлический домкрат гидравлический домкрат.
- Опустите подъемник.
- Затяните требуемым моментом нижние болты крепления амортизаторов (10,5 даН·м).
- Поднимите подъемник.
- Установите обтекатель задней подвески, заменив сломанные пластмассовые держатели.
- Установите задние колеса (см. 35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1).
- Затяните требуемым моментом колесные болты (13 даН·м).

Методика снятия и установки одинакова для всех колес.

### СНЯТИЕ

#### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Выключите стояночный тормоз.
- Снимите облицовку.
- поверните колесо вентилем вверх.
- Отметьте положение колесного диска относительно ступицы.

Примечание:

Эта метка необходима, для:

- сохранения исходного положения колесного диска относительно ступицы,
- выполнения операции балансировки.

#### II - СНЯТИЕ

- Отверните колесные болты, при этом автомобиль должен стоять на колесах.

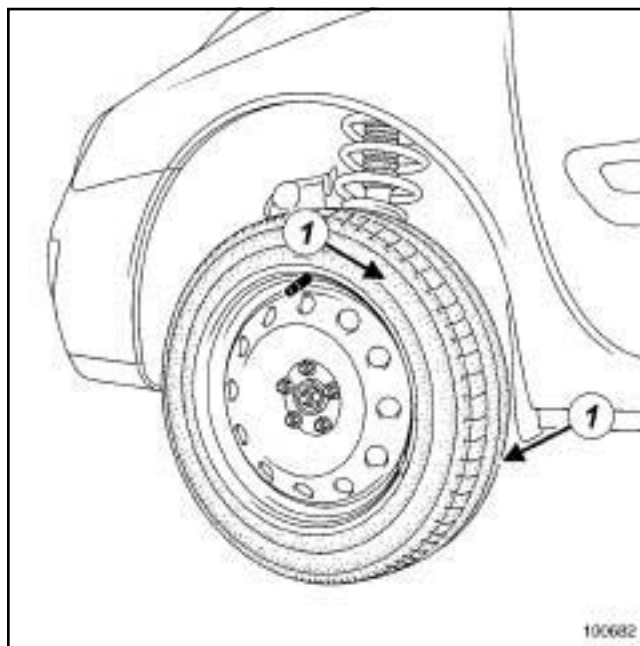
Примечание:

Для того, чтобы не повредить легкосплавные диски, используйте головки с защитными накладками.

- Поднимите подъемник.
- Снимите:
  - колесные болты,
  - колесо.

**Если после отворачивания болтов колесо не снимается:**

- Установите все колесные болты.
- Затяните колесные болты, чтобы головки болтов соприкасались с диском.
- Отверните колесные болты на один оборот.

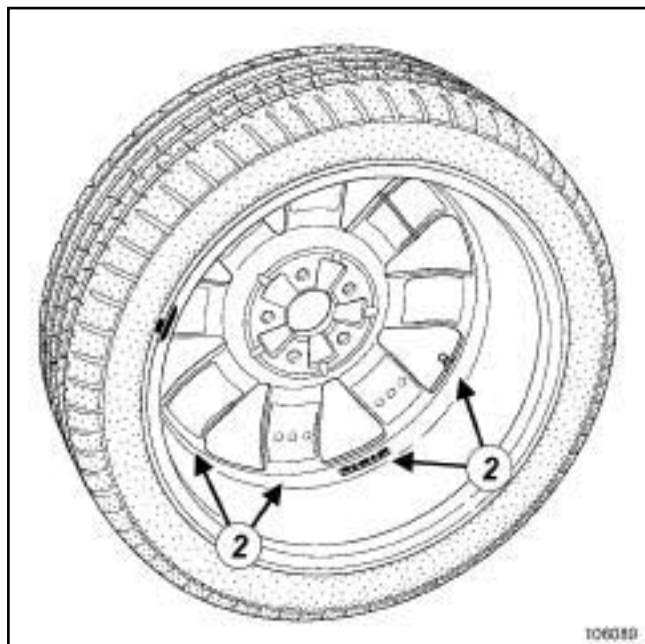


100682

100682

- Ударами деревянного молотка по окружности боковин шины (1) с внутренней и с внешней стороны колеса отделите диск.
- Снимите:
  - колесные болты,
  - колесо.

Если это не помогло:



106089

- Ударами деревянного молотка через деревянную проставку по внутренней стороне диска (2) отделите его.

Примечание:

Сильно не бейте по поверхности диска, чтобы не погнуть его.

- Снимите:
  - колесные болты,
  - колесо.

## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Очистите ступицу металлической щеткой.

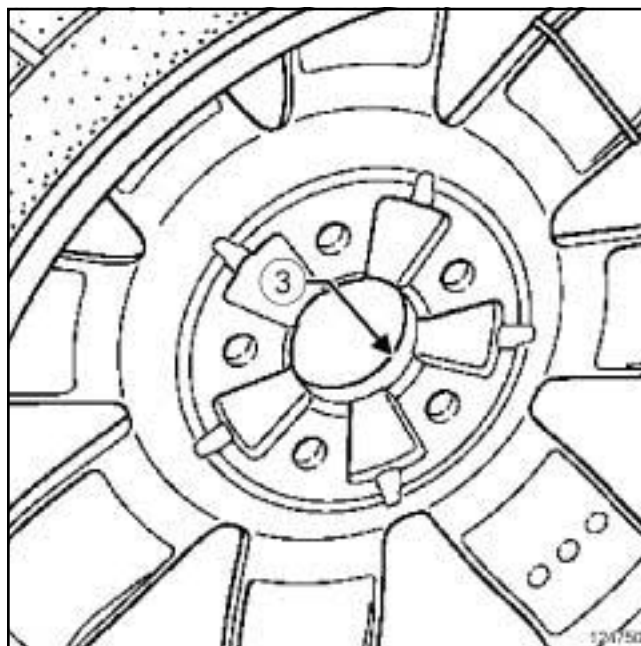
Примечание:

Применяются колесные болты двух типов, для стальных и для легкосплавных дисков. Их нельзя менять местами.

- Проверьте состояние шины.
- Не смещайте и не снимайте балансировочные грузики.

### II - УСТАНОВКА

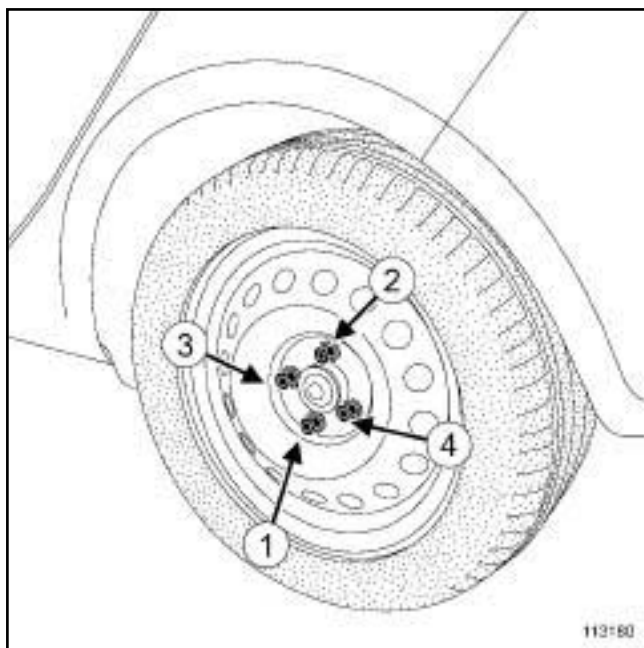
- Металлической щеткой очистите привалочные поверхности колеса и ступицы.



124750

- Покройте (3) фаску **ПРОНИКАЮЩИМ СОСТАВОМ ДЛЯ МЕДНЫХ ДЕТАЛЕЙ ANTI-GRIPPANT CUIVRE** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (04 В, Применяемые горяче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).
- Совместите метки на колесном диске и на ступице, сделанные при снятии.
- Установите колесо на автомобиль вентилем шины вверх.
- Установите колесные болты.

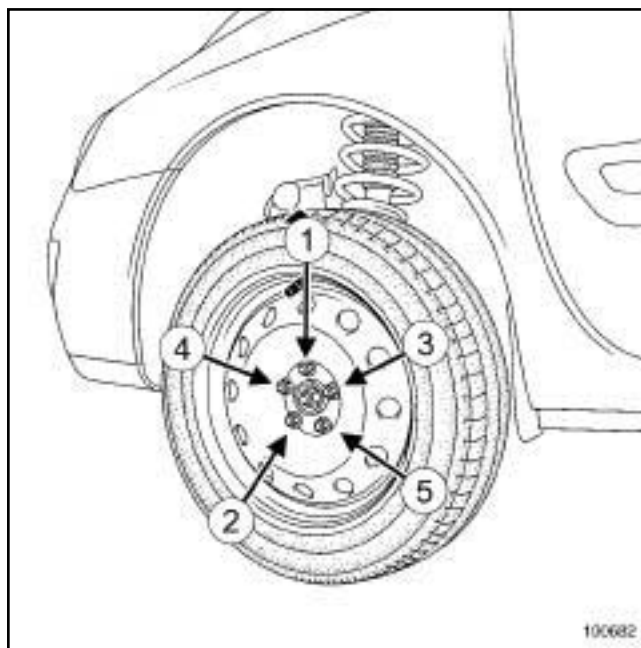
F4R или F9Q или K4M или K9K



113180

- Затяните колесные болты, чтобы головки болтов соприкасались с диском.

M9R



100682

- Затяните колесные болты, чтобы головки болтов соприкасались с диском.
- Предварительно затяните колесные болты моментом **30 Н·м** на вывешенном колесе, начиная с нижних болтов.
- Поверните колесо на **180°** так, чтобы вентиль оказался в нижнем положении.
- Поставьте автомобиль на колеса.

Примечание:

Для того, чтобы не повредить легкосплавные диски, используйте головки с защитными накладками.

- Затяните требуемым моментом в указанном порядке болты крепления колес (см. **30А, Общие сведения, Система переднего моста: Момент затяжки**, с. **30А-12**) (Глава 30А, Общие сведения).
- Установите декоративную накладку.

### I - ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ БАЛАНСИРОВКИ КОЛЕС

- Балансировка колес представляет собой измерительную операцию.

Для получения надежного результата за один прием необходимо соблюдать ряд условий.

Установка балансировочного стенда должна производиться в соответствии с указаниями изготовителя.

Балансировочный стенд подлежит обязательной калибровке в сроки, предусмотренные изготовителем.

Не смазывайте резьбовую ось.

Проверьте состояние опорных, центрирующих и крепежных элементов.

Замените неисправные детали (см. указания изготовителя стенда).

Колесо и балансировочный стенд должны быть чистыми.

### Ощущения водителя

- Нарушение балансировки колес вызывает вибрации на рулевом колесе и/или в полу кузова,

Вибрации появляются при скорости **90 - 150 км/ч**.

### II - ПОДГОТОВКА К БАЛАНСИРОВКЕ КОЛЕС

- Приведите в норму давление воздуха в шинах (см. **35A, Колеса и шины, Давление в шинах: Идентификация, с. 35A-10**).

- Обязательно выполните дорожное испытание, проехав не менее **2 км**, перед тем, как приступить к балансировке колес, чтобы устранить плоскую площадку, образующуюся на протекторах шин при стоянке автомобиля.

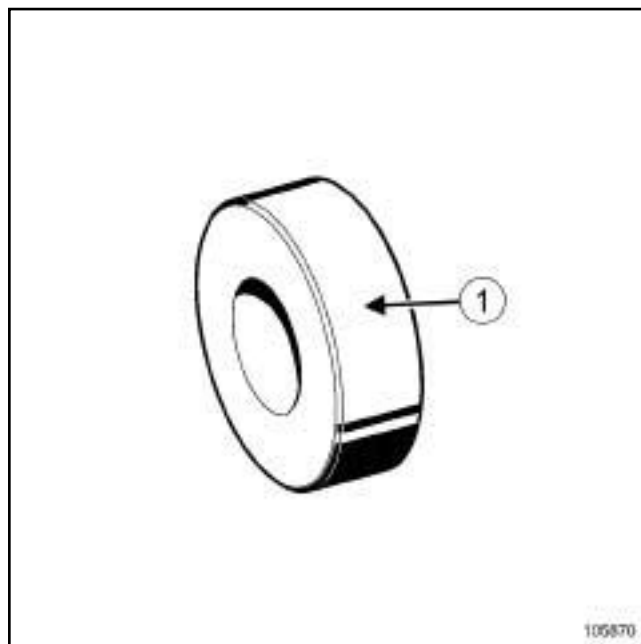
- Действия, выполняемые сразу после пробной поездки:

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

- поднимите автомобиль.

- вывесьте все четыре колеса,

- выключите стояночный тормоз.



105870

105870

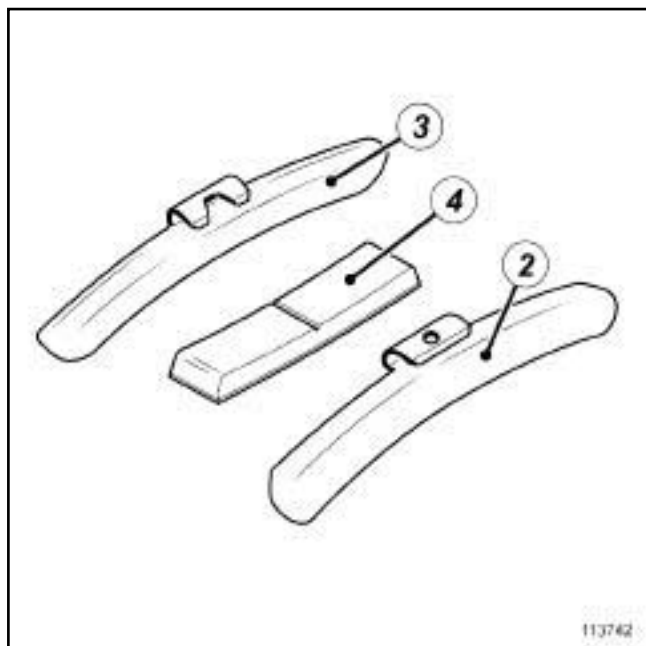
- 

Примечание:

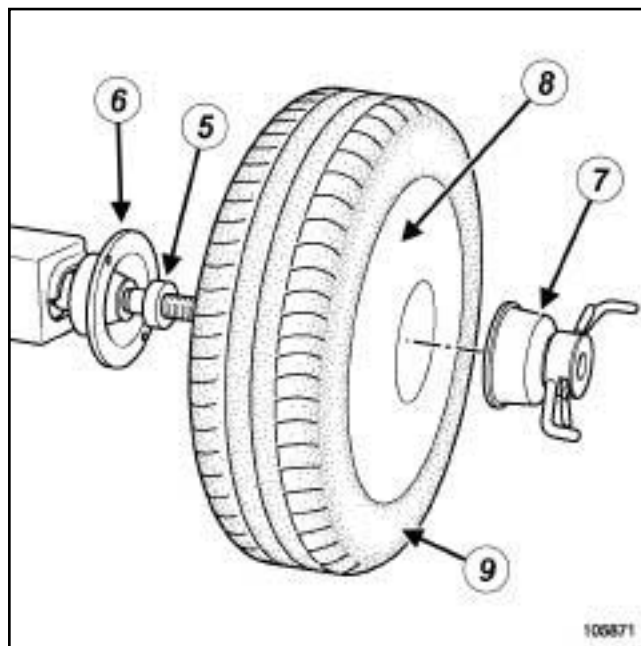
Втулка предоставляется поставщиком используемого оборудования.

Для точного воспроизведения условий установки колеса на автомобиле используйте втулку (1) диаметром:

- 60 мм**
- Применяются балансировочные грузики 3 типов:



113742  
113742



105871  
105871

- (2) Для стального колесного диска с закраиной
  - (3) Для легкосплавного колесного диска с закраиной
  - (4) Для легкосплавного колесного диска без закраины
- В некоторых странах использование свинцовых грузиков запрещено и предписывается их замена на грузики из сплава **ZAMAK**.
- Используйте только балансировочные грузики, поставляемые в запчасти.
- Снимите колеса (с м. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).
- Обязательно очистьте опорные поверхности колес, дисков и ступиц.

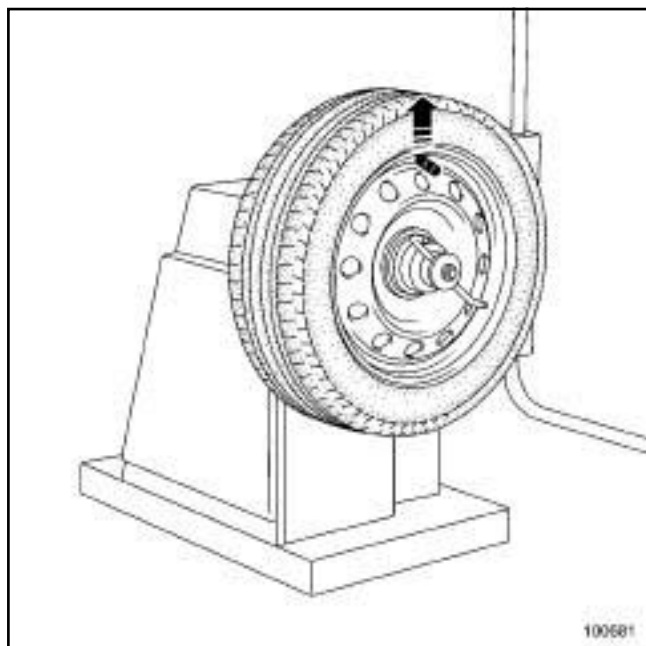
### III - БАЛАНСИРОВКА КОЛЕСА

- Сохраняйте опорную поверхность балансировочного стенда и все центрирующие элементы в чистоте (кольцо, площадку толкателя, и т. д.).
- Примите меры, чтобы не поцарапать колесный диск (из легкого сплава) устройством закрепления колеса.

- Установка колеса на стенд производится в следующем порядке:

- (5) втулка,
- (6) диск балансировочного стенда,
- (7) устройство закрепления колеса (для закрепления некоторых легкосплавных колесных дисков требуется использовать переходник диаметром 200 мм для обеспечения надежности фиксации),
- (8) наружная плоскость колеса,
- (9) колесо.





100681

- Установите колеса на стенд так, чтобы вентиль шины был в верхнем положении, и закрепите колесо.
- При необходимости удалите мелкие камни из рисунка протектора шины.
- Введите индивидуальные параметры колеса при включении балансирующего стенда.
- Включите балансирующий стенд и проверьте балансировку колеса, после которой дисбаланс должен быть равен **0 г** в каждой плоскости колеса.
- Если это не так, удалите старые балансирующие грузики и повторите балансировку колеса, которая должна быть равна **0** в каждой плоскости колеса.

**ВНИМАНИЕ**

Чтобы балансирующие грузики не отрывались, необходимо использовать только балансирующие грузики, соответствующие колесным дискам автомобиля.

**IV - ЗАВЕРШЕНИЕ**

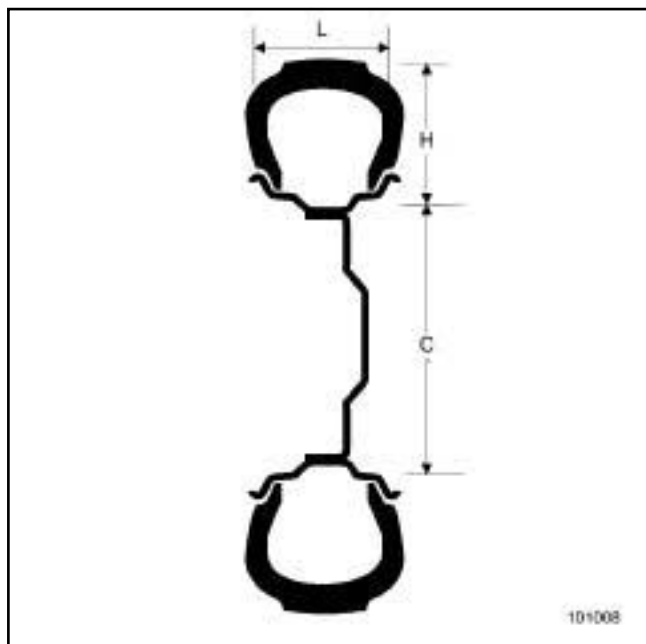
- Установите колесо (см. **35A, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35A-1**).

# КОЛЕСА И ШИНЫ

## Шины: Идентификация

# 35A

Пример маркировки шины: 205/65 R 15 91 V.



101008



123448

Индексы скорости:

Индекс	Максимальная скорость, км/ч
R	170
S	180
T	190
U	200
H	210
V	240
ZR	свыше 240
W	270
Y	300

205	Ширина шины, мм (L)
65	Отношение высоты профиля к ширине профиля
R	Радиальная конструкция шины
15	Внутренний диаметр (C), дюйм
91	Индекс нагрузки
V	Индекс скорости

### СНЯТИЕ

#### I - СНЯТИЕ

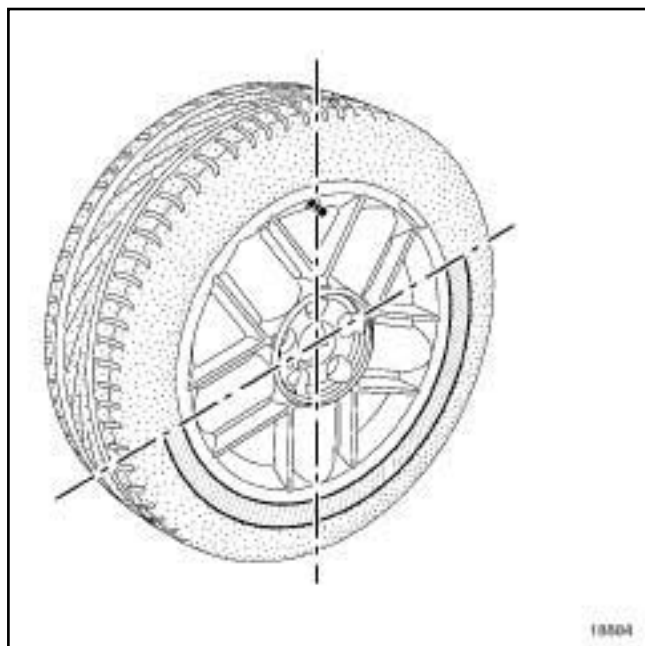
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
  - (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**) соответствующее колесо,
  - балансировочные грузики,
  - механизм вентиля.

#### II - СНЯТИЕ

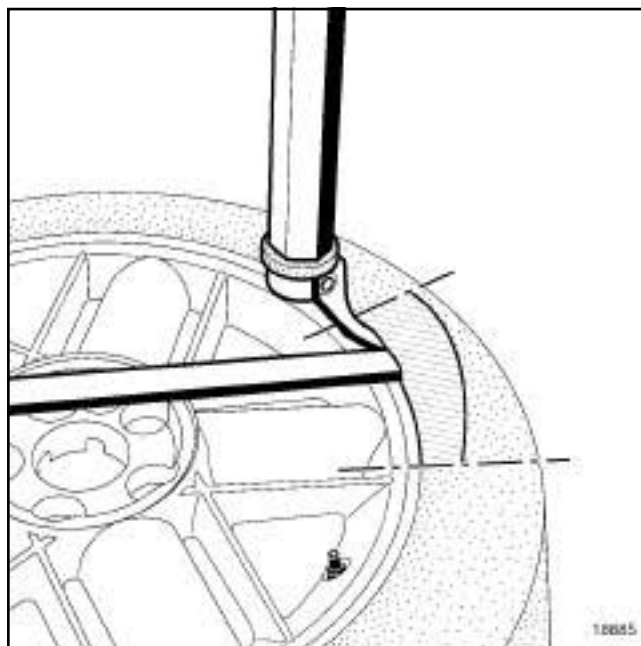
##### ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА В ШИНАХ

##### ВНИМАНИЕ

Для предупреждения повреждения датчика, следите, чтобы борт шины не нажимал на датчик.



- Снимите:
  - борт с наружной стороны шины, начиная со стороны противоположной от вентиля,
  - внутренний борт шины.



18885

- Установите съемник шин примерно в **15 см** от вентиля с наружной стороны диска для отрыва наружного борта шины.
- Отделите наружный борт шины, причем часть наружного борта в области вентиля необходимо отделять в последнюю очередь.
- Установите съемник шин примерно в **15 см** от вентиля с наружной стороны диска для отрыва внутреннего борта шины.
- Отделите внутренний борт шины, причем часть борта в области вентиля необходимо отделять в последнюю очередь.

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

##### БЕЗ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА В ШИНАХ

- детали, подлежащие обязательной замене:  
**Вентиль шины (13,05,02,02)**
- Правильно смажьте два борта шины с помощью **ГЕРМЕТИКА ДЛЯ ШИН** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).

**II - УСТАНОВКА**

- Вставьте внутренний борт шины примерно в **15 см** от вентиля.
- Закончите перекидывание борта в зоне вентиля.
- Наденьте наружный борт с помощи съемника шин, установленного примерно в **15 см** от вентиля.
- Накачайте шину до давления **3,5 бар** для прижатия бортов шины к диску.

**III - ЗАВЕРШЕНИЕ**

- Установите золотник вентиля.
- Приведите давление в шине в (см. **35A, Колеса и шины, Давление в шинах: Идентификация, с. 35A-10**) норму.

**Примечание:**

До и после балансировки новой шины выполнять поездку на автомобиле не требуется.

- Отбалансируйте колесо (с м. **35A, Колеса и шины, Колесо: Балансировка, с. 35A-4**).
- Установите колесо на автомобиль (с м. **35A, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35A-1**).

## Давление в шинах: Идентификация

### I - ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА В ШИНАХ

Давление воздуха в холодной шине (бар), для системы контроля давления в шинах (СКДШ)

СТАНДАРТНОЕ ШАССИ

#### ВНИМАНИЕ

При проверке давления в разогретой шине увеличьте давление в шинах на **0,2 - 0,3** бар по сравнению с предписанным значением.

Модель двигателя	Колесный диск	Размер шин	Давление воздуха в холодной шине, бар				
			Передние колеса		Задние колеса		Запасное колесо
			В нормальных условиях эксплуатации	Для движения по автостраде	В нормальных условиях эксплуатации	Для движения по автостраде	
K4J	6,5 J 15	195/65 R 15 T	2,4	2,4	2,2	2,2	2,4
	6,5 J 16*	205/55 R16H 205/55 R16V	2,2	2,4	2	2,1	2,4
	195/440 (49)	205-650 R440 (1)	2,3	2,3	2,1	2,1	2,3
K4M	6,5 J 15	195/65 R 15 T	2,4	2,4	2,2	2,2	2,4
	6,5 J 16*	205/55 R16H 205/55 R16V	2,2	2,4	2	2,1	2,4
	195/440 (49)	205/650 R440 (1)	2,3	2,3	2,1	2,1	2,3
K9K	6,5 J 15	195/65 R 15 T	2,4	2,4	2,2	2,2	2,4
	6,5 J 16*	205/55 R16V	2,2	2,4	2	2,1	2,4
	6,5 J 16*	205/55 R16H	2,2	2,4	2	2,1	2,4
	6,5 j 16	205/60 R16H	2,3	2,5	2,1	2,3	2,5
	195/440 (49)	205/650 R440 (1)	2,3	2,3	2,1	2,1	2,3

Модель двигателя	Колесный диск	Размер шин	Давление воздуха в холодной шине, бар				
			Передние колеса		Задние колеса		Запасное колесо
			В нормальных условиях эксплуатации	Для движения по автостраде	В нормальных условиях эксплуатации	Для движения по автостраде	
F4R	6,5 J 17*	205/55 R17V	2,4	2,5	2,2	2,3	2,5
	6,5 J 16*	205/60 R16H	2,3	2,5	2,1	2,3	2,5
	6,5 J 17	205/55 R17V (2)	2,4	2,6	2,2	2,4	2,6
	6,5 J 17	205/55 R17V	2,4	2,5	2,2	2,3	2,5
	6,5 j 16	205/60 R16H (2)	2,3	2,5	2,1	2,3	2,5
	6,5 j 16	205/60 R16V	2,3	2,5	2,1	2,3	2,5
	195/440 (49)	205-650 R440 (1)	2,3	2,3	2,1	2,1	2,3
	195/440 (49)	205-650 R440 (1) (2)	2,4	2,4	2,2	2,2	2,4
F9Q	6,5 J 17*	205/65 R17V	2,4	2,5	2,2	2,3	2,5
	6,5 J 16*	205/60 R16V	2,3	2,5	2,1	2,3	2,5
	6,5 J 17	205/55 R17V	2,4	2,5	2,2	2,3	2,5
	6,5 j 16	205/60 R16H	2,3	2,5	2,1	2,3	2,5
	195/440 (49)	205-650 R440 (1)	2,3	2,3	2,1	2,1	2,3
M9R	6,5 j 16	205/60 R16V	2,5	2,7	2,2	2,2	2,7
	6,5 J 17	205/55 R17V	2,6	2,7	2,2	2,2	2,7

# КОЛЕСА И ШИНЫ

## Давление в шинах: Идентификация

# 35A

ДЛИННОБАЗНОЕ ШАССИ

Модель двигателя	Колесные диски	Размер шин	Нагрузка не более 5 человек		Нагрузка от 5 до 7 человек		
			Магистралы и автострады		Магистралы и автострады		Запасное колесо
			Передние колеса	Задние колеса	Передние колеса	Задние колеса	
K4M	6,5 J 17	205/55 R17V	2,4	2,2	2,6	2,5	2,6
	6,5 j 16	205/60 R16H	2,2	2,2	2,4	2,5	2,5
F4R	6,5 J 17	205/55 R17V	2,4	2,2	2,6	2,6	2,6
	6,5 j 16	205/60 R16H	2,3	2,2	2,5	2,6	2,6
K9K	6,5 J 17	205/55 R17V	2,4	2,2	2,6	2,5	2,6
	6,5 j 16	205/60 R16H	2,2	2,2	2,4	2,5	2,5
F9Q	6,5 J 17	205/55 R17V	2,4	2,2	2,6	2,5	2,6
	6,5 j 16	205/60 R16H	2,3	2,2	2,5	2,5	2,5
M9R	6,5 J 17	205/55 R17V	2,7	2,2	2,7	2,6	2,7
	6,5 j 16	205/60 R16V	2,6	2,2	2,6	2,6	2,6
Все типы	6,5 j 16	175/70 R16M	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

\* Легкосплавные колесные диски

Приведенные значения давления в шине являются рекомендованным давлением в холодной шине.

- (1) Спущенная шина
- (2) Двигатель с наддувом

### II - ПРОВЕРКА И ПРИВЕДЕНИЕ В СООТВЕТСТВИЕ

#### ВНИМАНИЕ

В случае изменения размера шин выполните калибровку ЭБУ электроусилителя рулевого управления и системы контроля давления в шинах (см. **Руководство по ремонту 372 Диагностика, глава 36В, Электроусилитель рулевого управления, Конфигурации и программирование**).

Вылет:

- стальной колесный диск: **45 мм**,
- легкосплавный колесный диск: **49 мм**.

Установка цепи противоскольжения см. «Руководство по эксплуатации автомобиля».

## Колесный диск: Идентификация

### ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ:

#### 1 - Метка

Идентификационная маркировка колесных дисков выполняется двумя способами:

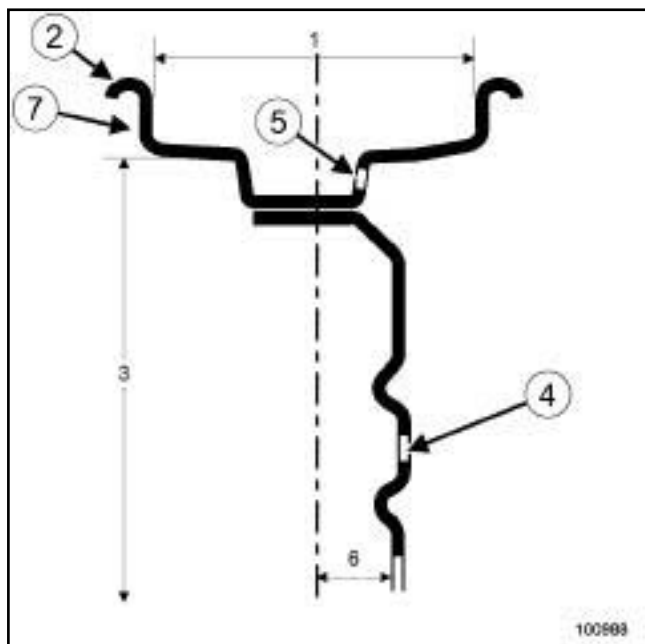
- гравировкой на стальных штампованных колесных дисках,
- литая маркировка на легкосплавных колесных дисках.

По маркировке можно определить основные размеры колеса.

Данная маркировка может быть:

- полной, например **6 J 15 5 SN 36**,
- сокращенной, например, **6 J 15**.

	Тип диска	6J 15
1	Ширина диска, дюйм	6
2	Профиль закрепления колесного диска	J
3	Номинальный диаметр диска, дюйм	15
4	Число отверстий	5
5	Профиль крепления шины	SN
6	Вылет колеса, мм	36



100988

Закраины диска могут быть трех типов (2) :

- с двумя плоскими закраинами,
- с двумя приподнятыми закраинами,
- с одной плоской и одной приподнятой закраинами.

#### 2 - Установочный диаметр для колесных болтов

Колесные болты располагаются по окружности диаметром:

- 5 отверстий: **108 мм**,
- 4 отверстия: **100 мм**.

#### 3 - Осевое биение диска

Максимально допустимое осевое биение, измеренное по борту диска (7) .

Стальной колесный диск: **0,8 мм**

Легкосплавный колесный диск: **0,3 мм**

#### 4 - Отклонение от формы окружности

Максимально допустимое радиальное биение измеряется на опорной поверхности для бортов шины.

**0,7 мм**



## Лебедка запасного колеса: Снятие и установка

**Моменты затяжки** 

болты крепления лебедки запасного колеса	<b>21 Н·м</b>
------------------------------------------	---------------

**ВНИМАНИЕ**

Не вставляйте приспособление между механизмом блокировки и головкой болта.

Это может привести к разрушению механизма лебедки запасного колеса.

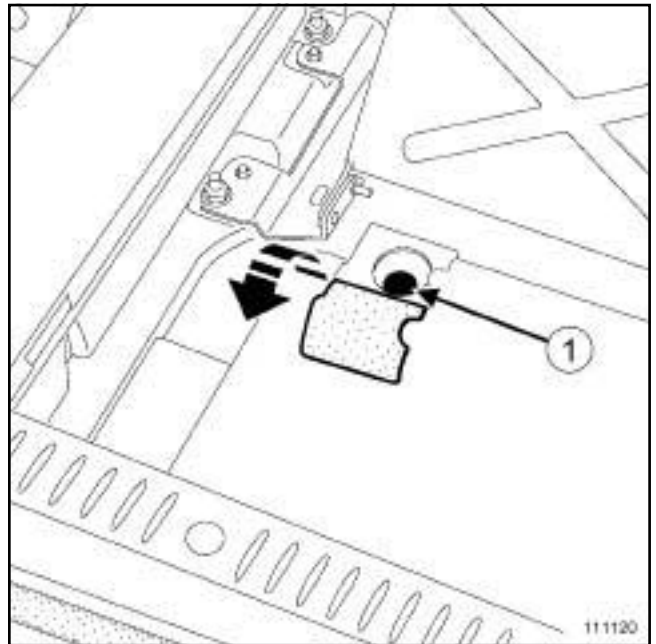
**СНЯТИЕ**

- Откройте кожух багажного отделения (если необходимо).
- Снимите коврик пола.
- Установите прямо спинку заднего сиденья (если необходимо).

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

При снятии запасного колеса:

- не ставьте автомобиль на смотровую яму,
- не поднимайте автомобиль.



111120

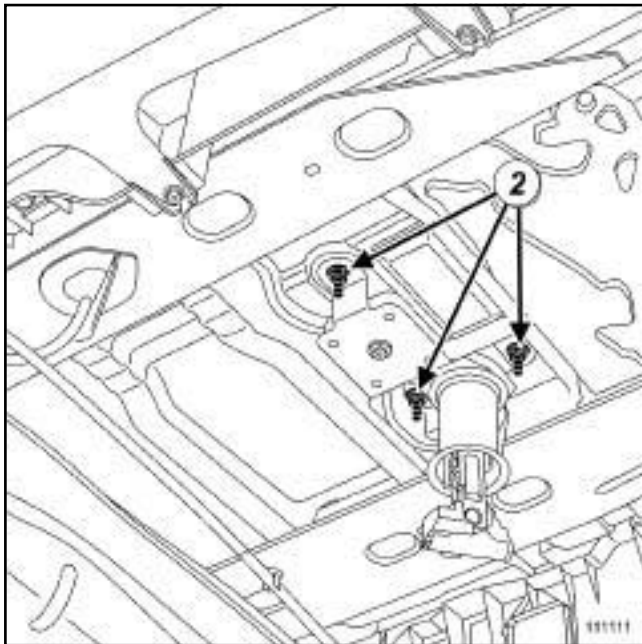
- Снимите заглушку.

**ВНИМАНИЕ**

Не используйте пневмоинструмент.

- Отверните болт (1) .
- Нажмите на стопор запасного колеса.
- Поверните стопор запасного колеса на четверть оборота.
- Снимите запасное колесо.
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. главу **02А, Подъемное оборудование, Подъемник с подхватом под кузов**).

## Лебедка запасного колеса: Снятие и установка



111111

 Снимите:

- гайки крепления лебедки запасного колеса (2) ,
- лебедку запасного колеса.

**УСТАНОВКА**

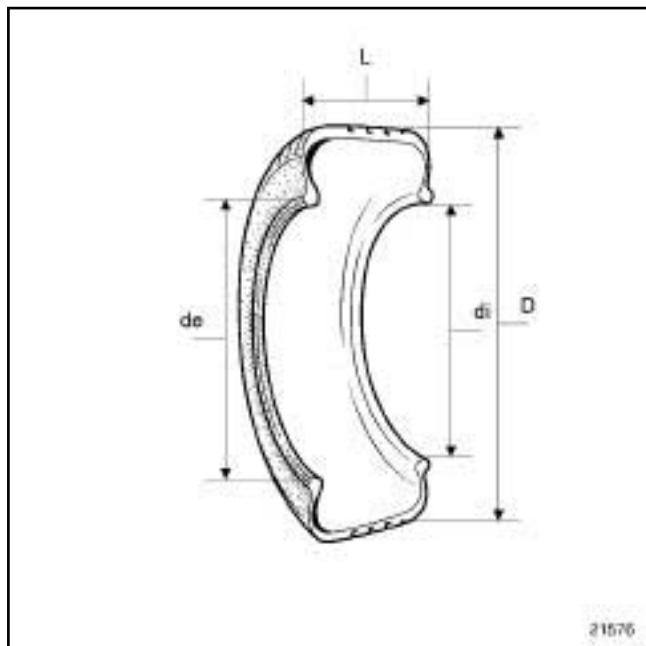
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Затяните требуемым моментом болты крепления лебедки запасного колеса (21 Нбм).

# КОЛЕСА И ШИНЫ

## Спущенные шины: Идентификация

# 35A

### I - ИДЕНТИФИКАЦИЯ ШИНЫ



21576

Маркировка данных шин отличается от маркировки обычных шин.

Пример расшифровки индекса на боковине шины:  
**195-620 R 420 A 90 H**

Обозначения на рисунке	Пример	Значение
(L)	195	Ширина, мм
(D)	620	Наружный диаметр, мм
	R	Тип к аркаса (R = радиальный)
	420	Номинальный диаметр по посадочной полке, мм
	A	Ассиметричный
	90	Индекс н а г р у з к и (90 = 600 кг)
	H	Индекс скорости (H = 210 км/ч, не более)

Примечание:

Диаметр внутреннего борта (**di**) всегда больше диаметр наружного борта ( ).

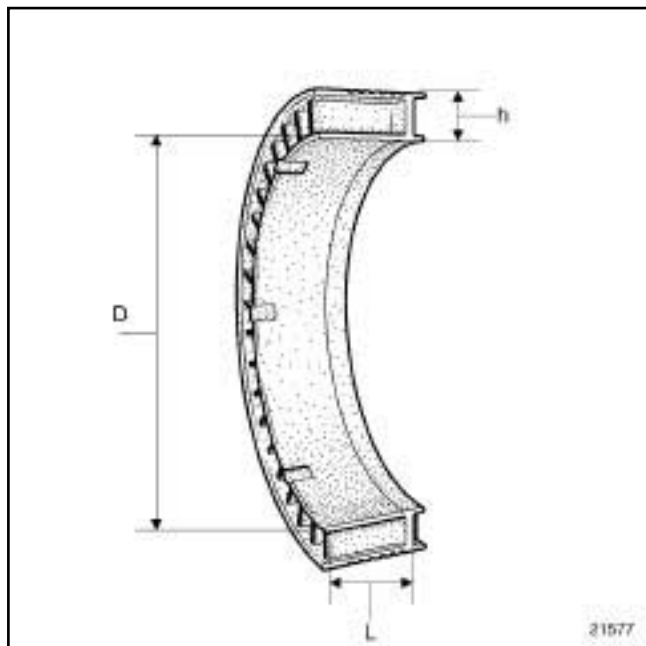
# КОЛЕСА И ШИНЫ

## Спущенные шины: Идентификация

# 35A

### II - ИДЕНТИФИКАЦИЯ ВКЛАДЫША

Пример расшифровки: 195-440 (49)



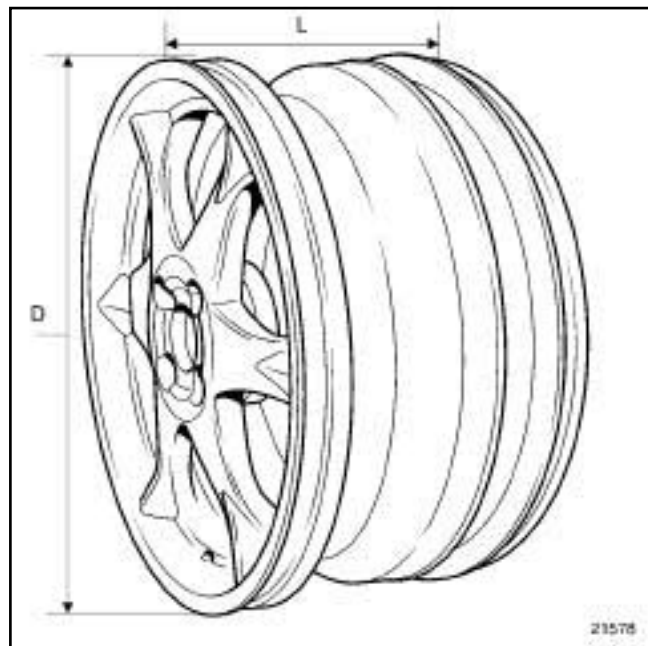
Обозначения на рисунке	Пример	Значение
(L)	195	Номинальная ширина, мм
(D)	440	Номинальный диаметр по посадочной полке, мм
(H)	49	Высота вкладыша, мм

# КОЛЕСА И ШИНЫ

## Спущенные шины: Идентификация

**35A**

### ИДЕНТИФИКАЦИЯ КОЛЕСНОГО ДИСКА



Пример расшифровки: 185-420 A-4-43

Обозначения на рисунке	Пример	Значение
(L)	185	Номинальная ширина, мм
(D)	420	Номинальный диаметр по посадочной полке, мм
	A	Асимметричный
	4	Количество крепежных отверстий
	43	Вылет диска колеса, мм

**РЕМОНТ ПОСЛЕ ПРОКОЛА ИЛИ ЕЗДЫ НА  
СПУЩЕННОЙ ШИНЕ**

□

**ВНИМАНИЕ**

Запрещается в ы п ол н я т ь какие-либо ремонтные операции без снятия шины и вкладыша.

□ Снимите шину и вкладыш (см. соответствующую методику).

□ Удалите тряпкой как можно больше геля с шины и вкладыша.

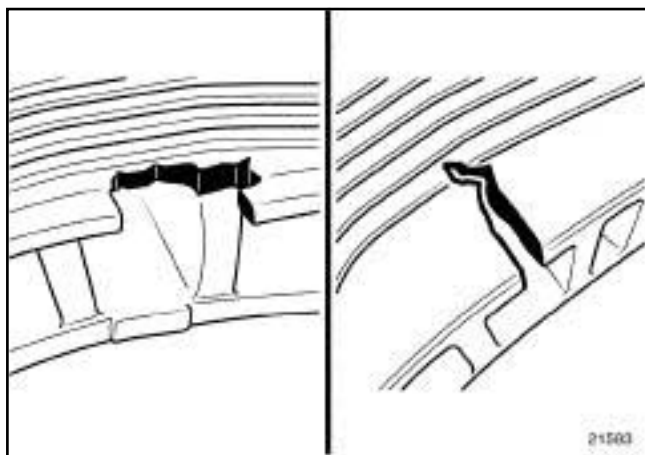
□ Осмотрите внутреннюю часть шины на предмет выявления признаков возможных повреждений, таких как:

- износ или "мраморные" прожилки внутреннего резинового с л о я, ч т о характерно п р и длительном д в и ж е н и и на шинах с недостаточным давлением,

- отслоение подушечной резины или слоя корда,

- появление нитей корда н а борту шины или деформация борта,

- удар краины, в л е к у щ и й за собой повреждение слоя.



21593

- ❑ Осмотрите вкладыш на предмет выявления признаков возможных повреждений, таких как:
  - отсутствующие куски,
  - трещины в перегородках или верхней части,
  - видимые вздутия.

### ВНИМАНИЕ

Обязательно замените шину или вкладыш, имеющие хотя бы одно из перечисленных выше повреждений.

Если на шине отсутствуют вышеуказанные повреждения, то ее можно отремонтировать с помощью комплекта для ремонта шин, при условии, что проколы или порезы соответствуют следующим условиям:

- если на боковинах шины есть прокол должен быть диаметром менее **3 мм**, это касается шин с индексом скорости до Т включительно (шины с индексами Н, V, W, Y и Z с проколами боковины подлежат обязательной замене),
- если на протекторе есть прокол диаметром менее **6 мм** для шин со всеми индексами скорости.

### ВНИМАНИЕ

Категорически запрещается ремонт горячим способом.

- ❑ Установите шину и вкладыш (см. соответствующую методику).
- ❑ Накачайте шину. Значения давления, приведенные в руководствах по ремонту и технических нотах, являются значениями для полностью загруженного автомобиля или для движения на автострадах.

Давление воздуха в шине должно проверяться в

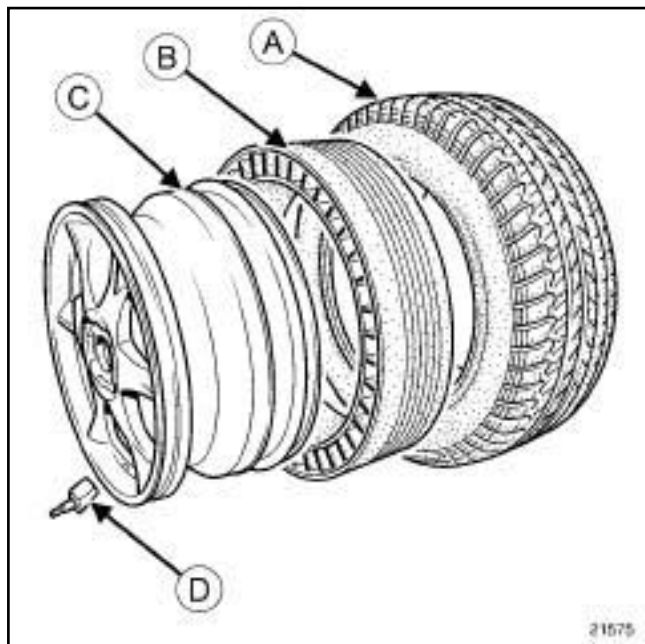
холодном состоянии.

Примечание:

Накачивайте шины только сухим сжатым воздухом.

## Спущенные шины: Технические характеристики

### СОСТАВ КОЛЕСА



21575

Колесо состоит из четырех элементов:

- шины (A) (также называемая покрышкой),
- вкладыша (B) ,
- колесного диска (C) ,
- датчика давления (D) , встроенного в вентиль.

Шина, вкладыш и диск являются асимметричными.

Датчик давления снабжен цветной меткой для определения места установки колеса на автомобиле.

Цвет метки	Колесо
Зеленая	Левое переднее колесо
Желтый	Правое переднее колесо
Красная	Левое заднее колесо
Черная метка	Правое заднее колесо

На запасном колесе (в зависимости от комплектации автомобиля) не установлен активный датчик давления.

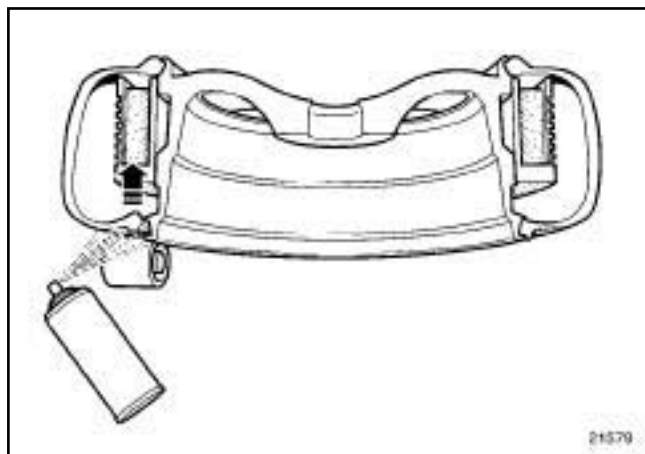
Запасное колесо должно использоваться только в случае неисправности основного колеса.

После проведения работ колеса должны устанавливаться согласно порядку их расположения на автомобиле. При этом перестановка колес категорически запрещена.



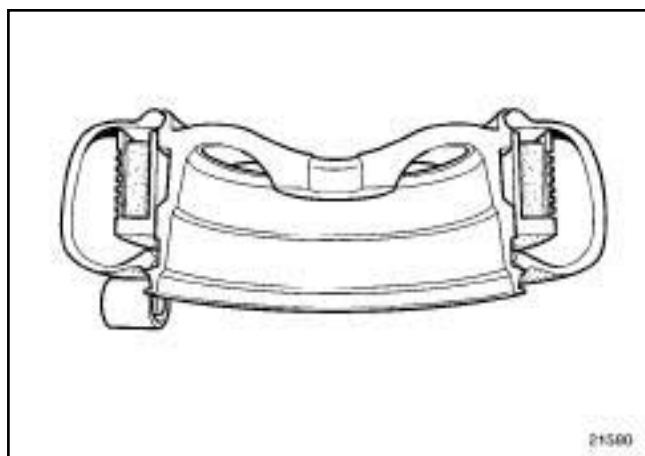
### СНЯТИЕ

- ❑ Снимите:
  - колпачок вентиля,
  - золотник вентиля.
- ❑ Выпустите воздух из шины.



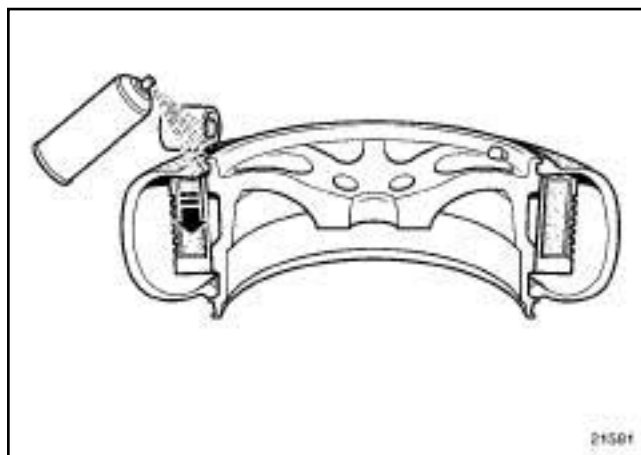
21579

- ❑ Слегка подтолкните борт шины к внутренней части колесного диска с помощью ролика, чтобы нанести смазку на внутренний край диска и борта.



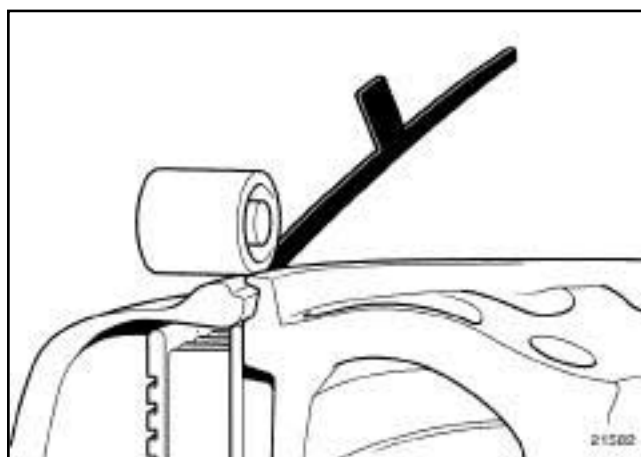
21580

- ❑ Постепенно вталкивайте внутренний борт шины в канавку диска с помощью ролика, вращая колесо.



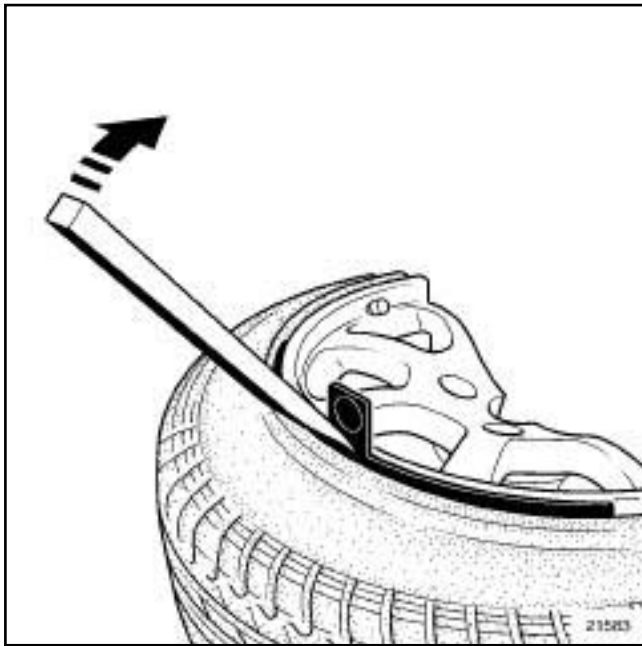
21581

- ❑ Слегка подтолкните борт шины к наружной части колесного диска с помощью ролика, чтобы нанести смазку на наружный край диска и борта шины.



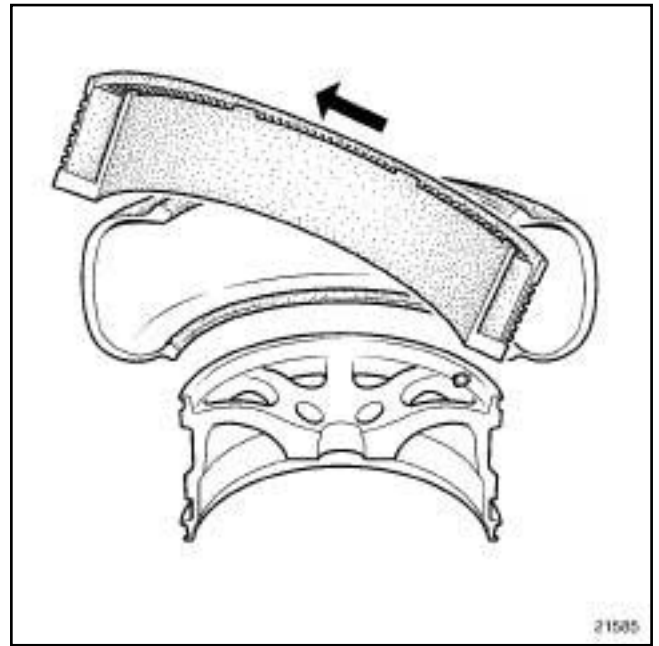
21582

- ❑ Вращая колесо, вставьте планку в зазор, образованный с помощью ролика между шиной и диском. Соблюдайте направление установки планки, эмблема должна быть обращена к боковине шины.



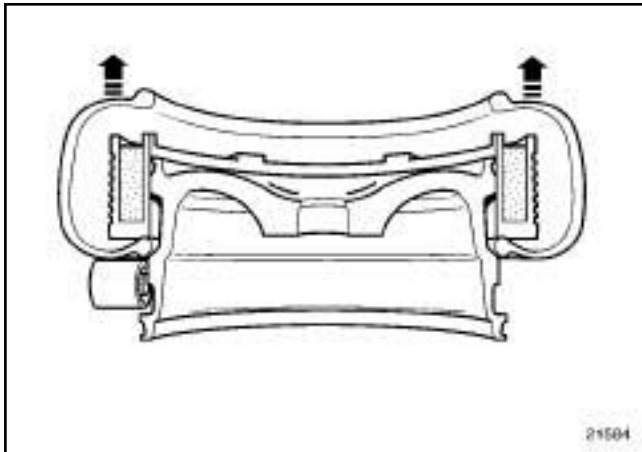
21583

- ❑ Вставьте рычаг в паз планки и перекиньте наружный борт через обод. Не забудьте вынуть планку из шины.



21585

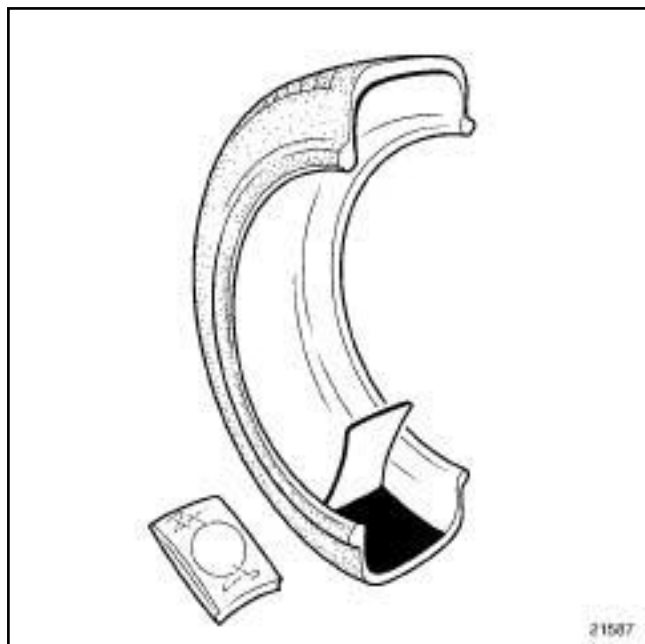
- ❑ Вручную или с помощью рычага извлеките вкладыш.



21584

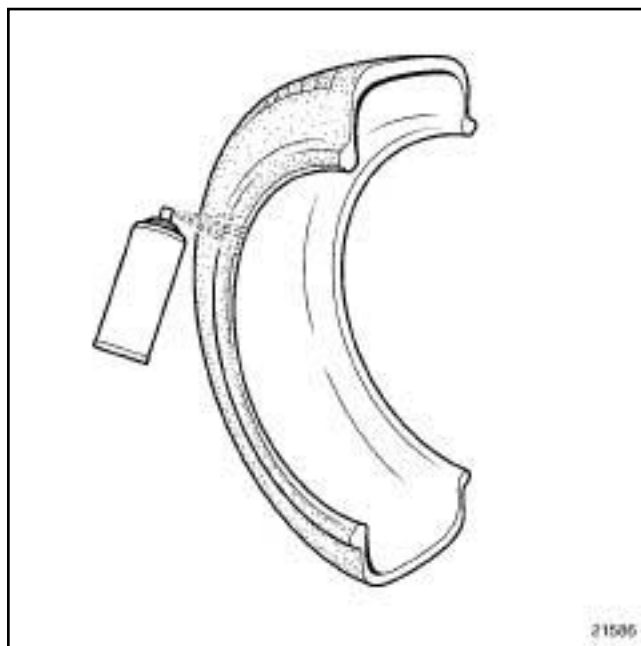
- ❑ Проталкивая ролик и вращая колесо, высвободите шину и вкладыш, стараясь при этом не повредить датчик давления.

УСТАНОВКА



21587

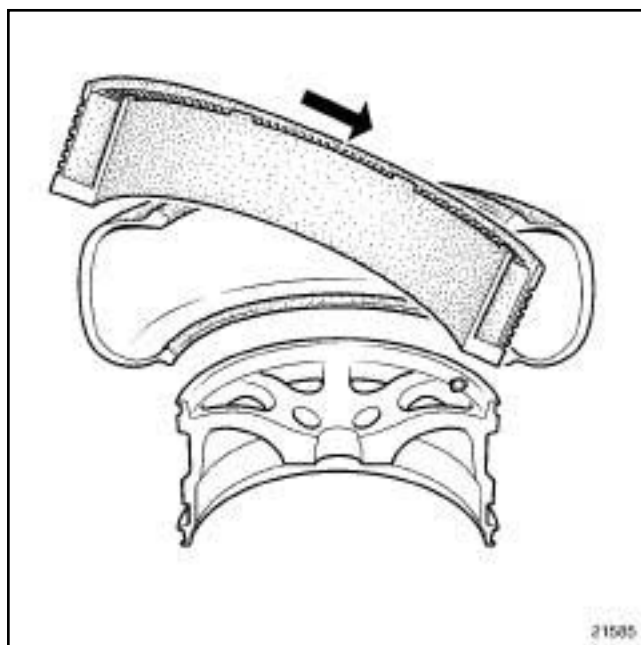
- Выдавите гель в требуемом количестве внутрь новой шины и распределите его с помощью скребка. Ни в коем случае не наносите гель на борта шины.
- Удалите гель из предварительно снятой для ремонта или проверки шины.
- Выдавите гель в требуемом количестве (с м. описание в руководствах по ремонту или технических нотах, глава 35) внутрь шины и распределите его с помощью скребка. Ни в коем случае не наносите гель на борта шины.



21586

21586

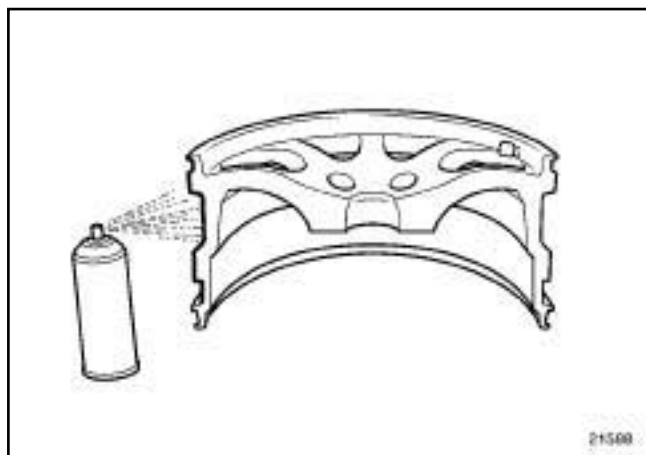
- Смажьте борта шины смазкой для шин легковых автомобилей.



21585

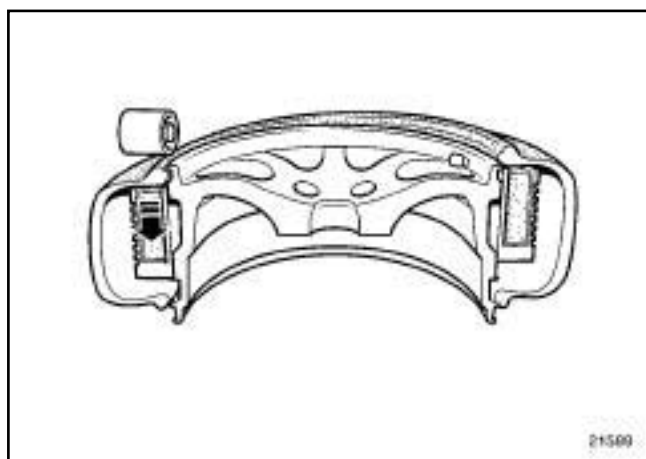
21585

- Снимите этикетку (если она есть) с размерами с вкладыша. Вставьте чистый вкладыш с удаленным с его поверхности гелем в шину, соблюдая направление установки.



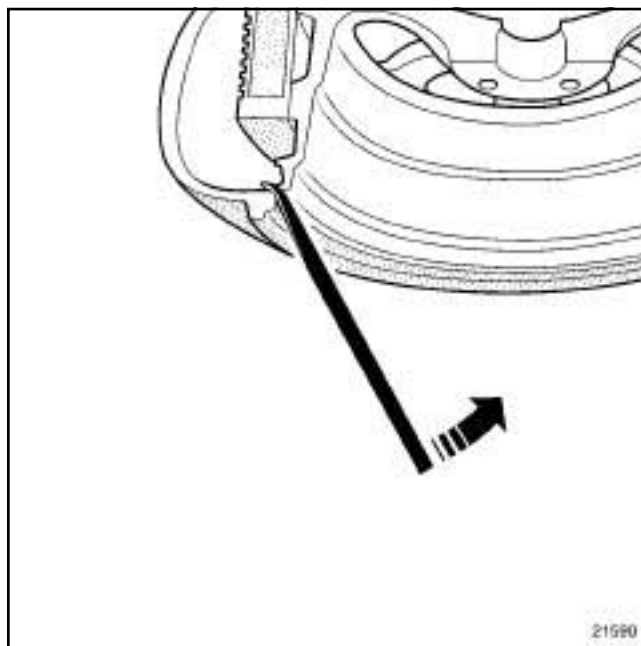
21588

- Смажьте всю поверхность колесного диска.



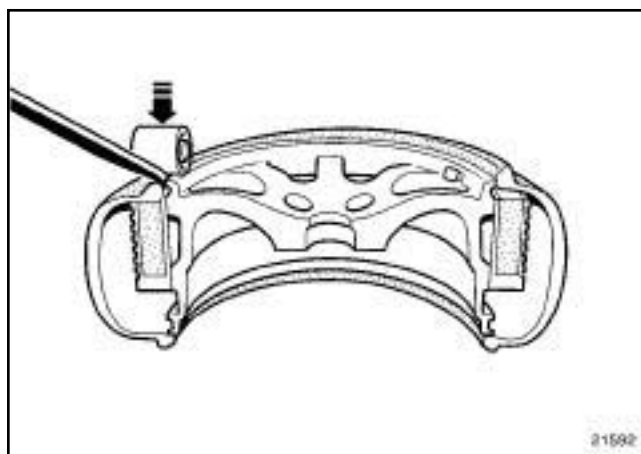
21589

- Проталкивая ролик и вращая колесо, установите вкладыш до упора колеса. Расположите вкладыш напротив упора колеса, стараясь при этом не повредить датчик давления.



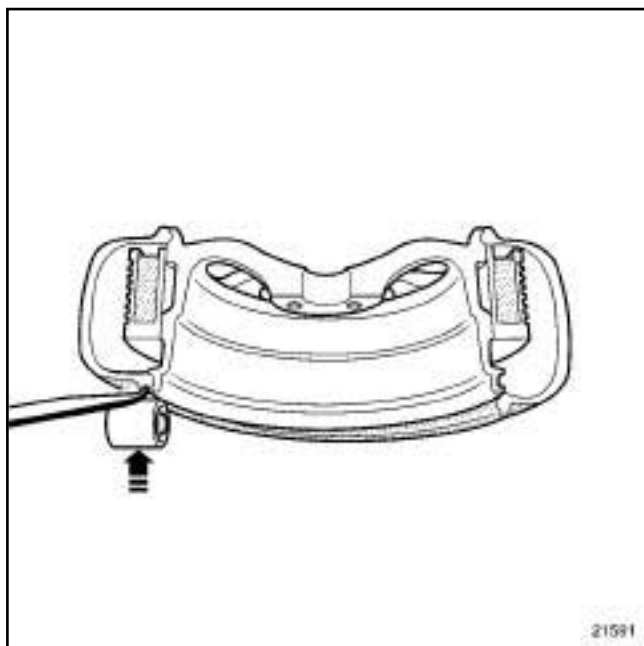
21590

- Извлеките внутренний борт шины из канавки колесного диска с помощью рычага.



21592

- Установите ролик так, чтобы он опирался на колесный диск.
- Заправьте наружный борт шины в полку колесного диска.

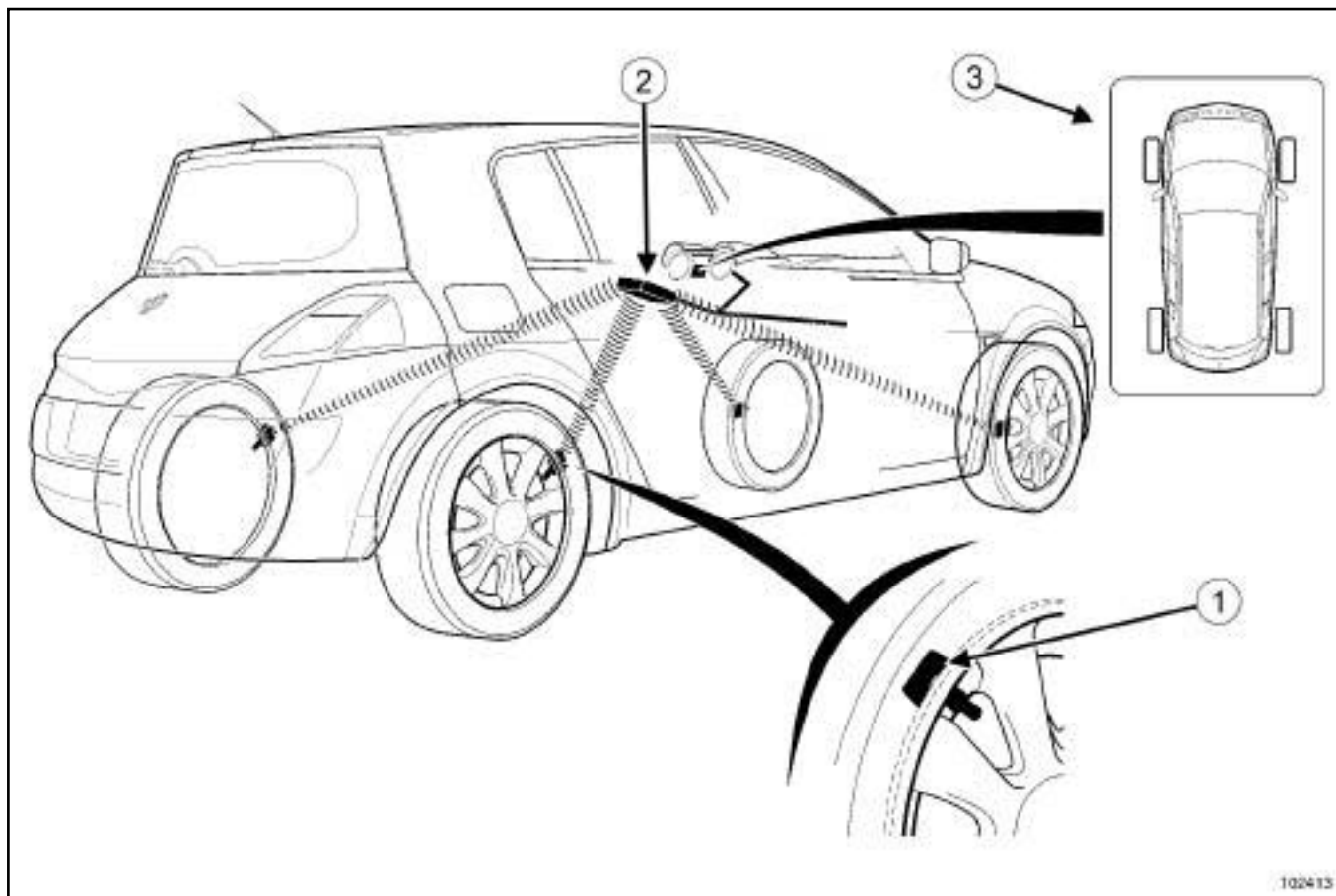


21591

- ❑ Заправьте внутренний борт шины, действуя, как указано выше.
- ❑ При накачивании шины, убедитесь в ее правильной установке, затем заверните колпачок вентиля.

Примечание:

Накачивайте шины только сухим сжатым воздухом.



102413

102413

Система включает в себя:

- четырех датчиков давления (1) , встроенных в вентили (по одному на колесо); датчики передают радиочастотный сигнал,
- ЭБУ (2) , который получает, декодирует и обрабатывает сигналы датчиков, а затем формирует сообщения для отображения,
- дисплея (3) , встроенного в щиток приборов.

Примечание:

Датчики идентифицируются по цветной метке, нанесенной вокруг вентиля:

- зеленая = датчик левого переднего колеса
- желтая = датчик правого переднего колеса
- красная = датчик левого заднего колеса
- черная метка = датчик правого заднего колеса.

## I - УКАЗАНИЯ ПО СОБЛЮДЕНИЮ ЧИСТОТЫ

Очистите опорные поверхности датчиков давления в шинах.

## II - УКАЗАНИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОПЕРАЦИЙ

При снятии колес следите за тем, чтобы при установке не поменять их местами.

### **ВНИМАНИЕ**

Для предупреждения прокручивания датчика при затяжке, закрепите в нужном положении датчик на колесном диске.

### **ВНИМАНИЕ**

Для предупреждения повреждения датчика, следите, чтобы борт шины не нажимал на датчик.

**Моменты затяжки** 

болты крепления рулевого механизма	105 Н·м
------------------------------------	---------

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

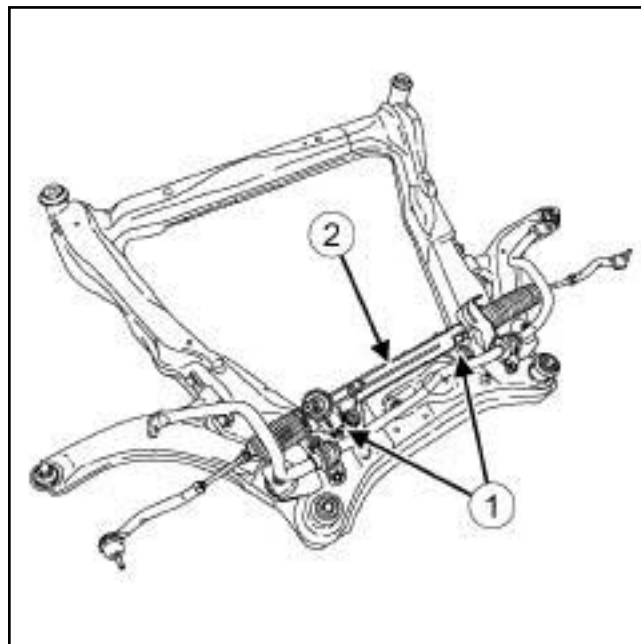
Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **Рулевое управление: Меры предосторожности при ремонте**).

**СНЯТИЕ**

**I - СНЯТИЕ**

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
  - передние колеса (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**),
  - болты крепления защиты картера двигателя,
  - защиту поддона картера двигателя,
  - подрамник передней подвески (см. **31А, Передние несущие элементы, Подрамник передней подвески: Снятие и установка, с. 31А-30**).

**II - СНЯТИЕ**



132716

- Снимите:
  - болты (1) крепления рулевого механизма.
  - рулевой механизм (2).

**УСТАНОВКА**

**I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ**

- детали, подлежащие обязательной замене: болт крепления картера рулевого механизма (13,04,03,05).

**ВНИМАНИЕ**

- Обязательно установите подкладку толщиной **10 мм** между поперечиной радиатора и подрамником при затягивании требуемым моментом болтов крепления поперечины радиатора.
- Обязательно установите колеса в положение прямолинейного движения. Отцентрируйте рулевое колесо.

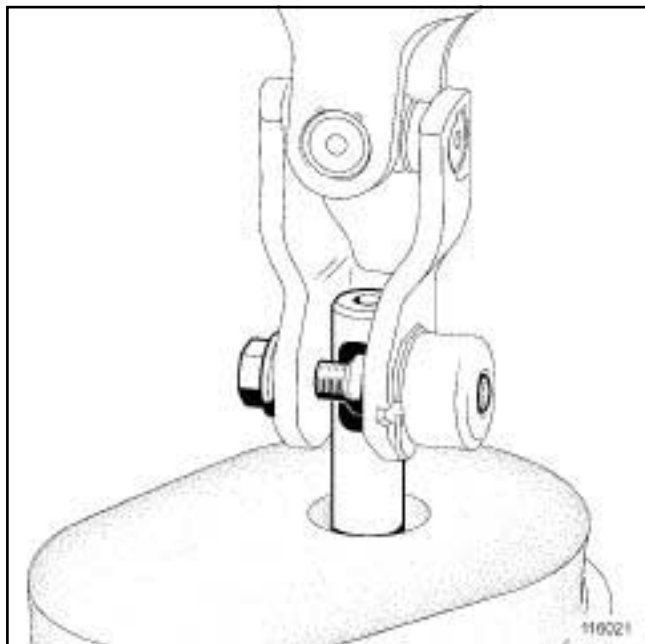
**II - УСТАНОВКА**

- Установите рулевой механизм.
- Затяните требуемым моментом болты крепления рулевого механизма (105 Нбм).

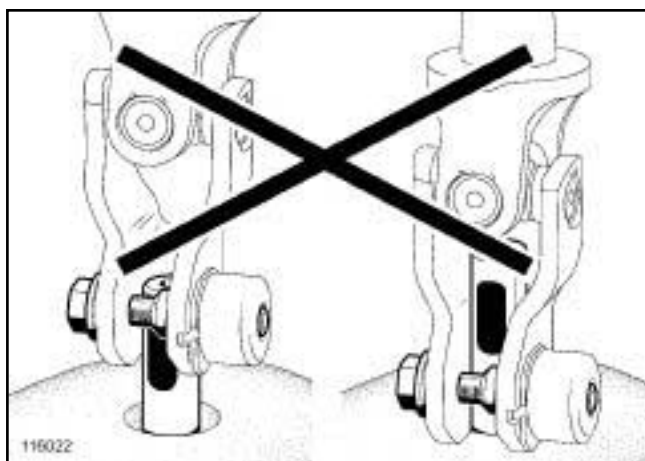


**III - ЗАВЕРШЕНИЕ**

- ❑ Установите подрамник передней подвески (см. **31А, Передние несущие элементы, Подрамник передней подвески: Снятие и установка, с. 31А-30**) .



116021



116022

- ❑ Проверьте правильность положения вилки карданного шарнира рулевого вала.
- ❑ Установите:
  - защиту поддона картера двигателя,
  - передние колеса (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**) .
- ❑ Проверьте углы установки колес (см. **30А, Общие сведения, Углы установки колес: Проверка, с. 30А-8**) .

- ❑ При необходимости отрегулируйте углы установки колес (см. **30А, Общие сведения, Система переднего моста: Регулировка, с. 30А-17**) .

### Необходимые приспособления и специнструменты

**Тав. 476** Выколотка для шаровых наконечников.

### Моменты затяжки

гайку крепления шаровой опоры рычага передней подвески **37 Нм**

контргайку регулировки схождения колес **53 Н·м**

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

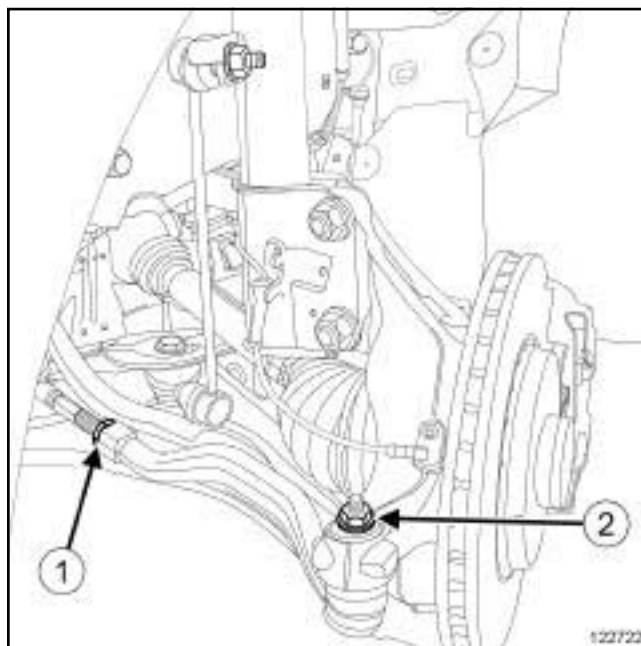
Перед любыми работами и зучите правила техники безопасности, указания по соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **Рулевое управление: Меры предосторожности при ремонте**) .

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

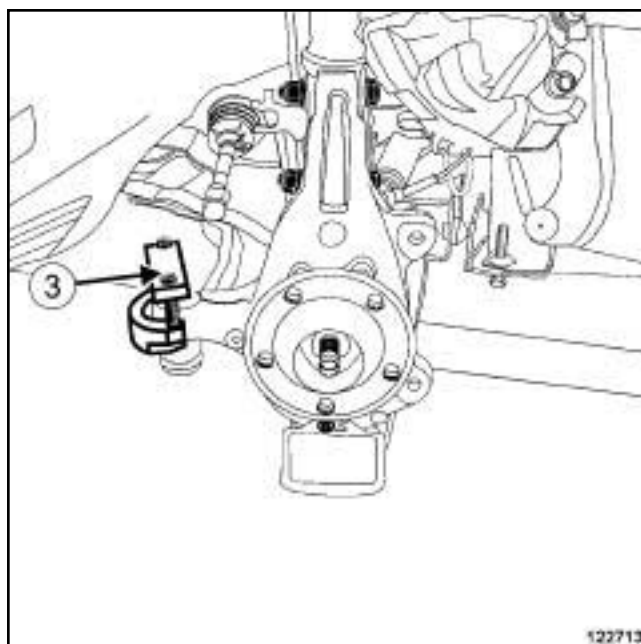
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите переднее колесо (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**) .

### II - СНЯТИЕ



122722  
122722

- Ослабьте контргайку (1) регулировки схождения колес.
- Отверните гайку (2) крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги.



122713  
122713

- Выпрессуйте шаровой шарнир с помощью приспособления (3) (**Тав. 476**).
- Выверните рулевую тягу, поворачивая ее против часовой стрелки, и запомните количество оборотов тяги для установки.
- Снимите рулевую тягу.

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

- Заверните рулевую тягу на число оборотов, отмеченное при снятии.
- Установите палец шарового шарнира наконечника рулевой тяги на поворотный кулак.
- Заверните гайку крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги.
- Затяните требуемым моментом:
  - гайку крепления шаровой опоры рычага передней подвески (37 Нм),
  - контргайку регулировки схождения колес (53 Н·м).

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите колесо (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).
- Проверьте углы установки колес (см. **30А, Общие сведения, Углы установки колес: Проверка, с. 30А-8**).
- При необходимости отрегулируйте углы установки колес (см. **30А, Общие сведения, Система переднего моста: Регулировка, с. 30А-17**).

### Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Dir. 1306-04</b>	Приспособление для блокировки рулевого механизма.
<b>Dir. 1305-01</b>	Приспособление для снятия и установки внутреннего шарового шарнира (диаметр 33 - 41 мм).

## СНЯТИЕ

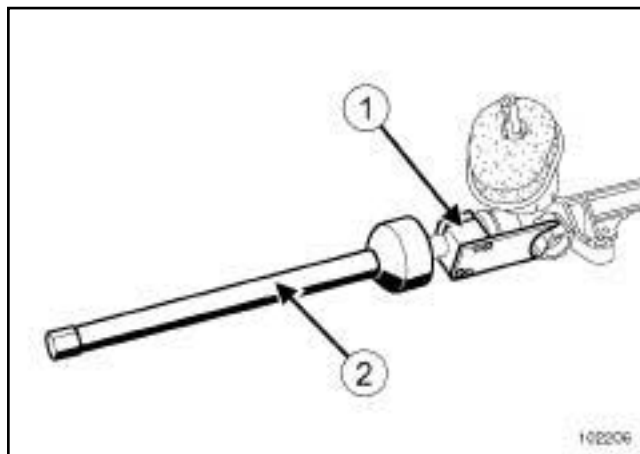
### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**).
- Снимите переднее колесо (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).
- Снимите рулевую тягу (см. **36А, Рулевое управление в сборе, Рулевая тяга: Снятие и установка, с. 36А-3**).
- Снимите защитный чехол с рулевого механизма (см. **36А, Рулевое управление в сборе, Чехол рулевого механизма: Снятие и установка, с. 36А-15**).
- Разблокируйте рулевое колесо.

#### Примечание:

При выполнении этой операции рулевой механизм должен быть установлен на автомобиле.

## II - СНЯТИЕ



102206

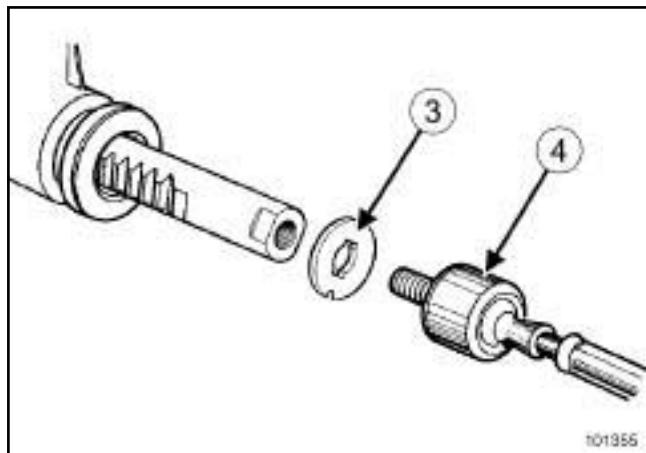
- Установите приспособление (**Dir. 1306-04**) (1) на зубчатую рейку со стороны приводной шестерни.
- Отсоедините внутренний шаровой шарнир рулевой тяги с помощью приспособления (**Dir. 1305-01**) (2).
- Снимите внутренний шаровой шарнир рулевой тяги.

## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене: Шайба внутреннего шарнира рулевой тяги (13,04,02,04)

### II - УСТАНОВКА




101355

- Установите:
  - новую шайбу (3) ,
  - внутренний шаровой шарнир рулевой тяги (4) .
- Затяните требуемым моментом внутренний шаровой шарнир (см. 30А, **Общие сведения, Рулевое управление: Момент затяжки**, с. 30А-7) при помощи приспособления (Dir. 1305-01).
- Покройте **СИЛИКОНОВОЙ СМАЗКОЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) :
  - зубчатую рейку,
  - внутренний шаровой шарнир рулевой тяги.

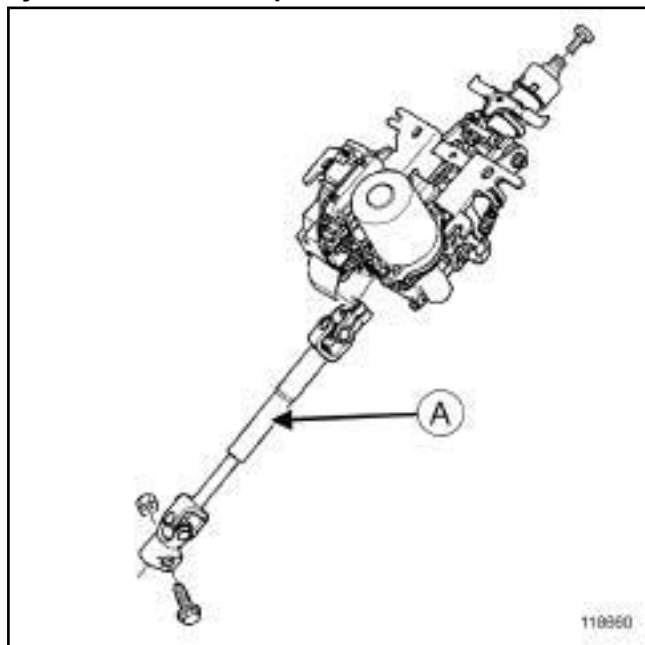
### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите защитный чехол с рулевого механизма (с м. 36А, **Рулевое управление в сборе, Чехол рулевого механизма: Снятие и установка**, с. 36А-15) .
- Установите рулевую тягу (с м. 36А, **Рулевое управление в сборе, Рулевая тяга: Снятие и установка**, с. 36А-3) .
- Установите колесо (с м. 35А, **Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка**, с. 35А-1) .
- Проверьте углы установки колес (с м. 30А, **Общие сведения, Углы установки колес: Проверка**, с. 30А-8) .
- П р и необходимости отрегулируйте у г л ы установки колес (с м. 30А, **Общие сведения, Система переднего моста: Регулировка**, с. 30А-17) .

Моменты затяжки 	
болт крепления замка рулевой колонки	8 Н·м
болт крепления электрического замка рулевой колонки	8 Нм

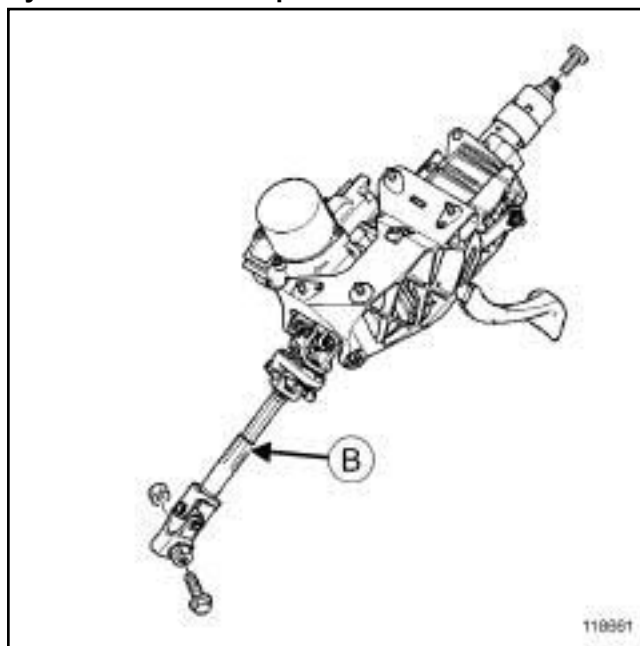
### ИДЕНТИФИКАЦИЯ РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ

#### Рулевая колонка марки NSK



(A) Промежуточный вал черного цвета

#### Рулевая колонка марки TRW



(B) Промежуточный вал серебристого цвета.

#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание срабатывания не помещайте пиротехнические элементы (подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности) вблизи источников высокой температуры или открытого огня.

Для выполнения указанных ниже операций не требуется устанавливать автомобиль на подъемник.

#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание срабатывания при ремонте или работах в непосредственной близости от пиротехнического элемента (подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности), заблокируйте ЭБУ подушек безопасности с помощью диагностического прибора.

При этом все цепи воспламенения блокируются, а на щитке приборов загорается постоянным светом сигнальная лампа подушек безопасности (при включенном "зажигании").

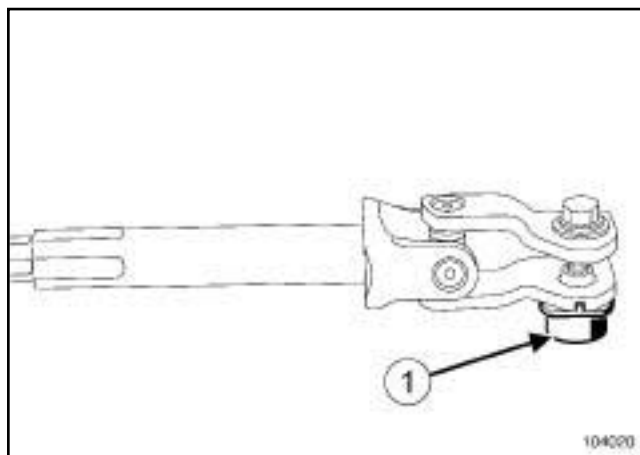
### СНЯТИЕ

#### I - СНЯТИЕ

- Заблокируйте ЭБУ подушек безопасности (см. **Диагностика - Замена элементов системы**) (Глава 88С, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Переведите рулевую колонку в нижнее положение и вытяните ее до упора.
- Снимите:
  - рулевое колесо (см. **36А, Рулевое управление в сборе, Рулевое колесо: Снятие и установка, с. 36А-22**),
  - узел подрулевых переключателей (см. **Блок подрулевых переключателей: Снятие и установка**) (Глава 84А, Органы управления - сигнализация),
  - центральную панель (см. **Центральная передняя панель: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона),
  - нижнюю облицовку приборной панели (см. **Нижняя облицовка приборной панели: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона),
  - левый передний распределительный воздуховод подачи воздуха к ногам (см. **Передний распределительный воздуховод: Снятие - Установка**) (Глава 61А, Система отопления),

#### II - СНЯТИЕ

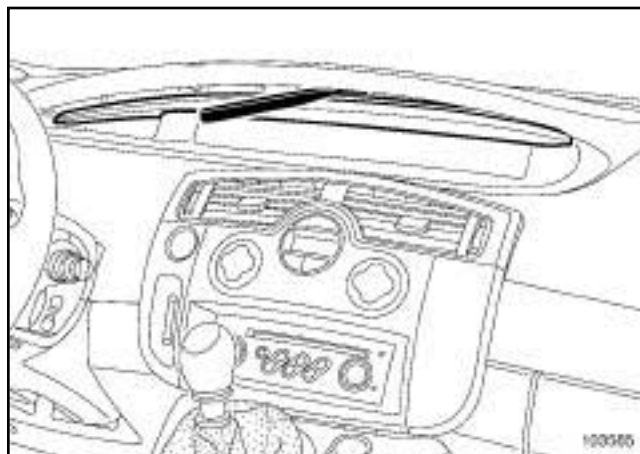
- Для доступа к клеммному соединению вилки карданного шарнира рулевого вала откиньте коврик пола.



104020

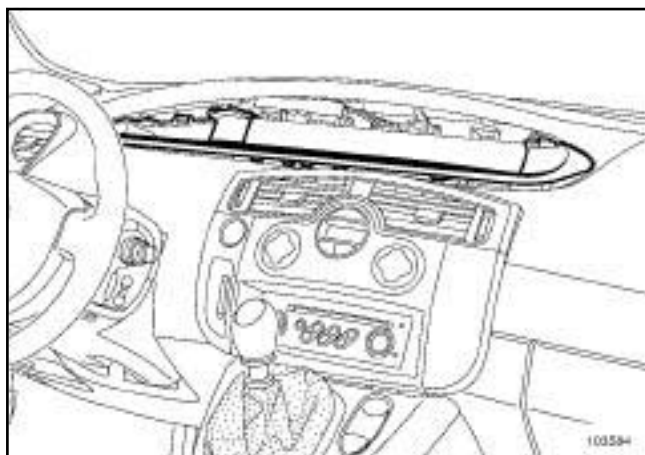
- Вытолкните колпачок (1) (не сохраняйте его).
- Снимите:
  - болт клеммного соединения вилки карданного шарнира (повторно не используется),
  - эксцентриковую гайку клеммного соединения вилки карданного шарнира (гайка повторно не используется).

#### 1 - Рулевая колонка марки TRW



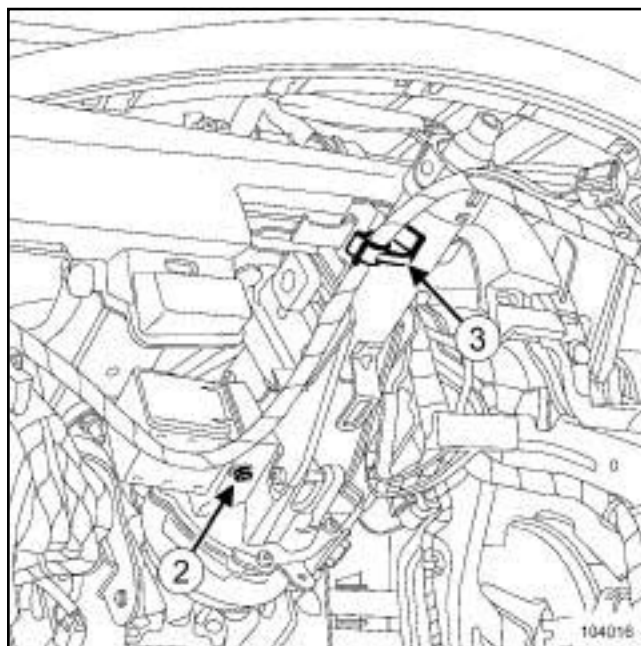
100585

- Отсоедините верхнюю облицовку щитка приборов.



103584

- ❑ Отсоедините нижнюю облицовку приборной панели.



104016

❑

**ВНИМАНИЕ**

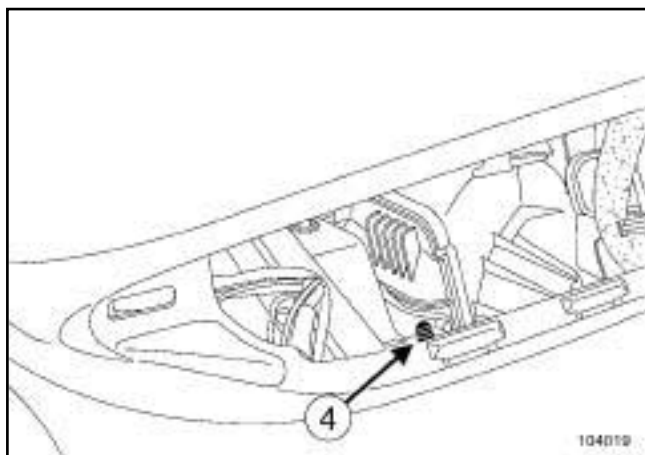
Болт крепления электрического замка рулевой колонки имеет левую резьбу. Отворачивается по часовой стрелке.

- ❑ Отверните болт крепления электрозамка рулевой колонки (2).
- ❑ Разъедините разъем электрозамка рулевой колонки.
- ❑ Снимите электрозамок рулевой колонки.
- ❑ Отсоедините жгут проводов контактного диска (3) от рулевой колонки.

**Примечание:**

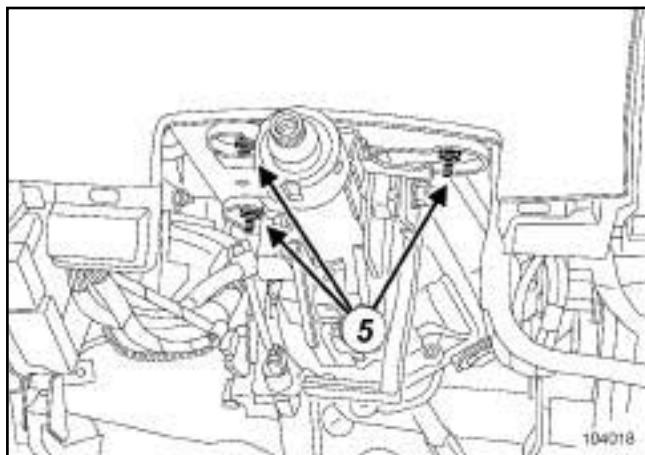
Ни в коем случае не снимайте составные части рулевой колонки с усилителем.





104019

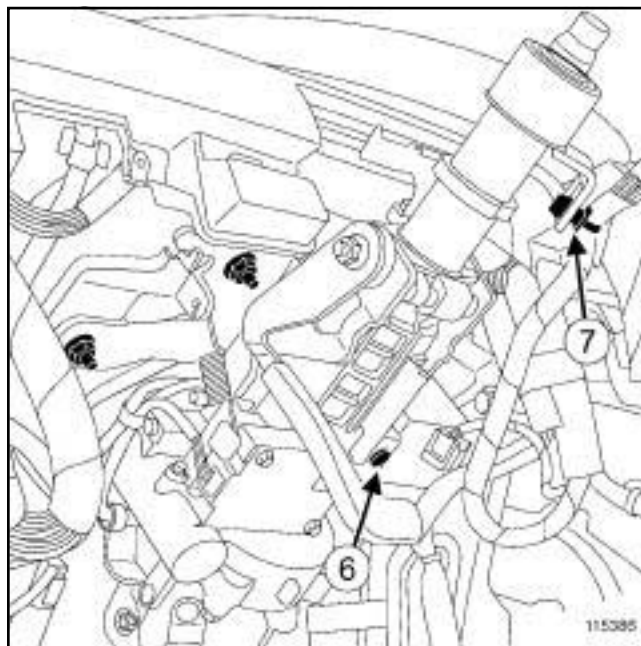
- ❑ Отверните верхнюю гайку (4) крепления рулевой колонки.
- ❑ Отсоедините:
  - силовой разъем ЭБУ электроусилителя рулевого управления с помощью отвертки с лезвием шириной 4 мм и толщиной 0,5 мм,
  - сигнальный разъем ЭБУ электроусилителя рулевого управления с помощью отвертки с лезвием шириной 4 мм и толщиной 0,5 мм,



104018

- ❑ Снимите:
  - нижние гайки (5) крепления рулевой колонки,
  - рулевую колонку.

### 2 - Рулевая колонка марки NSK



115385

❑

#### ВНИМАНИЕ

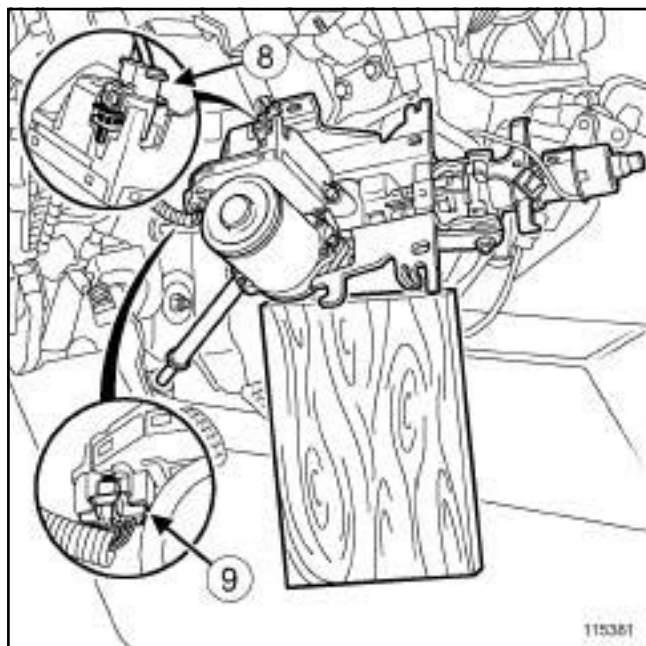
Болт крепления электрического замка рулевой колонки имеет левую резьбу. Отворачивается по часовой стрелке.

- ❑ Отверните болт крепления электрозамка рулевой колонки (6).
- ❑ Разъедините разъем электрозамка рулевой колонки.
- ❑ Снимите электрозамок рулевой колонки.
- ❑ Отсоедините жгут проводов контактного диска (7) от рулевой колонки.

#### Примечание:

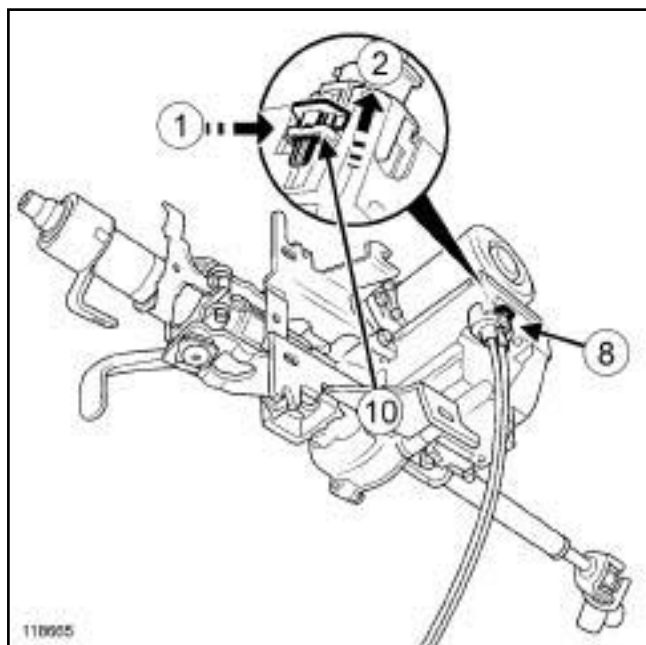
Ни в коем случае не снимайте составные части рулевой колонки с усилителем.

- ❑ Поставьте подкладку толщиной примерно 20 см на пол под рулевую колонку, чтобы уложить колонку на подкладку перед разъединением разъемов.
- ❑ Снимите:
  - гайки крепления рулевой колонки,
  - рулевую колонку.



115381

- Положите рулевую колонку на подкладку.



118665

- Отсоедините:
  - разъем (8) , нажав на (1) и потянув за (2) ,
  - колодку проводов. (9)

**ВНИМАНИЕ**

Для обеспечения исправности электронных систем не допускайте повреждения фиксаторов (10) разъема (8) .

- Снимите рулевую колонку.

**УСТАНОВКА**

**I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ**

- детали, подлежащие обязательной замене:  
Болт клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала (13,04,01,07).

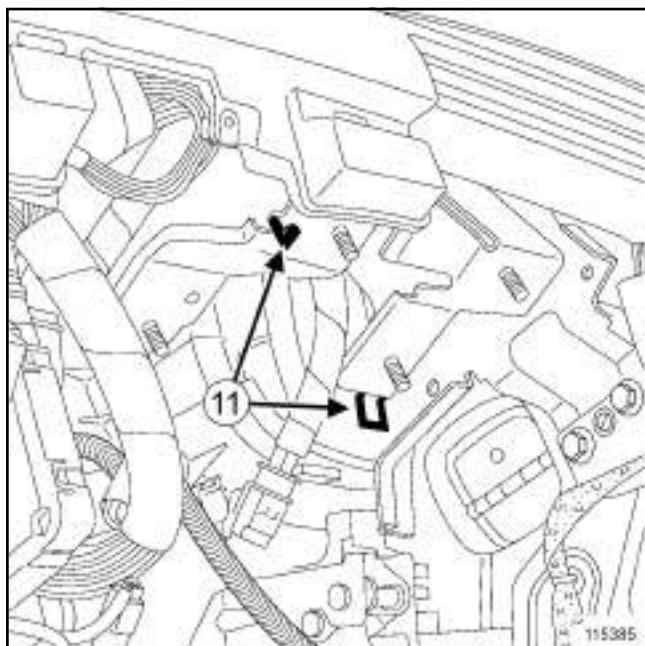
детали, подлежащие обязательной замене:  
Гайка клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала (13,04,01,08).

детали, подлежащие обязательной замене:  
болт крепления рулевого колеса (13,04,01,09).

- 

**Примечание:**

При замене рулевой колонки марки NSK на автомобилях, в комплектацию к которым не входит ССТ, не снимайте датчик угла поворота рулевого колеса, расположенный на новой рулевой колонке.



115385

- ❑ При установке рулевую колонку нужно удерживать захватами, (11)
- ❑ Проверьте надежность соединения разъемов цепей питания и сигнала ЭБУ электроусилителя рулевого управления, потянув за них и сжав их (при плохом соединении разъемов возможна потеря работоспособности усилителя).

#### Примечание:

Рулевое колесо должно свободно заходить в шлицы (шлицы и м е ю т н а п р а в л я ю щ и е участки).

Старайтесь н е п о в р е д и т ь шлицы направляющих участков.

#### Примечание:

- Колпачок гайки не устанавливайте.

- На новой рулевой колонке установлена эксцентриковая гайка вилки карданного шарнира рулевого вала.

## II - УСТАНОВКА

### 1 - Рулевая колонка марки NSK



#### Примечание:

При замене рулевой колонки марки NSK на автомобилях, в комплектацию к которым не входит С С Т, не снимайте датчик угла поворота рулевого колеса, расположенный на новой рулевой колонке.

- ❑ Установите:
  - рулевую колонку,
  - гайки крепления рулевой колонки,
- ❑ Затяните требуемым моментом гайки крепления рулевой колонки (с.м. **30А, Общие сведения, Рулевое управление: Момент затяжки, с. 30А-7**).
- ❑ Закрепите держателем жгут проводов поворотного контакта рулевой колонки.
- ❑ Установите замок рулевой колонки.
- ❑ Соедините разъем электрозамка рулевой колонки.
- ❑ Заверните б о л т крепления электрозамка рулевой колонки.
- ❑ Затяните требуемым моментом **болт крепления замка рулевой колонки (8 Н·м)**.

### 2 - Рулевая колонка марки TRW

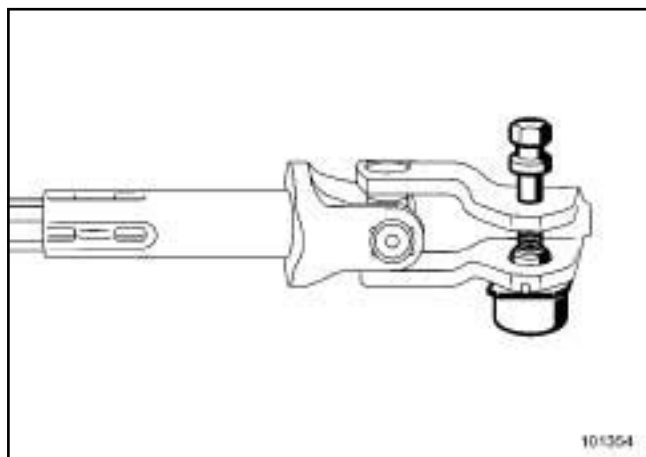
- ❑ Установите рулевую колонку.
- ❑ Соедините разъемы.
- ❑ Заверните гайки шпилек крепления рулевой колонки, начиная с наиболее удаленной нижней резьбовой шпильки и завершая верхней резьбовой шпилькой.
- ❑ Затяните требуемым моментом гайки крепления рулевой колонки (с.м. **30А, Общие сведения, Рулевое управление: Момент затяжки, с. 30А-7**).
- ❑ Закрепите держателем жгут проводов поворотного контакта рулевой колонки.
- ❑ Присоедините:
  - силовой р а з ь е м ЭБУ электроусилителя рулевого управления с помощью отвертки с лезвием шириной **4 мм** и толщиной **0,5 мм**,
  - сигнальный разъем ЭБУ электроусилителя рулевого управления с помощью отвертки с лезвием шириной **4 мм** и толщиной **0,5 мм**,

# РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ В СБОРЕ

## Рулевая колонка: Снятие и установка

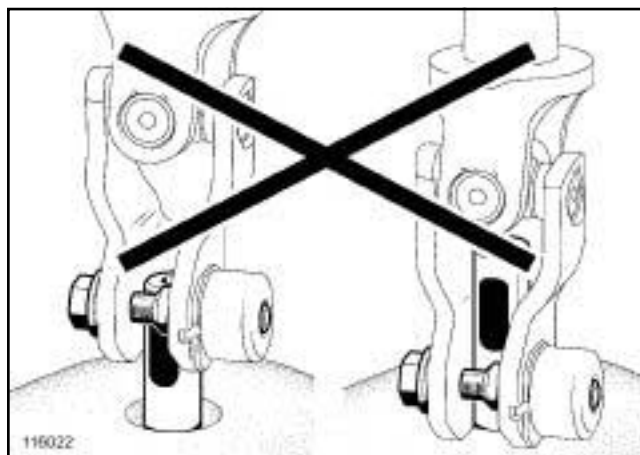
# 36A

- Установите замок рулевой колонки.
- Соедините разъем электрозамка рулевой колонки.
- Заверните болт крепления электрозамка рулевой колонки.
- Затяните требуемым моментом **болт крепления электрического замка рулевой колонки (8 Нм)**.
- Защелкните:
  - нижнюю облицовку щитка приборов.
  - верхнюю накладку щитка приборов,

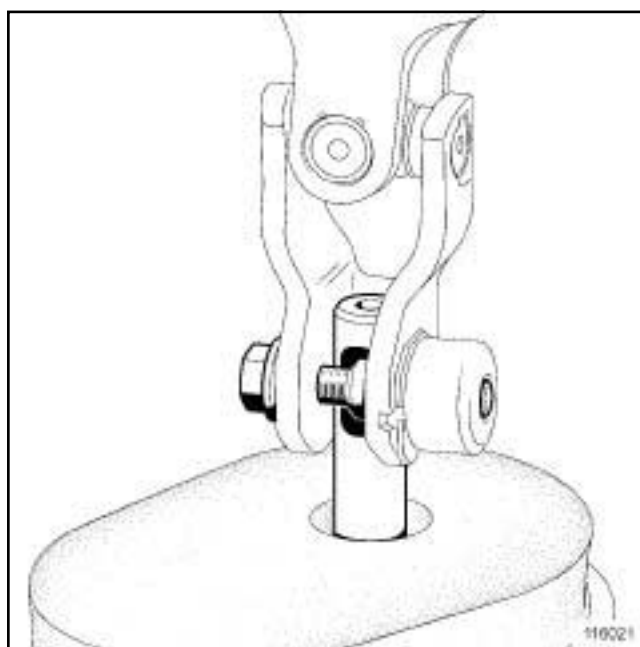


101354

- Соблюдайте направление установки болта и эксцентриковой гайки вилки карданного шарнира рулевого вала.
- Присоедините вилку карданного шарнира вала к рулевому механизму.
- Установите эксцентриковую гайку и болт на вилку карданного шарнира.
- Заверните эксцентриковую гайку и болт.
- Зафиксируйте эксцентриковую гайку в гнезде (на вилке карданного шарнира рулевого вала).
- Предварительно затяните гайку и болт клеммного соединения вилки карданного шарнира.



116022



116021

- Проверьте правильность положения вилки карданного шарнира рулевого вала.
- Затяните требуемым моментом болт клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала (с м. **30А, Общие сведения, Рулевое управление: Момент затяжки, с. 30А-7**)
- Установите коврик пола.

Примечание:

Убедитесь, что коврик размещен под упором педали акселератора.

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

□ Установите:

- левый передний распределительный воздуховод подачи воздуха к ногам (с м. **Передний распределительный воздухопровод: Снятие - Установка**) (Глава 61А, Система отопления),

- нижнюю облицовку приборной панели (см. **Нижняя облицовка приборной панели: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона),

- центральную переднюю панель (с м. **Центральная передняя панель: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).

- узел подрулевых переключателей (см. **Блок подрулевых переключателей: Снятие и установка**) (Глава 84А, Органы управления - сигнализация),

- рулевое колесо (см. **36А, Рулевое управление в сборе, Рулевое колесо: Снятие и установка, с. 36А-22**).

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

□ Разблокируйте ЭБУ подушек безопасности (см. **Диагностика - Замена элементов системы**) (Глава 88С, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности).

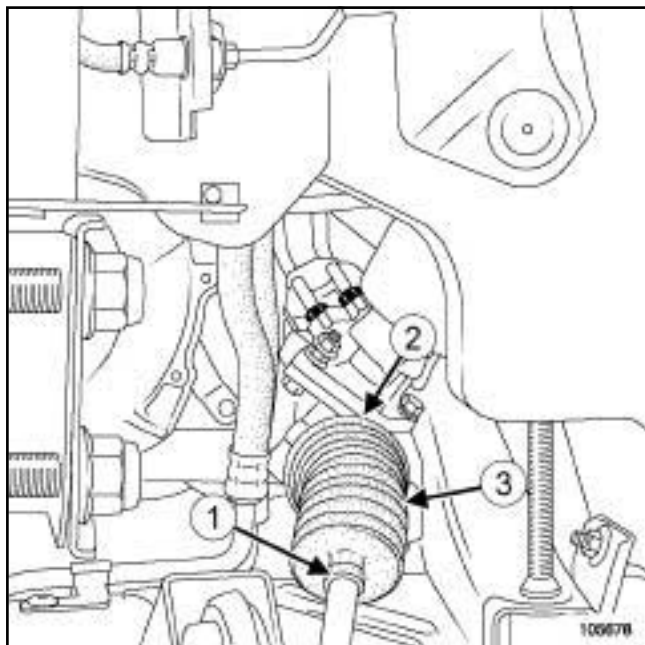
## Чехол рулевого механизма: Снятие и установка

### СНЯТИЕ

#### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
  - переднее колесо (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**),
  - рулевую тягу (см. **36А, Рулевое управление в сборе, Рулевая тяга: Снятие и установка, с. 36А-3**),
  - контргайку регулировки схождения.

#### II - СНЯТИЕ



105678

Примечание:

При снятии защитного чехла продуйте поверхности чехла сжатым в оздухом, чтобы удалить в се загрязнения, которые могут попасть в рулевой механизм.

- Снимите крепежные хомуты (1) защитного чехла.
- Разрежьте хомут (2) крепления защитного чехла.
- Снимите защитный чехол (3).

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Обязательно замените:
  - чехол рулевого механизма,
  - держатели.
- Очистите привалочные поверхности между рулевым механизмом и защитным чехлом с помощью **ОЧИСТИТЕЛЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**).
- Нанесите **СИЛИКОНОВУЮ СМАЗКУ** (с м. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) на опорную поверхность защитного чехла на внутреннем шаровом шарнире рулевой тяги, чтобы избежать перекручивания чехла.

Примечание:

Необходимо установить рулевое управление в п оложение с р едней т очки, что бы в защитных ч ехлах было равное к оличество воздуха.

Примечание:

Следите за те м, что бы не повредить защитные чехлы: опасность необратимого износа.

#### II - УСТАНОВКА

- Установите:
  - новый защитный чехол рулевого механизма,
  - новые хомуты.

#### III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите:
  - контргайку регулировки схождения колес,
  - рулевую тягу (см. **36А, Рулевое управление в сборе, Рулевая тяга: Снятие и установка, с. 36А-3**),
  - переднее колесо (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).
- Проверьте углы установки колес (см. **30А, Общие сведения, Углы установки колес: Проверка, с. 30А-8**).

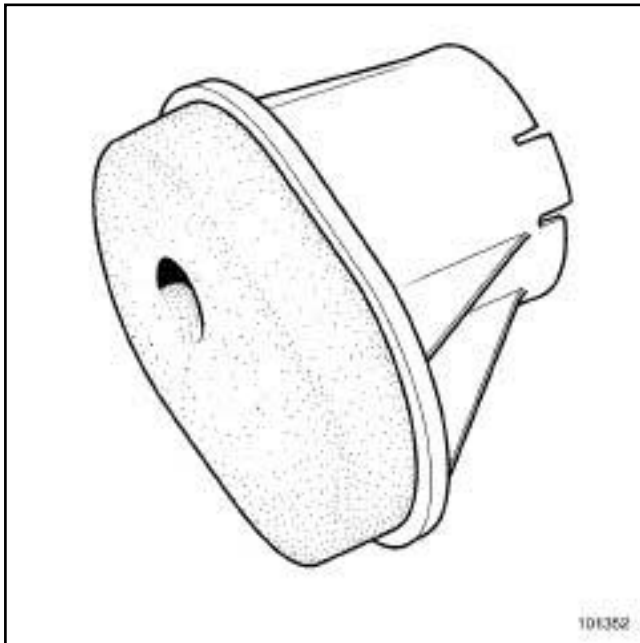
- При необходимости отрегулируйте углы установки колес (см. **30A, Общие сведения, Система переднего моста: Регулировка, с. 30A-17**).

### Необходимое оборудование

Диагностический прибор

### СНЯТИЕ

- ❑ Снимите подрамник передней подвески (см. 31А, **Передние несущие элементы, Подрамник передней подвески: Снятие и установка, с. 31А-30**).



101352

- ❑ С помощью отвертки извлеките уплотнитель из щита передка.

### УСТАНОВКА

- ❑ Установка производится в порядке, обратном снятию.

❑

### Примечание:

- Обязательно замените болт и гайку клеммного соединения вилки к арданного шарнира.

### ВНИМАНИЕ

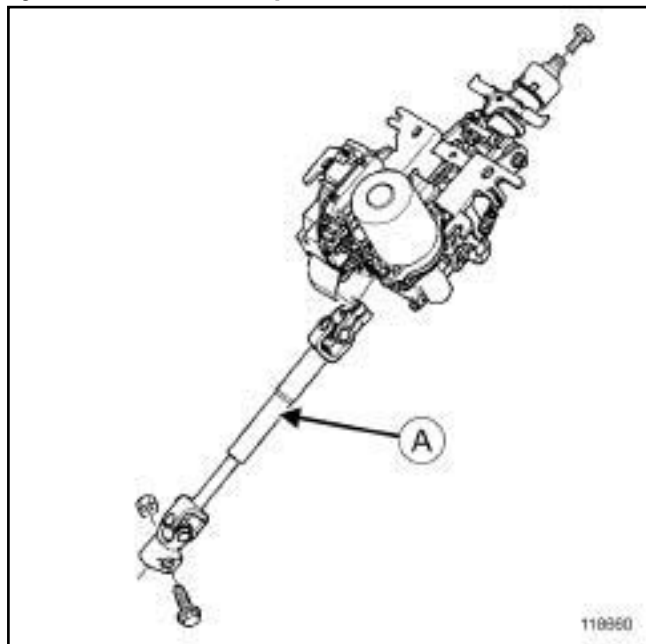
Подключите аккумуляторную батарею.

- Выполните необходимое программирование ( (см. 80А, **Аккумуляторная батарея**) ).
- Проведите программирование датчика крутящего момента и угла поворота и необходимое конфигурирование с помощью **Диагностический прибор (с м. Руководство по диагностике)**.



Снятие промежуточного вала разрешено только на рулевых колонках марки NSK.

### Рулевая колонка марки NSK



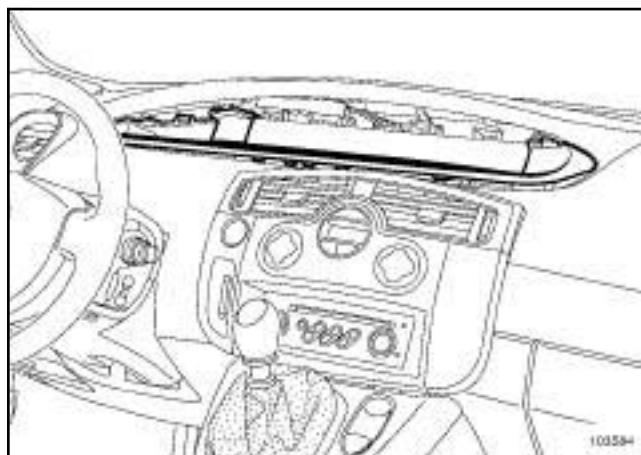
118660

(A) Промежуточный вал черного цвета.

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

- Разблокируйте, з а т е м освободите промежуточный вал с о стороны рулевой колонки, не снимая его.
- Установите рулевое колесо в положение для движения по прямой.
- Заблокируйте рулевое колесо.
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

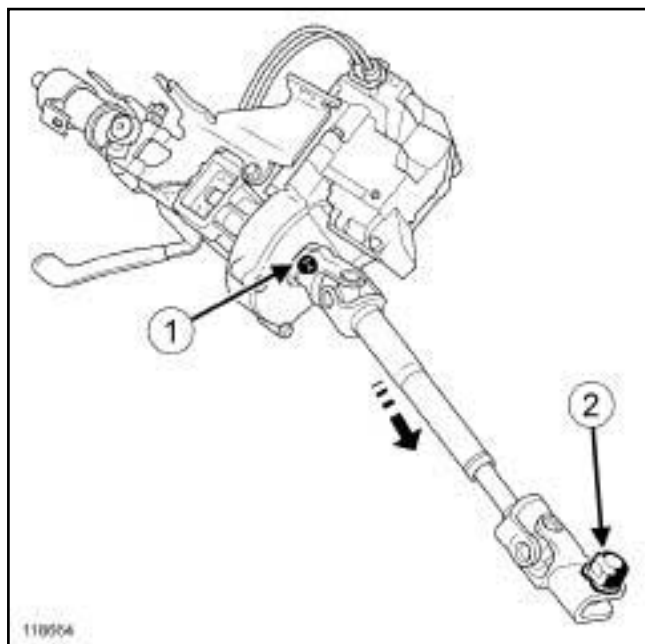


103584

### Снимите:

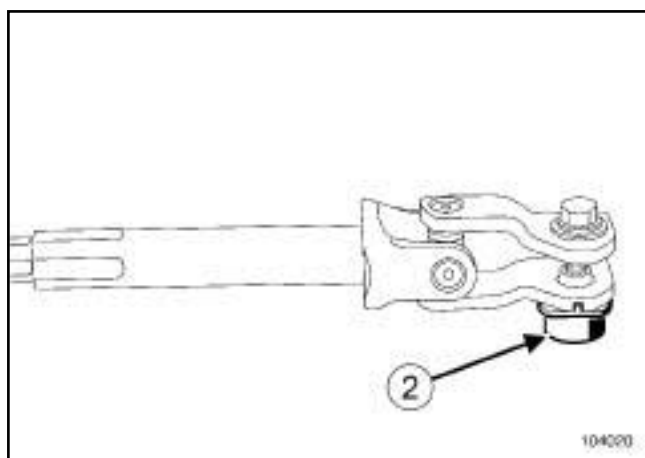
- центральную переднюю панель (с м. **Центральная передняя панель: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).
- нижнюю облицовку приборной панели (см. **Нижняя облицовка приборной панели: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона),
- левый передний распределительный воздуховод подачи воздуха к ногам (с м. **Передний распределительный воздуховод: Снятие - Установка**) (Глава 61А, Система отопления),

### II - СНЯТИЕ



118664

- Отверните болт (1) крепления промежуточного вала со стороны рулевой колонки.
- Отметьте положение промежуточного вала на рулевой колонке.
- Отсоедините промежуточный вал, передвигая его по стрелке.
- Для доступа к клеммному соединению вилки карданного шарнира рулевого вала откиньте коврик пола.



104020

- Выбейте колпачок (2) молотком (колпачок повторно не использовать).
- Снимите:
  - болт клеммного соединения вилки карданного шарнира (повторно не используется),

- эксцентриковую гайку клеммного соединения вилки карданного шарнира (гайка повторно не используется).

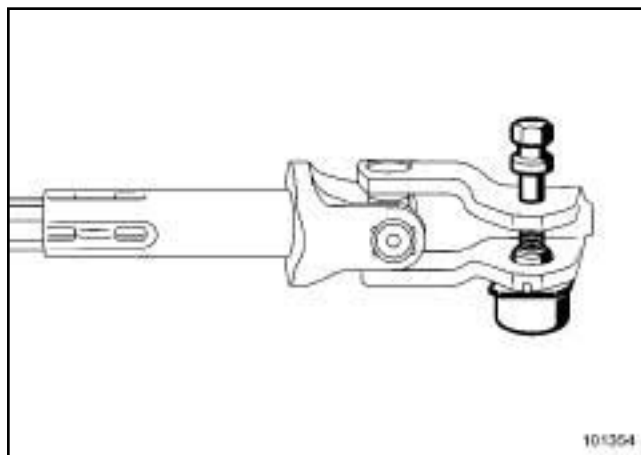
- промежуточный вал.

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

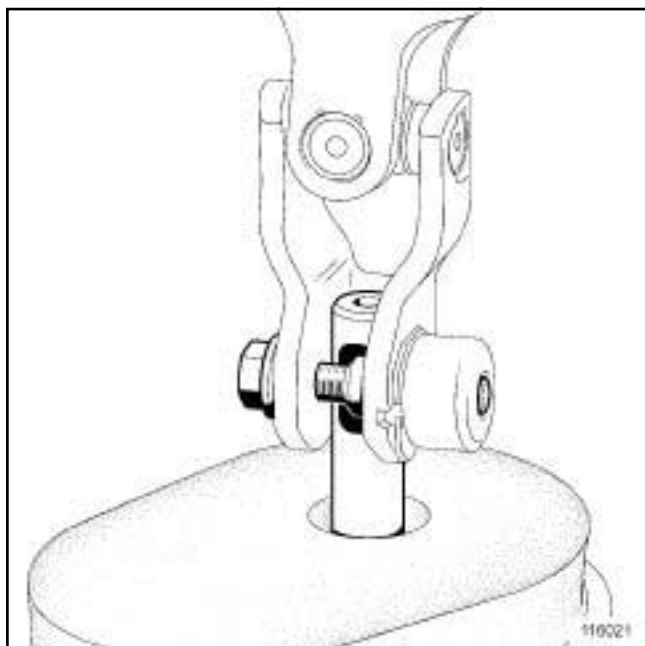
- Гайка и болт клеммного соединения вилки карданного шарнира подлежат обязательной замене.
- Заверните эксцентриковую гайку клеммного соединения вилки карданного шарнира.
- Заверните колпачок на вилке карданного шарнира.

#### II - УСТАНОВКА

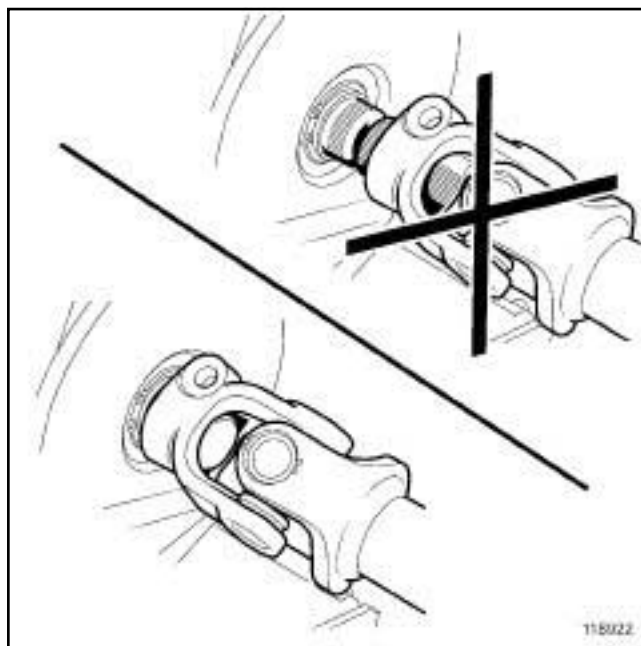


101354

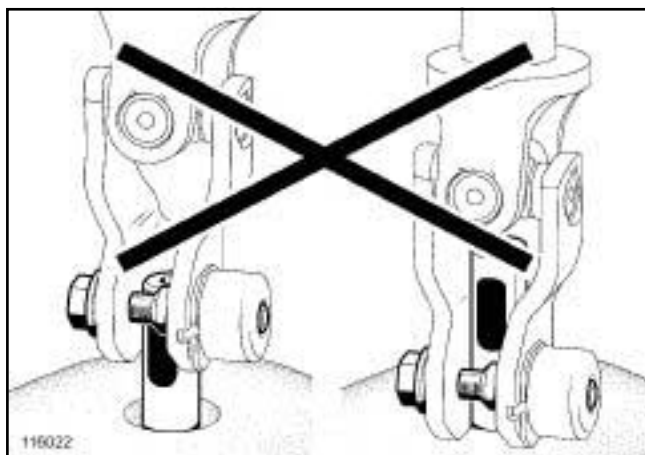
- Соблюдайте направление установки болта и эксцентриковой гайки вилки карданного шарнира рулевого вала.
- Присоедините вилку карданного шарнира вала к рулевому механизму.
- Заверните эксцентриковую гайку и болт клеммного соединения вилки карданного шарнира.
- Заверните болт вилки карданного шарнира, не затягивая его.
- Для фиксации кулачковой гайки от вращения заведите ее в гнездо на вилке.



116021



118922



116022

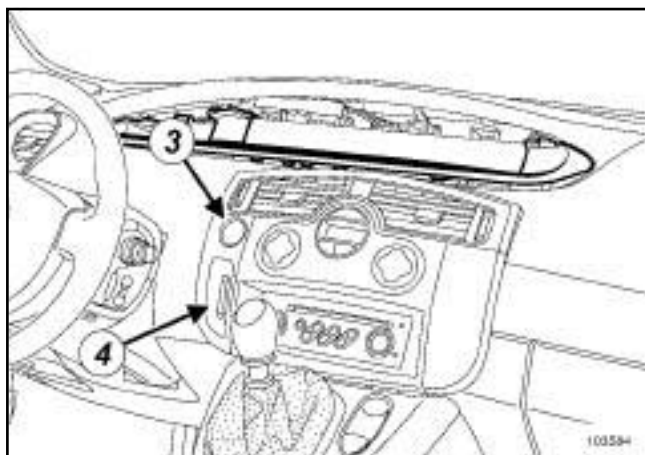
- Убедитесь, что вилка карданного шарнира установлена в правильном положении на рулевом механизме вблизи шестерни.
- Установите промежуточный вал на рулевую колонку, не изменяя его положение более чем на один зуб по сравнению с исходным положением.

- Проверьте правильность положения промежуточного вала с стороны рулевой колонки.
- Заверните болт промежуточного вала с стороны рулевой колонки, не затягивая его.

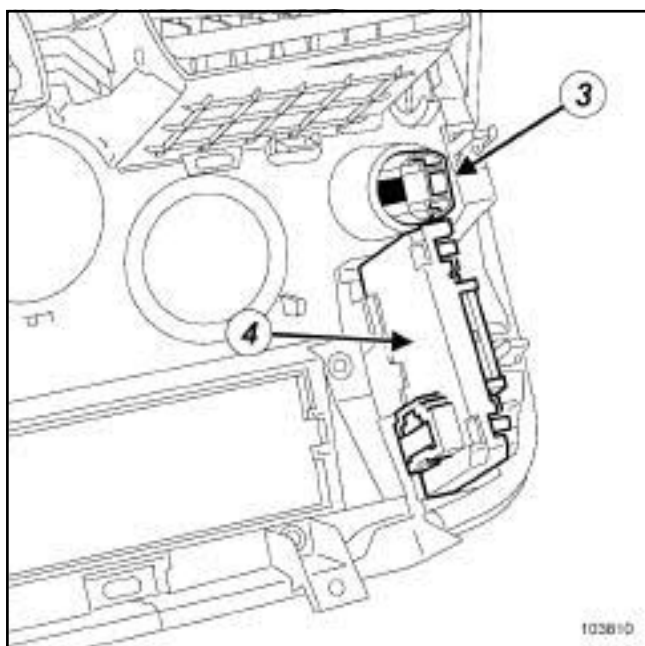
# РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ В СБОРЕ

## Промежуточный вал: Снятие и установка

# 36A



103584



103810

- Присоедините:
  - кнопку запуска двигателя (3) .
  - считывающего устройства карточки RENAULT (4) .
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Разблокируйте рулевое колесо.
- Затяните требуемым моментом (см. **30А, Общие сведения, Рулевое управление: Момент затяжки, с. 30А-7**) :
  - болт крепления промежуточного вала со стороны рулевой колонки,
  - болт клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала.

- Установите коврик пола.

Примечание:

Убедитесь, что коврик размещен под упором педали акселератора.

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Установите:
  - левый передний распределительный воздуховод подачи воздуха к ногам (см. **Передний распределительный воздуховод: Снятие - Установка**) (Глава 61А, Система отопления),
  - нижнюю облицовку приборной панели (см. **Нижняя облицовка приборной панели: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона),
  - центральную переднюю панель (с м. **Центральная передняя панель: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Проверьте, что рулевое колесо установлено в положение движения по прямой.
- Отрегулируйте при необходимости углы установки передних колес (см. **30А, Общие сведения, Передний мост: Регулировочные значения, с. 30А-15**) .
- Выполните программирование датчика угла рулевого колеса (см. **Диагностика - Конфигурации и программирование**) (Глава 36В, Усилитель рулевого управления).

**Моменты затяжки** 

новый болт крепления рулевого колеса	44 Н·м
--------------------------------------	--------

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

Перед любыми работами и изучите правила техники безопасности, указания по соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **Рулевое управление: Меры предосторожности при ремонте**).

**СНЯТИЕ**

**I - СНЯТИЕ**

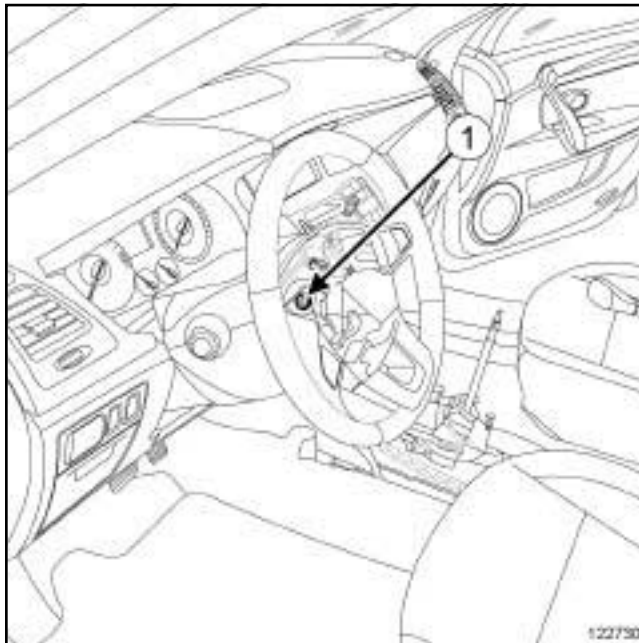
- Выполните процедуру выключения систем безопасности. (см. **Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности: Меры предосторожности при ремонте**)

**ВНИМАНИЕ**

Неправильная установка колес по отношению к рулевому колесу может привести к разрушению контактного диска.

- Снимите фронтальную подушку безопасности водителя (см. **Фронтальная подушка безопасности водителя: Снятие и установка**).
- Установите колеса в положение для движения по прямой.
- Разъедините разъемы.

**II - СНЯТИЕ**



122730

- Отверните болт (1) крепления рулевого колеса.

**ВНИМАНИЕ**

Для обеспечения надежной работы данных электронных систем не допускайте повреждения устройств блокировки разъемов.

- Снимите рулевое колесо.

**ВНИМАНИЕ**

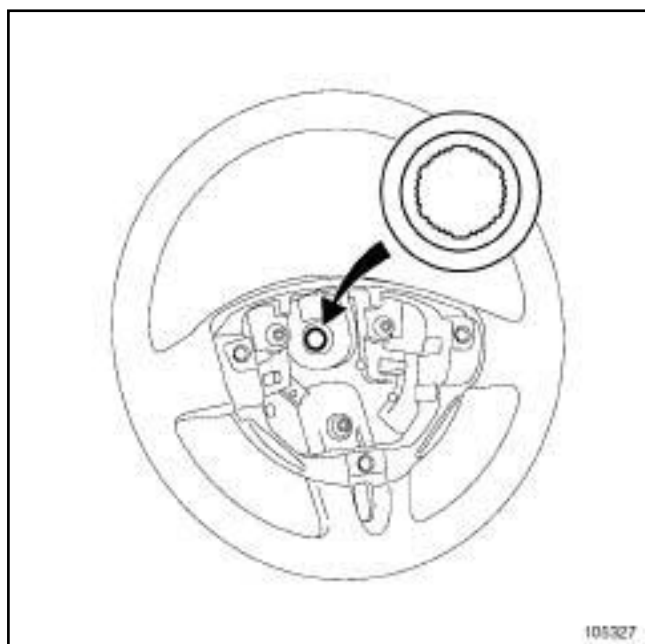
Чтобы не повредить контактный диск, не поворачивайте подвижную часть контактного диска.

**УСТАНОВКА**

**I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ**

- детали, подлежащие обязательной замене: болт крепления рулевого колеса (13,04,01,09).

## II - УСТАНОВКА



105327



### ВНИМАНИЕ

Что бы не повредить рулевую колонку и рулевое колесо, совместите ориентирующие элементы рулевой колонки и рулевого колеса.

- Установите рулевое колесо.
- Соедините разъемы.
- Установите новый болт крепления рулевого колеса.
- Затяните требуемым моментом **новый болт крепления рулевого колеса (44 Нбм)**.


## III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите фронтальную подушку безопасности водителя (см. **Фронтальная подушка безопасности водителя: Снятие и установка**).

## IV - ПРОВЕРКА ПОСЛЕ РЕМОНТА

- Включите зажигание.
- Проверьте работу контактного диска:
  - поверните рулевое колесо в крайнее левое положение,
  - поверните рулевое колесо в крайнее правое положение,
  - убедитесь в отсутствии вывода сообщения о неисправности на щитке приборов.

F4R или F9Q или K4J или K4M или K9K или M9R

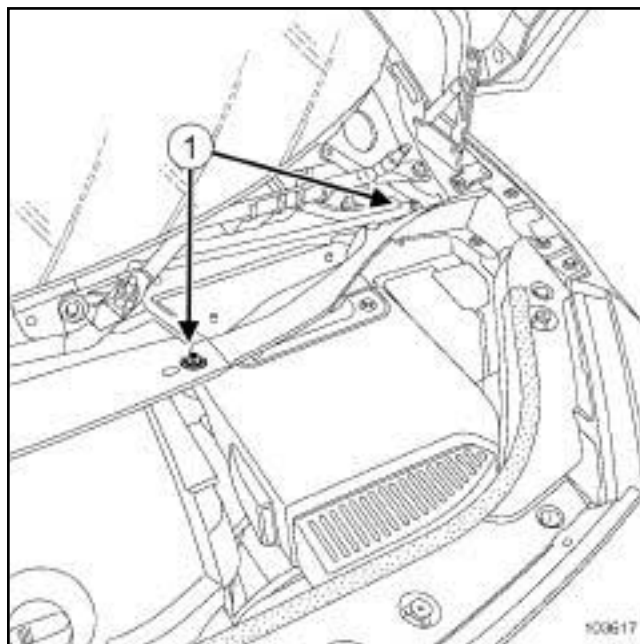
Моменты затяжки 	
болт крепления бачка на главном тормозном цилиндре	8,5 Н·м
гайки крепления главного тормозного цилиндра	50 Н·м
гайки крепления тормозных трубопроводов	17 Н·м

### ВНИМАНИЕ

Примите меры по сбору тормозной жидкости, чтобы не допустить повреждения механических деталей и деталей кузова в зоне расположения элементов тормозной системы.

### СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 370, глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 370, главу 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
  - рычаги стеклоочистителя,
  - решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 371, глава 55А, Наружные защитные элементы)



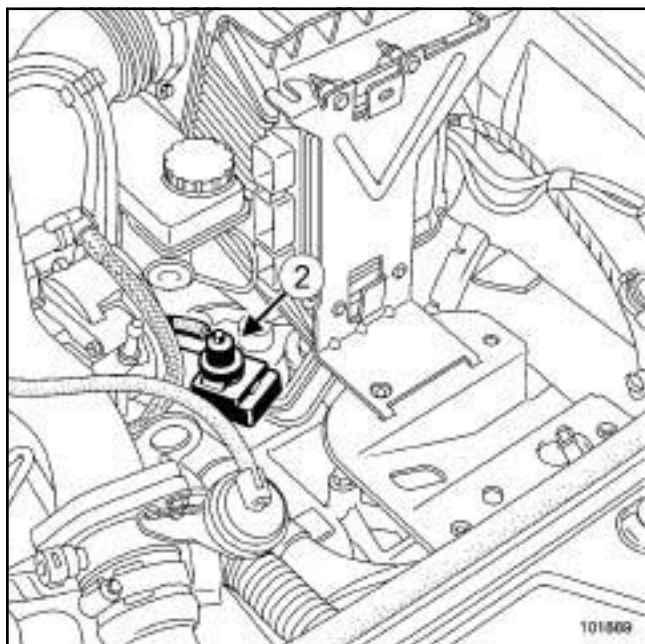
103617

### Снимите:

- болты крепления панели доступа к воздушному фильтру (1) ,
- панель доступа к воздушному фильтру,
- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (с м. Руководство по ремонту 370, глава 80А, Аккумуляторная батарея),
- полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) ,

F4R или F9Q или K4J или K4M или K9K или M9R

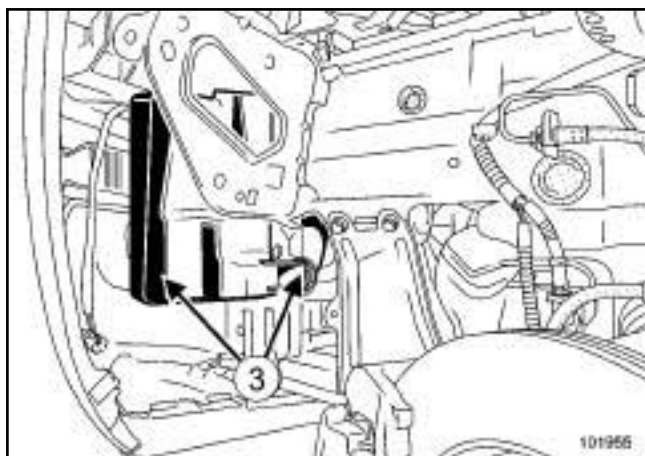
F9Q или M9R



- Снимите электромагнитный клапан регулирования (2) давления наддува.

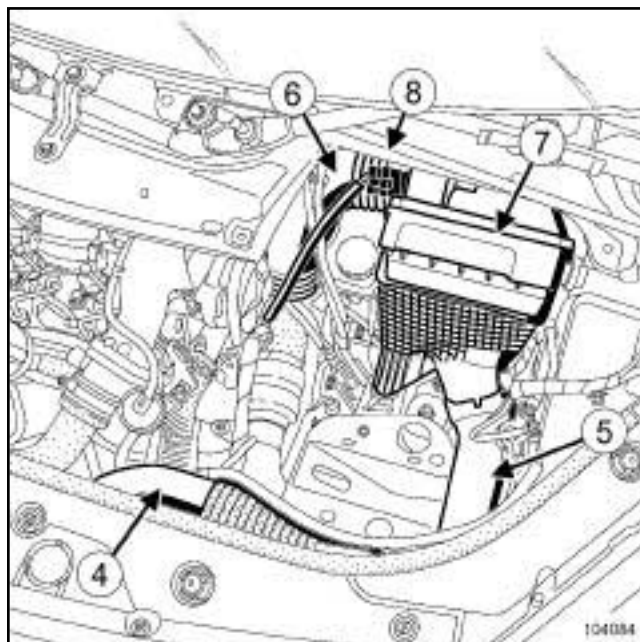
101889

F4R или K4M



101955

- Снимите:
  - левое переднее колесо (см. 35A, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35A-1),
  - подкрылок,
  - оба глушителя шума впуска (3).



104084

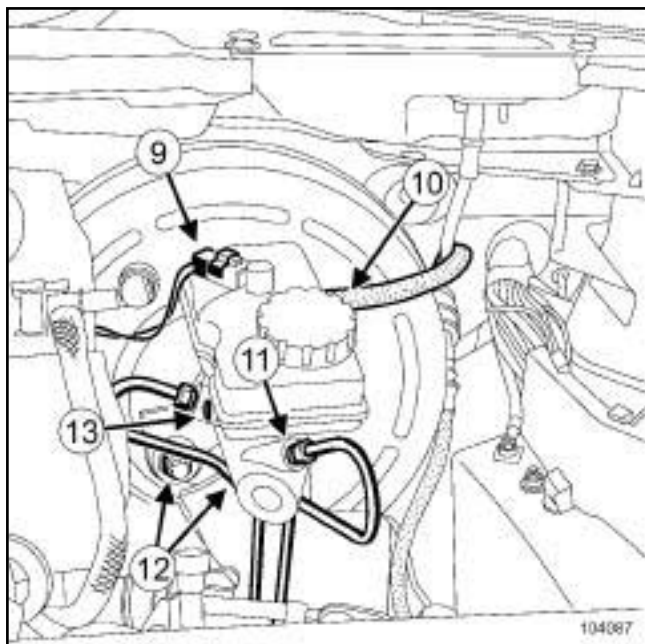
- Снимите:
  - патрубок забора воздуха (4),
  - воздушный патрубок (5),
  - воздухопровод, идущий от корпуса воздушного фильтра, (6)
  - корпус воздушного фильтра (7) (с м. Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка) (только для двигателя M9R)).

F9Q или M9R

- Разъедините разъем датчика массового расхода воздуха (8).



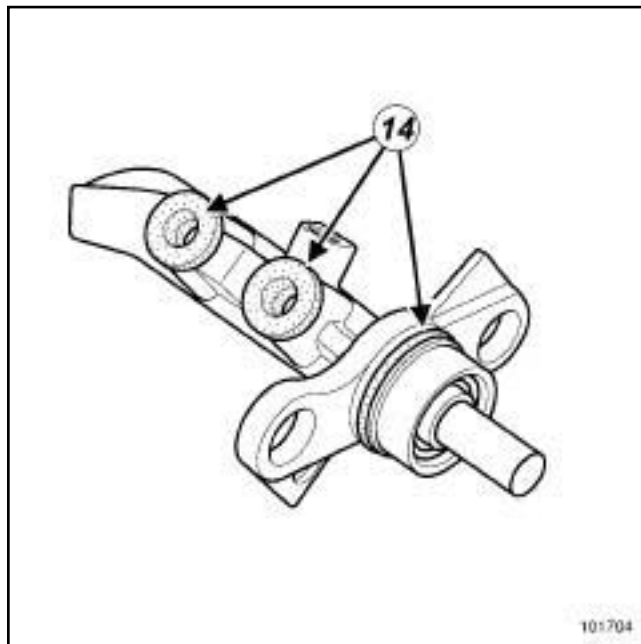
F4R или F9Q или K4J или K4M или K9K или M9R



104087

- Отсоедините колодку проводов (9) от бачка главного тормозного цилиндра.
- Удалите шприцем тормозную жидкость из бачка главного тормозного цилиндра.
- Снимите:
  - трубопровод с главного цилиндра привода сцепления (10) ,
  - тормозные трубопроводы (11) с главного тормозного цилиндра,
  - гайки крепления (12) главного цилиндра к вакуумному усилителю тормозов,
  - « главный тормозной цилиндр вместе с бачком » ,
  - болт крепления (13) бачка к главному тормозному цилиндру,
  - бачок главного тормозного цилиндра.

### УСТАНОВКА



101704

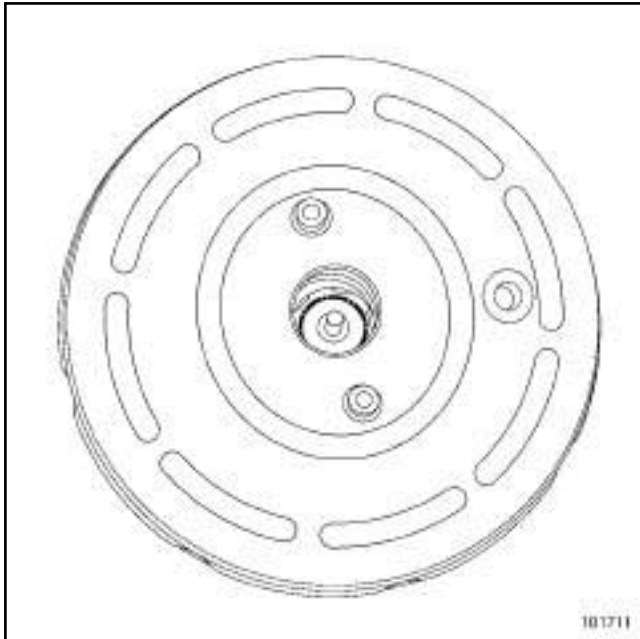
#### ВНИМАНИЕ

Обязательно замените манжеты (14) главного тормозного цилиндра.

- Правильно защелкните бачок на главном тормозном цилиндре.
- Установите болт крепления бачка к главному тормозному цилиндру,
- Затяните требуемым моментом болт крепления бачка на главном тормозном цилиндре (8,5 Нбм).

## Главный цилиндр: Снятие и установка

F4R или F9Q или K4J или K4M или K9K или M9R



101711


- ❑ Выровняйте главный тормозной цилиндр относительно вакуумного усилителя тормозов так, чтобы толкатель усилителя вошел в гнездо в корпусе главного цилиндра.

**ВНИМАНИЕ**

При установке главного тормозного цилиндра отцентрируйте манжету в вакуумном усилителе тормозов.

- ❑ Наверните гайки крепления главного цилиндра к вакуумному усилителю тормозов.
- ❑ Затяните требуемым моментом **гайки крепления главного тормозного цилиндра (50 Нбм)** на вакуумном усилителе тормозов.
- ❑ Установка производится в порядке, обратном снятию.
- ❑ Затяните требуемым моментом **гайки крепления тормозных трубопроводов (17 Нбм)** на главном тормозном цилиндре.
- ❑ Удалите воздух из тормозной системы (см. **30А, Общие сведения, Тормозная система: Удаление воздуха**, с. 30А-2) .
- ❑ Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 370, глава 80А, Аккумуляторная батарея).

F4R или F9Q или K4J или K4M или K9K или M9R

Моменты затяжки 	
гайки крепления опоры вакуумного усилителя тормозов	21 Н·м
болты крепления вакуумного усилителя тормозов	21 Н·м
болты крепления держателя оболочки тросов выбора и переключения передач	21 Н·м

Данный способ применяется для вакуумного усилителя тормозов марки TRW.

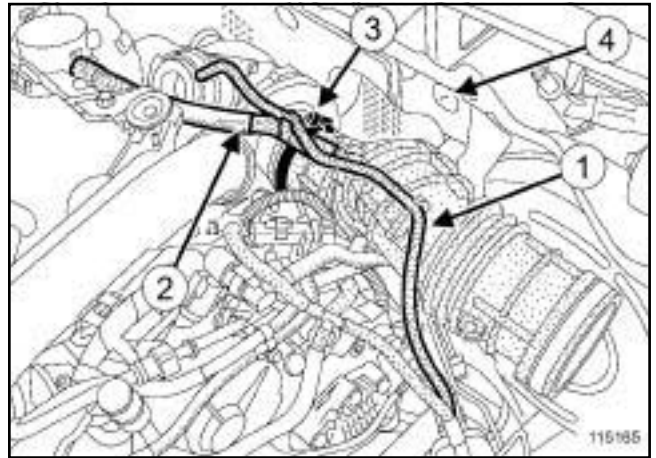
### ВНИМАНИЕ

Примите меры по сбору тормозной жидкости, чтобы не допустить повреждения механических деталей и деталей кузова в зоне расположения элементов тормозной системы.

### СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 370, глава 02, Подъемное оборудование).
- Снимите:
  - верхнюю крышку двигателя,
  - решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 371, глава 56А, Наружные принадлежности),
  - аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (с м. Руководство по ремонту 370, глава 80А, Аккумуляторная батарея),
  - корпус воздушного фильтра вместе с ЭБУ системы впрыска (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 370, глава 12А, Подготовка рабочей смеси).

M9R

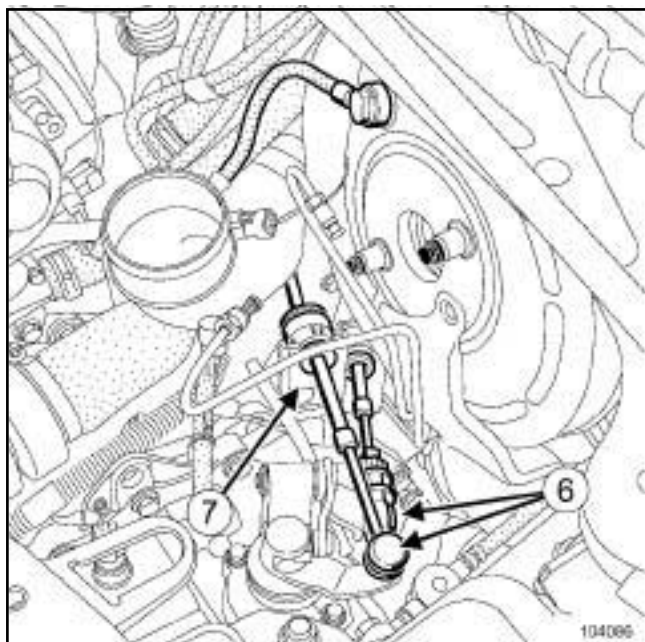


115165

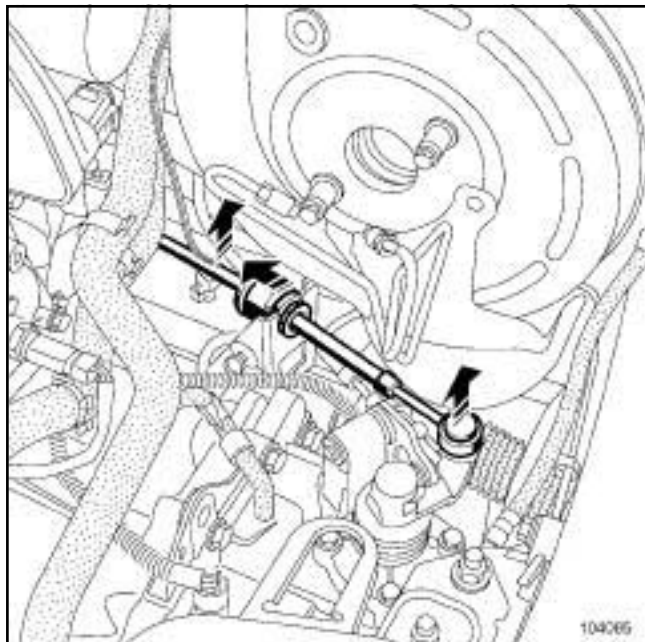
- Отсоедините вакуумный шланг (1) от впускного трубопровода.
  - Отсоедините шланг вентиляции картера (2).
  - Освободите хомут крепления (3) впускного воздухопровода на турбокомпрессоре.
  - Снимите:
    - впускной воздухопровод,
    - держатель (4).
- 
- Снимите главный тормозной цилиндр (см. **37А, Механические устройства управления, Главный цилиндр: Снятие и установка, с. 37А-1**).

F4R или F9Q или K4J или K4M или K9K или M9R

F4R или F9Q



104086



104085

□

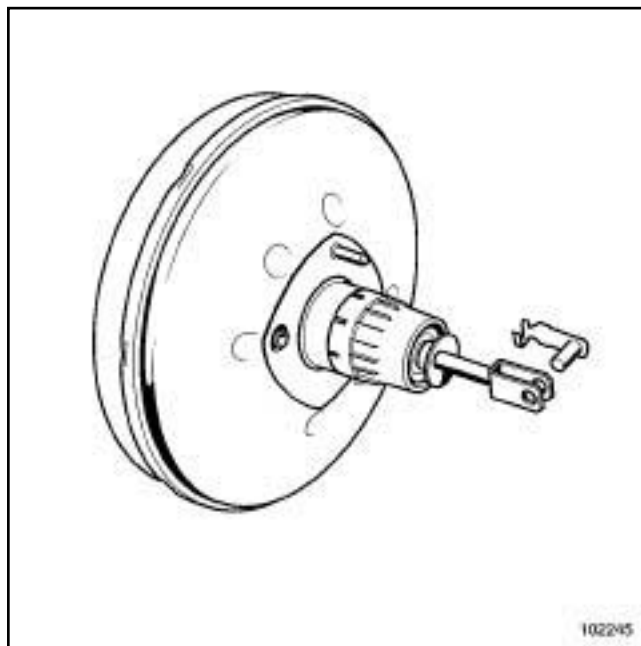
### ВНИМАНИЕ

Не трогайте поводок на коробке передач.

□ Снимите:

- шаровые наконечники (6) тросов выбора и переключения передач,
- тросы привода в зоне стопоров оболочек тросов

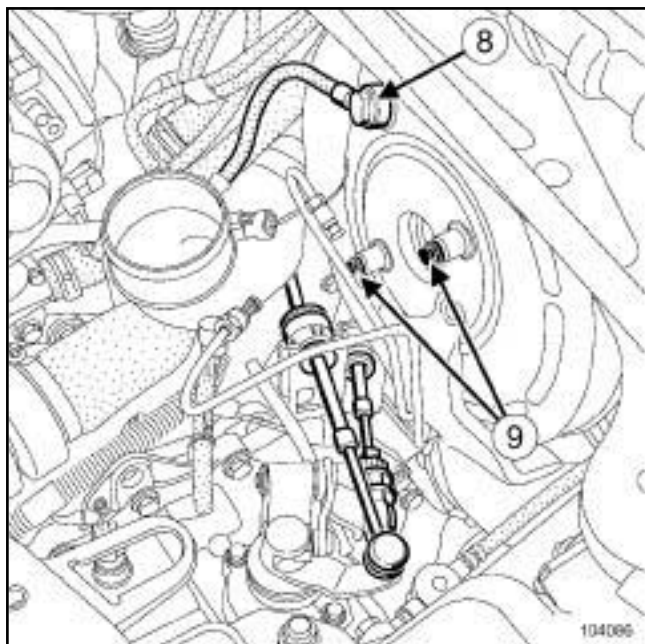
- болты крепления кронштейна стопора оболочки троса,
- держателя стопора (7) оболочки троса.



102245

- Снимите, действуя со стороны салона, соединительную ось между толкателем вакуумного усилителя тормозов и педалью тормоза, предварительно сняв стопорное кольцо на конце соединительной оси.

F4R или F9Q или K4J или K4M или K9K или M9R



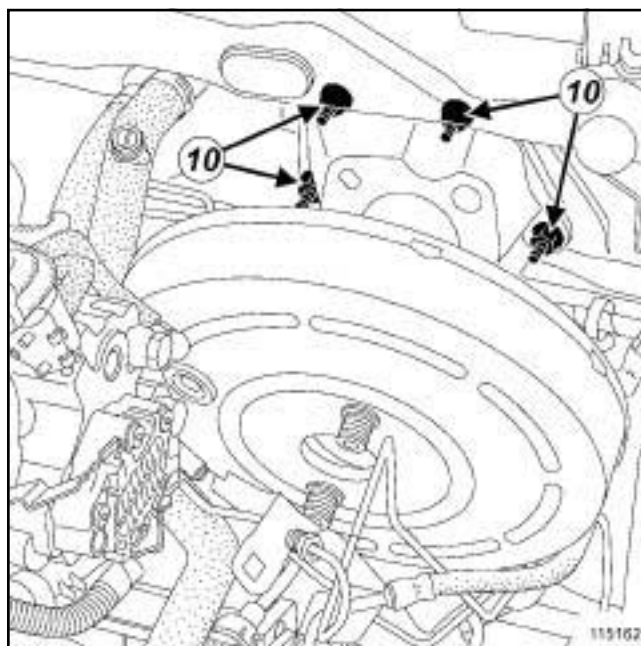
❑ Снимите:

- клапан (8) вакуумного усилителя тормозов,
- болты крепления (9) вакуумного усилителя тормозов, со стороны моторного отсека.

F4R или F9Q или K4J или K4M или K9K

- ❑ Снимите вакуумный усилитель тормозов.

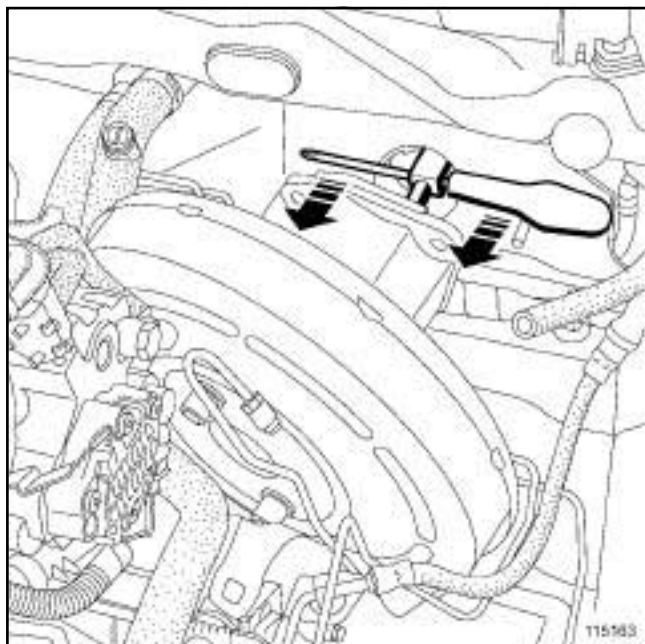
M9R



- ❑ Сдвиньте вакуумный усилитель тормозов вперед.
- ❑ Отверните гайки крепления (10) кронштейна вакуумного усилителя тормозов.

F4R или F9Q или K4J или K4M или K9K или M9R

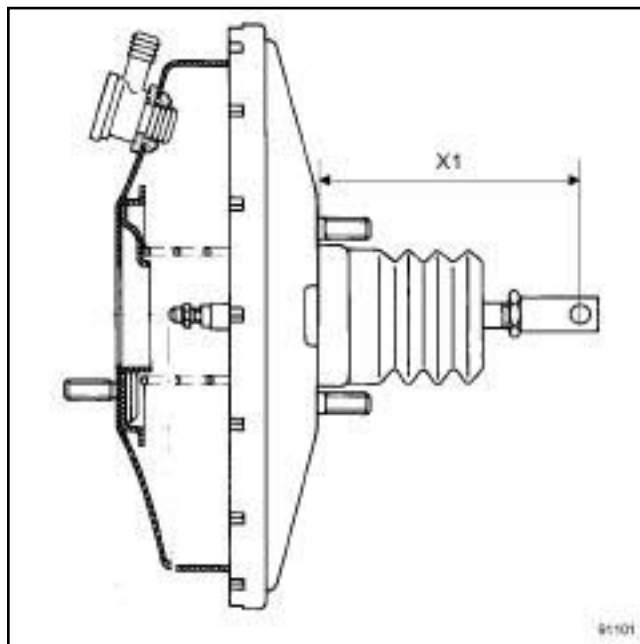
M9R



115163

- Установите кронштейн на вакуумный усилитель тормозов.
- Извлеките толкатель вакуумного усилителя тормозов из отверстия, надавив на него отверткой.
- Снимите:
  - вакуумный усилитель тормозов с кронштейном,
  - кронштейн вакуумного усилителя тормозов.

### УСТАНОВКА



91101

- Перед установкой проверьте размер:
  - для автомобилей с левосторонним рулевым управлением: (X1) = 163,7 мм,
  - для автомобилей с правосторонним рулевым управлением: (X1) = 133,2 мм.
- Установка производится в порядке, обратном снятию.

#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Проверьте наличие и блокировку соединительной оси между толкателем вакуумного усилителя тормозов и педалью тормоза.

- Затяните требуемым моментом:
  - гайки крепления опоры вакуумного усилителя тормозов (21 Н·м),
  - болты крепления вакуумного усилителя тормозов (21 Н·м),
  - болты крепления держателя оболочки тросов выбора и переключения передач (21 Н·м).
- Установите:
  - главный тормозной цилиндр (см. 37A, Механические устройства управления, Главный цилиндр: Снятие и установка, с. 37A-1),

F4R или F9Q или K4J или K4M или K9K или M9R

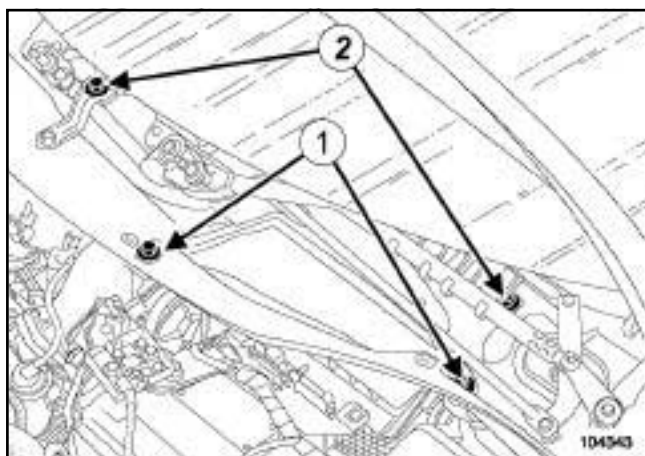
- корпус воздушного фильтра вместе с ЭБУ системы впрыска (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 370, глава 12А, Подготовка рабочей смеси),
  - аккумуляторную батарею (см. главу **80А, Аккумуляторная батарея, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**).
  - решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 371, глава 56А, Наружные принадлежности),
  - верхнюю крышку двигателя.
- Удалите воздух из тормозной системы (см. **30А, Общие сведения, Тормозная система: Удаление воздуха, с. 30А-2**).
  - Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 370, глава 80А, Аккумуляторная батарея).
  - Отрегулируйте выключатель стоп-сигнала (с м. **37А, Механические устройства управления, Выключатель стоп-сигнала: Снятие и установка, с. 37А-33**).

М9R, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

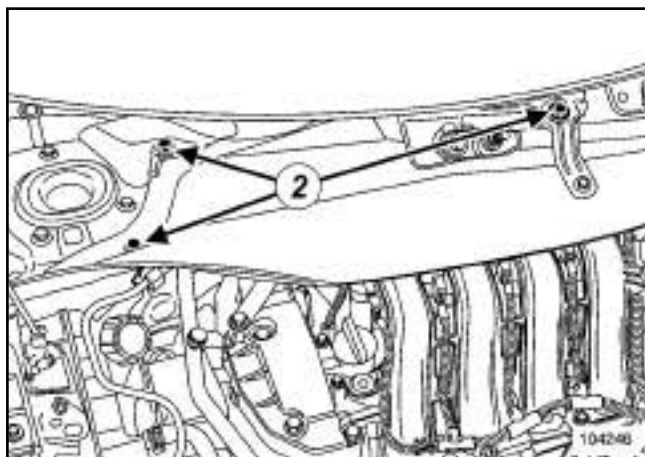
### СНЯТИЕ

❑ Снимите:

- рычаги стеклоочистителя,
- решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 371, глава 55А, Наружные защитные элементы)



104343

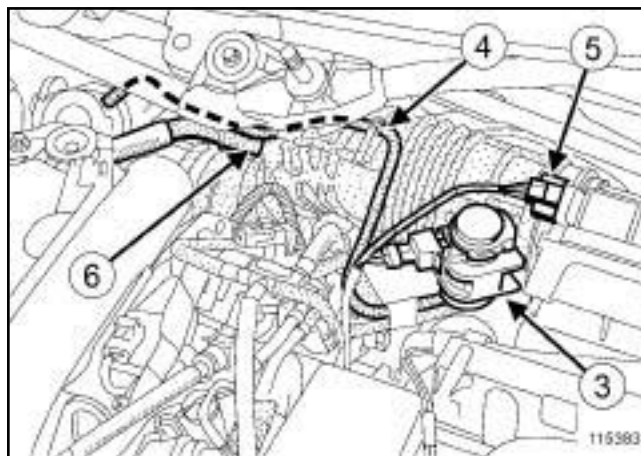


104246

❑ Снимите:

- болты крепления (1) панели доступа к воздушному фильтру,
- панель доступа к воздушному фильтру,
- болты крепления (2) стенки ниши воздухозабора,
- стенку ниши воздухозабора.

❑ Снимите верхнюю крышку двигателя.



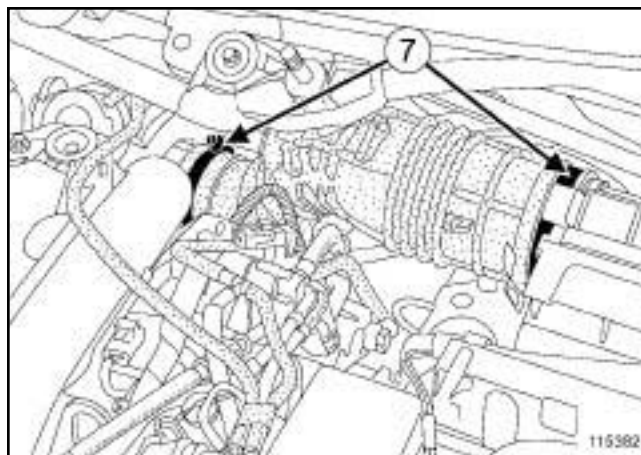
115383

❑ Отсоедините:

- электромагнитный клапан регулирования (3) давления наддува,
- вакуумный шланг (4) от впускного трубопровода.

❑ Разъедините:

- колодку проводов (5) от датчика массового расхода воздуха,
- шланг вентиляции картера (6).



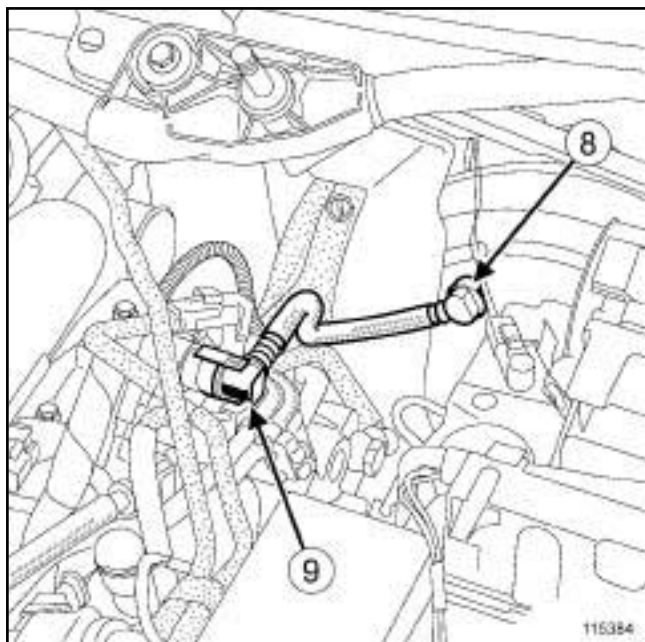
115382

❑ Ослабьте затяжку хомутов крепления (7) впускного воздухопровода.

❑ Снимите впускной воздухопровод.



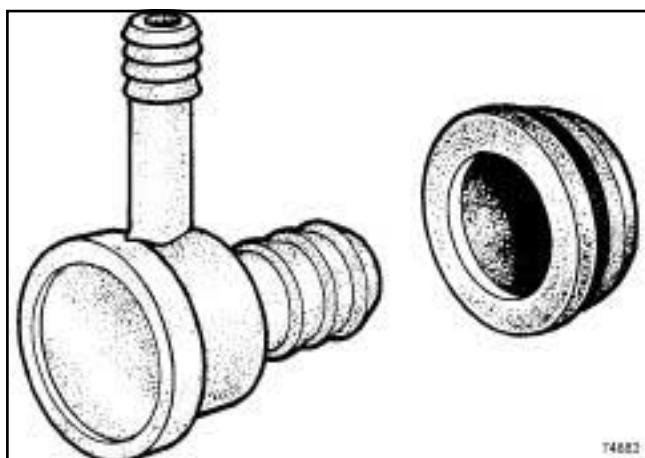
М9R, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



115384

- Отсоедините обратный клапан (8) от вакуумного усилителя тормозов.
- Вытяните обратный клапан, вращая его, чтобы извлечь из резиновой уплотнительной шайбы.
- Отсоедините обратный клапан (9) от вакуумного насоса.
- Снимите обратный клапан.

### УСТАНОВКА



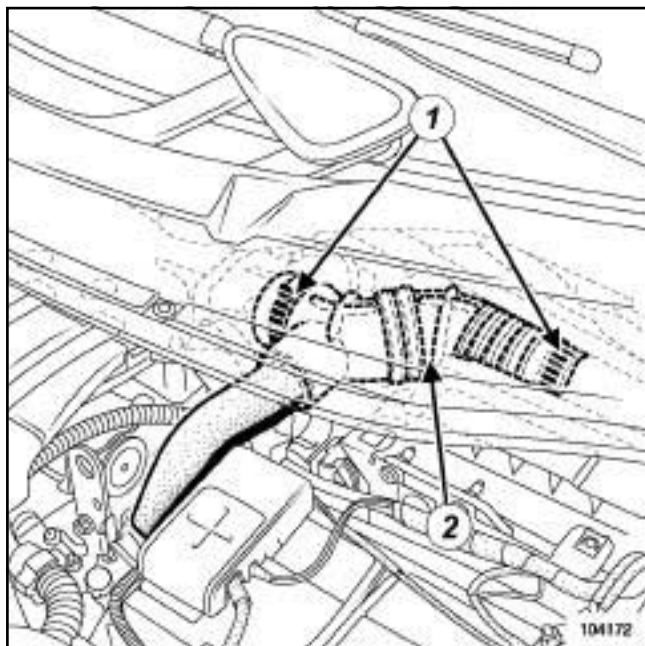
74883

- Проверьте состояние резиновой уплотнительной шайбы и обратного клапана.
- Замените дефектные детали.
- Установка производится в порядке, обратном снятию.

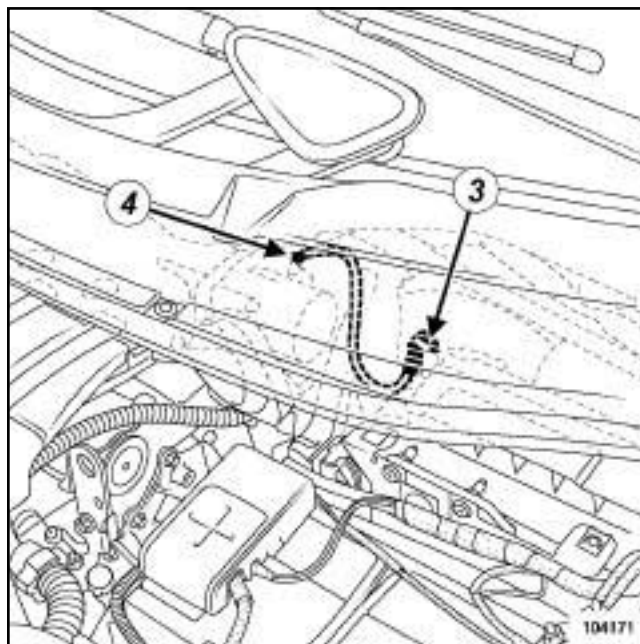
F4R или K4J или K4M

### СНЯТИЕ

- ❑ Снимите верхние крышки двигателя.



- ❑ Ослабьте затяжку хомутов (1) воздухопровода.
- ❑ Снимите воздухопровод (2) .



- ❑ Отсоедините шланг отбора разрежения от вакуумного усилителя тормозов (3) .
- ❑ Вытяните обратный клапан, вращая его, чтобы извлечь из резиновой уплотнительной шайбы.

#### Примечание:

Не повредите при этом патрубок отбора разрежения на впускном коллекторе. При его поломке необходимо заменить впускной коллектор.

- ❑ Отсоедините шланг отбора разрежения от впускного коллектора (4) .

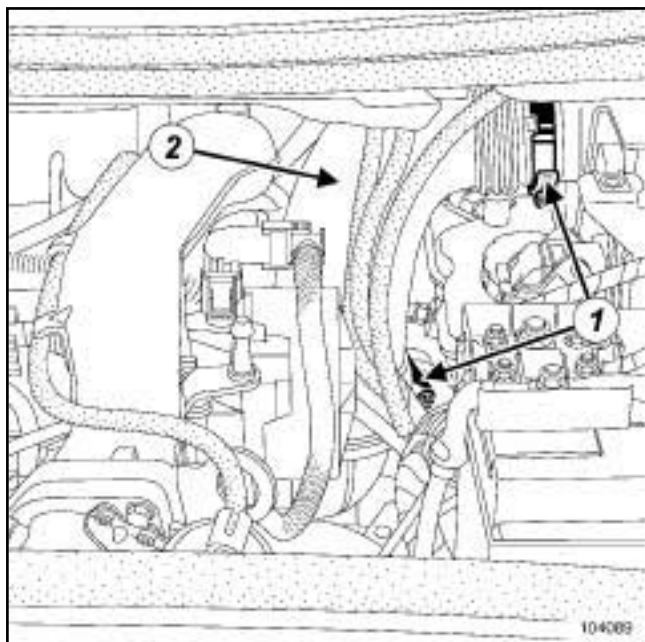
### УСТАНОВКА

- ❑ Проверьте состояние резиновой уплотнительной шайбы и обратного клапана.
- ❑ Замените дефектные детали.
- ❑ Установка производится в порядке, обратном снятию.

F9Q

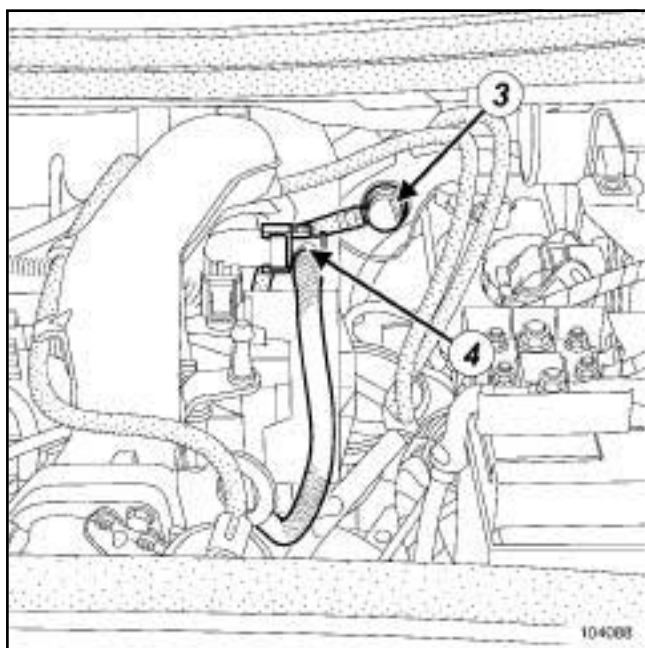
### СНЯТИЕ

- Снимите верхние крышки двигателя.



104089

- Ослабьте затяжку хомутов (1) воздухопровода.
- Снимите воздухопровод (2).



104088

- Отсоедините шланг отбора разряжения от вакуумного усилителя тормозов (3).
- Вытяните обратный клапан, вращая его, чтобы извлечь из резиновой уплотнительной шайбы.
- Отсоедините шланг отбора разряжения от вакуумного насоса (4).

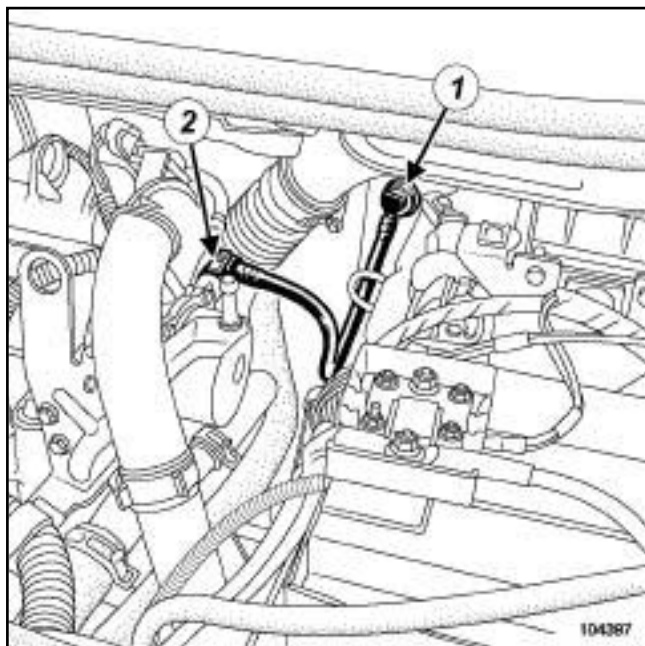
### УСТАНОВКА

- Проверьте состояние резиновой уплотнительной шайбы и обратного клапана.
- Замените дефектные детали.
- Установка производится в порядке, обратном снятию.

КЭК

### СНЯТИЕ

- ❑ Снимите верхние крышки двигателя.



104397

- ❑ Отсоедините шланг отбора разряжения от вакуумного усилителя тормозов (1) .
- ❑ Вытяните обратный клапан, вращая его, чтобы извлечь из резиновой уплотнительной шайбы.
- ❑ Отсоедините шланг отбора разряжения от вакуумного насоса (2) .

### УСТАНОВКА

- ❑ Проверьте состояние резиновой уплотнительной шайбы и обратного клапана.
- ❑ Замените дефектные детали.
- ❑ Установка производится в порядке, обратном снятию.

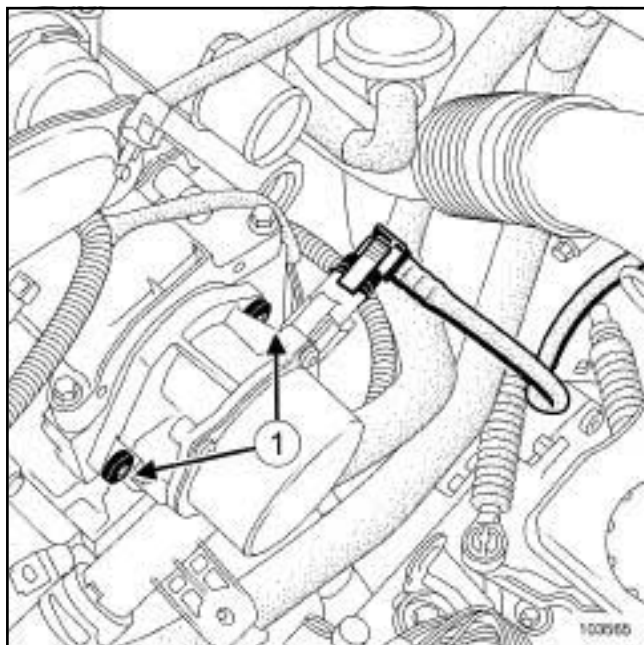
К9К

Моменты затяжки 

болт крепления вакуумного насоса	2,1 даН·м
----------------------------------	-----------

**СНЯТИЕ**

- Снимите верхние крышки двигателя.




103565

- Снимите:
  - шланг, подсоединенный к вакуумному усилителю тормозов,
  - болты крепления (1) вакуумного насоса,
  - вакуумный насос.

**УСТАНОВКА**

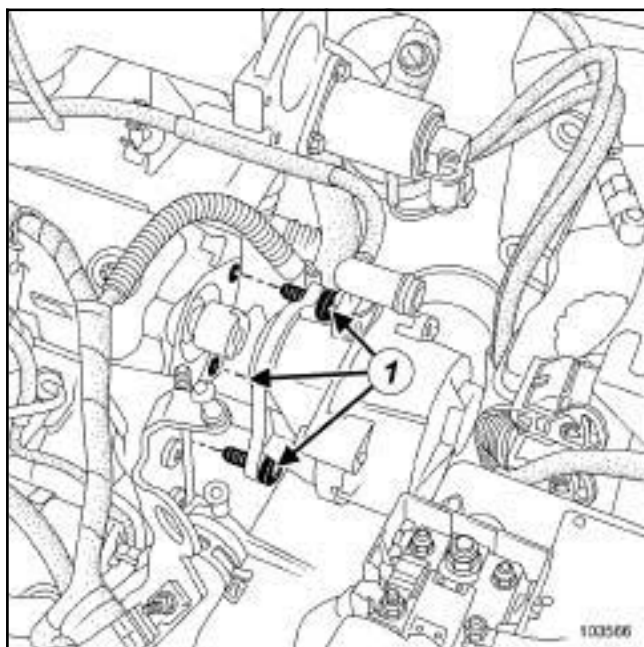
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Затяните требуемым моментом **болт крепления вакуумного насоса (2,1 даН·м)**.

F9Q

Моменты затяжки 		
болты крепления вакуумного насоса		<b>2,1 даН·м</b>
болты крепления впускного воздухопровода		<b>0,8 даН·м</b>

### СНЯТИЕ

- Снимите верхние крышки двигателя.




103566

- Снимите:
  - болты крепления заборного воздухопровода,
  - заборный воздухопровод,
  - шланг, подсоединенный к вакуумному усилителю тормозов,
  - болты крепления (1) вакуумного насоса,
  - вакуумный насос.

### УСТАНОВКА

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Затяните требуемым моментом:
  - болты крепления вакуумного насоса (2,1 даН·м),
  - болты крепления впускного воздухопровода (0,8 даН·м).

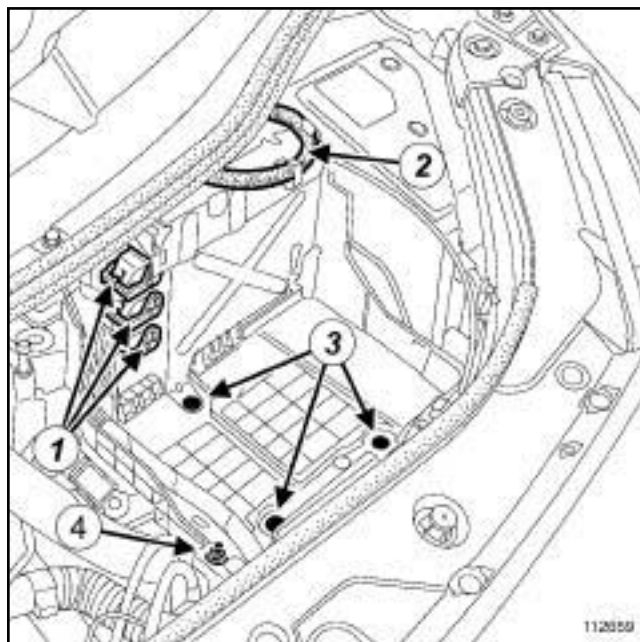
M9R

Моменты затяжки 		
болты крепления вакуумного насоса		21 Н·м
болты крепления держателя топливopроводов		14 Н·м
болты крепления полки под аккумуляторную батарею		21 Н·м

### СНЯТИЕ

Отсоедините:

- верхнюю крышку двигателя,
- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 364, глава 80А, Аккумуляторная батарея).



112659

112659

Разъедините:

- колодки проводов (1) ЭБУ,
- колодку проводов датчика массового расхода воздуха.

Отсоедините от держателей:

- жгут проводов (2) разъема ЭБУ,
- жгут проводов минусового наконечника аккумуляторной батареи,
- электромагнитный клапан управления пневмоприводом регулятора давления наддува от корпуса воздушного фильтра,
- жгут проводов.

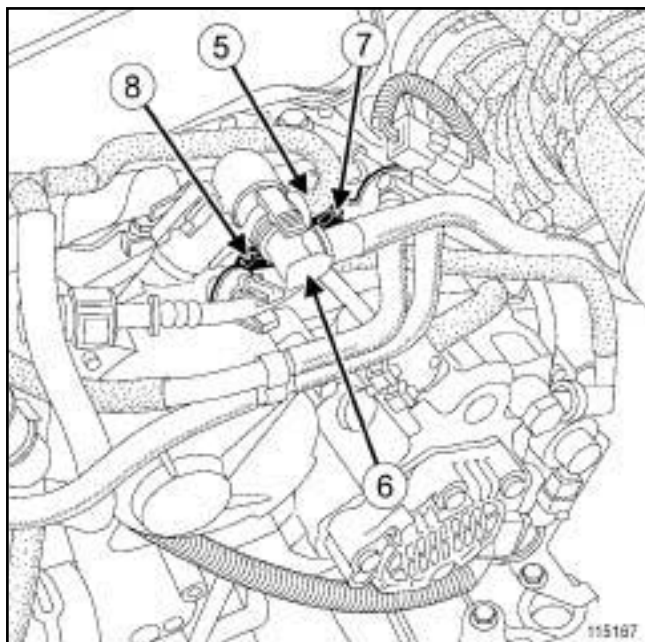
Отсоедините:

- болты крепления (3) поддона аккумуляторной батареи,
- гайку (4) крепления жгута проводов.

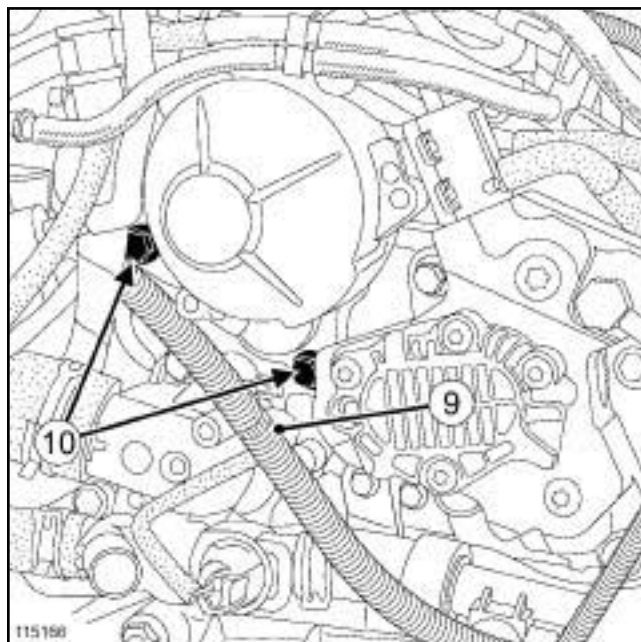
Отведите в сторону жгут проводов.

Снимите полку под аккумуляторную батарею вместе с кронштейном ЭБУ системы впрыска.

M9R



- Разъедините:
  - вакуумный шланг (5) ,
  - обратный клапан (6) .
- Отсоедините:
  - болт (7 ) к р е п л е н и я                      д е р ж а т е л я
  - топливопроводов,
  - держатель топливопроводов,
  - болт крепления (8) вакуумного насоса.



- Отсоедините жгут проводов в точке (9) .
- Отсоедините:
  - болты крепления (10) вакуумного насоса,
  - вакуумный насос.

### УСТАНОВКА

- Обязательно замените прокладку вакуумного насоса.
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Затяните требуемым моментом:
  - болты крепления вакуумного насоса (21 Н·м),
  - болты                      крепления                      держателя
  - топливопроводов (14 Н·м).
- Установите полку под аккумуляторную батарею вместе с кронштейном ЭБУ системы впрыска.
- Установите жгут проводов.
- Установите:
  - гайку крепления жгута проводов,
  - болты крепления полки под аккумуляторную батарею.
- Затяните требуемым моментом болты крепления полки п о д аккумуляторную батарею (21 Нбм).
- Установите жгут проводов.



M9R

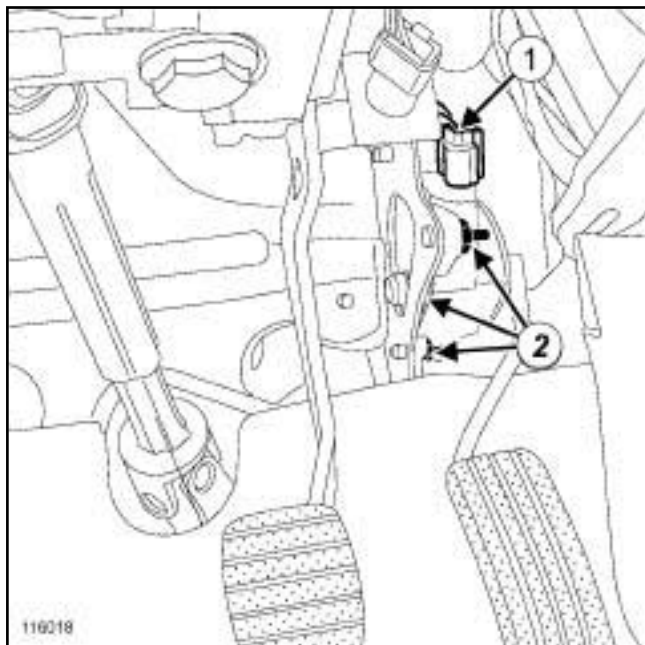
- Установите электромагнитный клапан ограничения давления наддува на корпус воздушного фильтра.
- Установите:
  - жгут проводов минусового наконечника аккумуляторной батареи,
  - жгут проводов разъема ЭБУ.
- Соедините разъемы ЭБУ системы впрыска.
- Установите:
  - аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 364, глава 80А, Аккумуляторная батарея),
  - верхнюю крышку двигателя.

**Моменты затяжки** 

гайки крепления педали акселератора	<b>8 Н·м</b>
-------------------------------------------	--------------

**СНЯТИЕ**

- Выключите зажигание.



116018

- Разъедините разъем (1) датчика положения педали акселератора.
- Отсоедините:
  - гайки крепления (2) педали акселератора,
  - педаль акселератора.

**УСТАНОВКА**

- Установите педаль акселератора.
- Затяните требуемым моментом гайки крепления педали акселератора (8 Н·м).
- Присоедините разъем датчика положения педали акселератора.

## Педаль тормоза: Снятие и установка

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

### Необходимые приспособления и специнструменты

<b>Fre. 1752</b>	Предохранительный штифт
<b>Ms. 1373</b>	Приспособление для снятия аудиосистемы и хронотахографов.
<b>Ms. 1639</b>	Приспособление для снятия чейнджера компакт-дисков (Alpine и Cabasse).

### Моменты затяжки

гайки крепления узла педали тормоза	<b>21 Н·м</b>
-------------------------------------	---------------

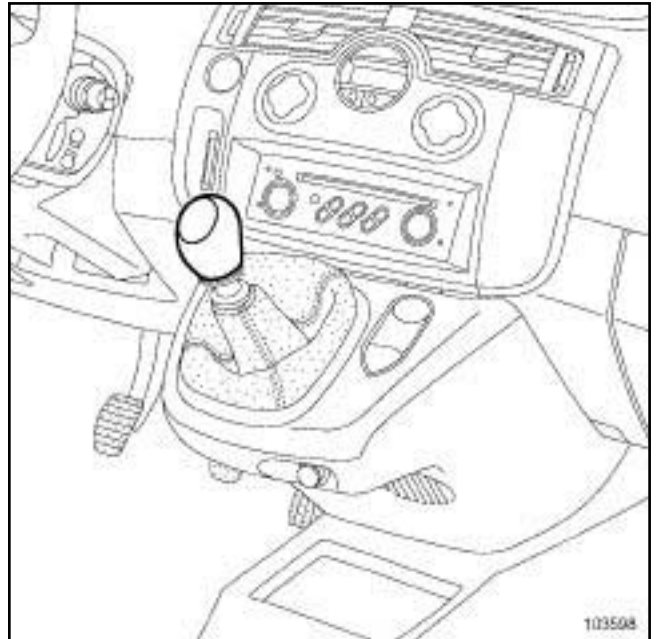
### ВНИМАНИЕ

Поставляемая в запчасти педаль тормоза снабжена чекой (**Fre. 1752**).

При снятии и установке (без замены педали тормоза), обязательно устанавливайте на место чеку (**Fre. 1752**) при снятии и установке педали.

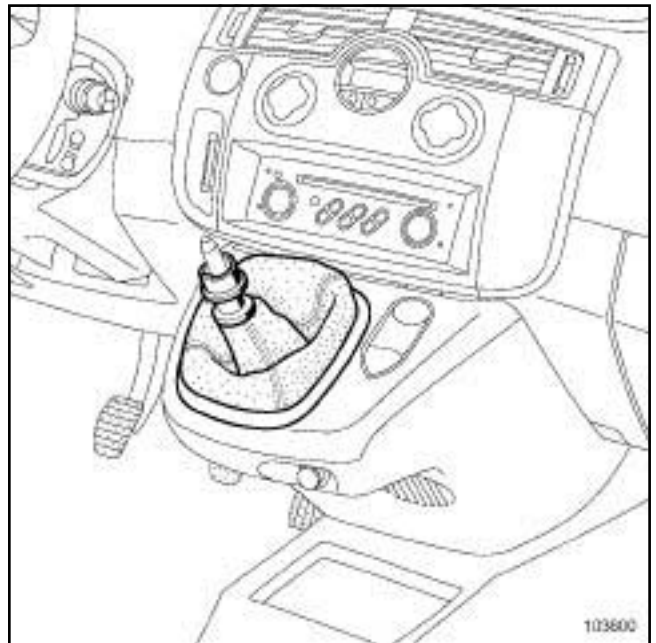
### СНЯТИЕ

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



103598

103598



103600

103600

- Отсоедините узел «рукоятка - чехол рычага переключения передач».

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



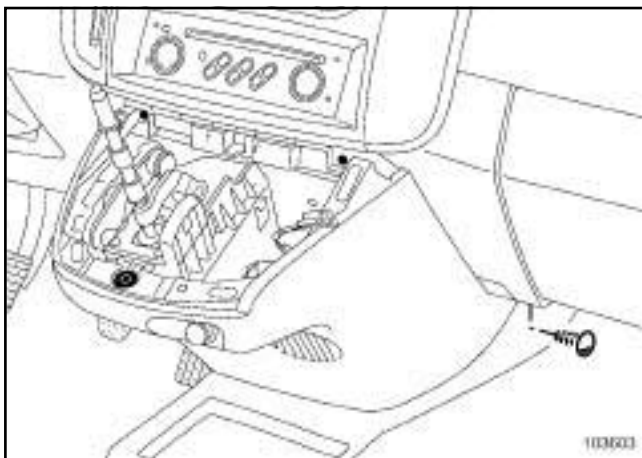
103601

- ❑ Отсоедините верхнюю облицовку рычага переключения передач.
- ❑ Разъедините:
  - колодку проводов от выключателя аварийной сигнализации,
  - разъем прикуривателя,
  - разъем громкоговорителя синтезатора речи.



103604

- ❑ Снимите:
  - нижнюю облицовку рычага переключения передач,
  - аудиосистему с помощью приспособления (**Ms. 1373**) и приспособления (**Ms. 1639**),
  - панель управления климатической установкой.

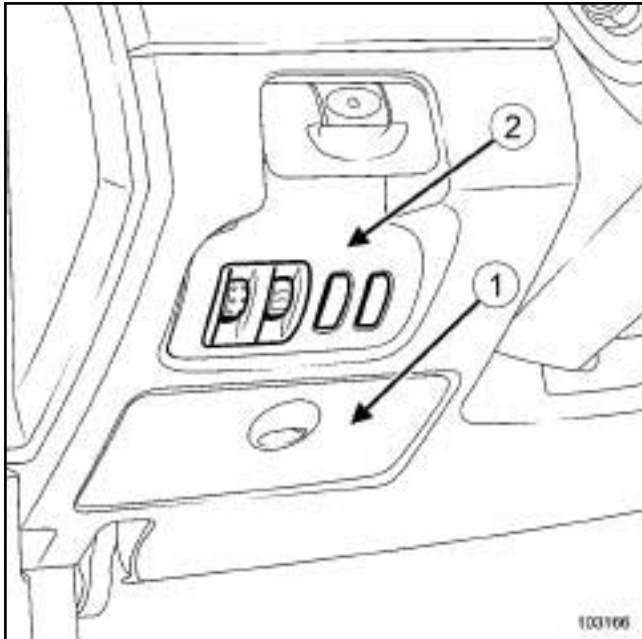


103603

- ❑ Снимите винты крепления нижнего облицовочного кожуха рычага переключения передач.

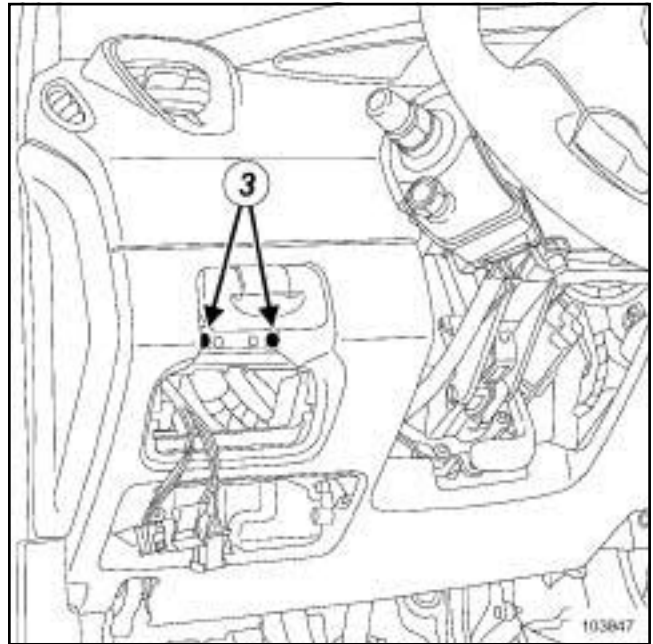
## Педаль тормоза: Снятие и установка

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



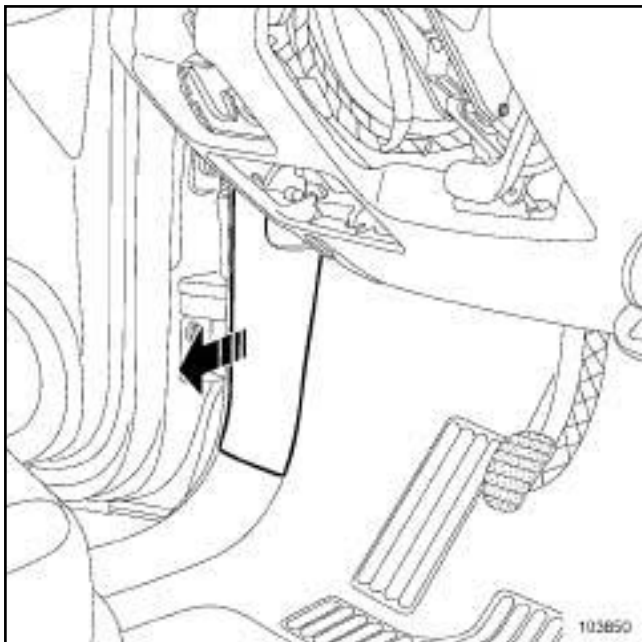
- Отсоедините:
  - вещевого ящик (1) ,
  - переключатель корректора фар (2) сзади (см. главу 80В, Фара, Переключатель корректора фар и регулятор яркости подсветки приборов).
- Разъедините разъемы панели переключателя корректора фар.

ЭБУ АВТОМАТИЧЕСКОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА



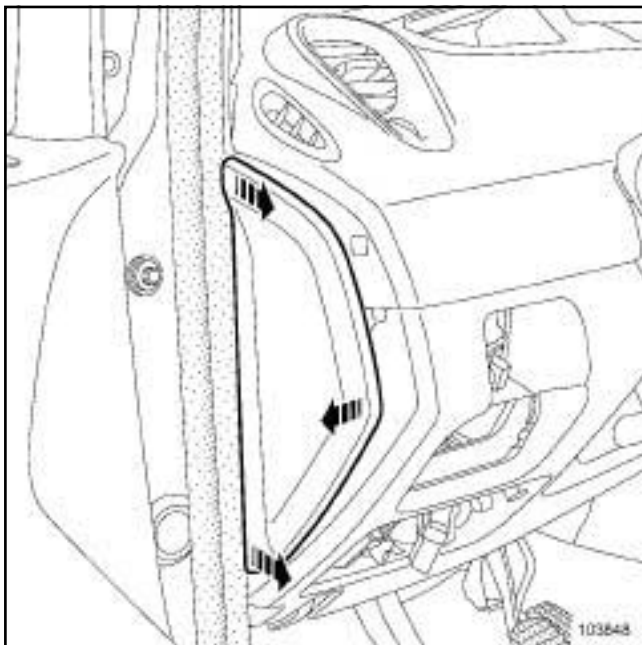
- Отверните винты (3) крепления ручки управления автоматическим стояночным тормозом.
- Разъедините разъемы ручки управления автоматическим стояночным тормозом.
- Снимите ручку управления.

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



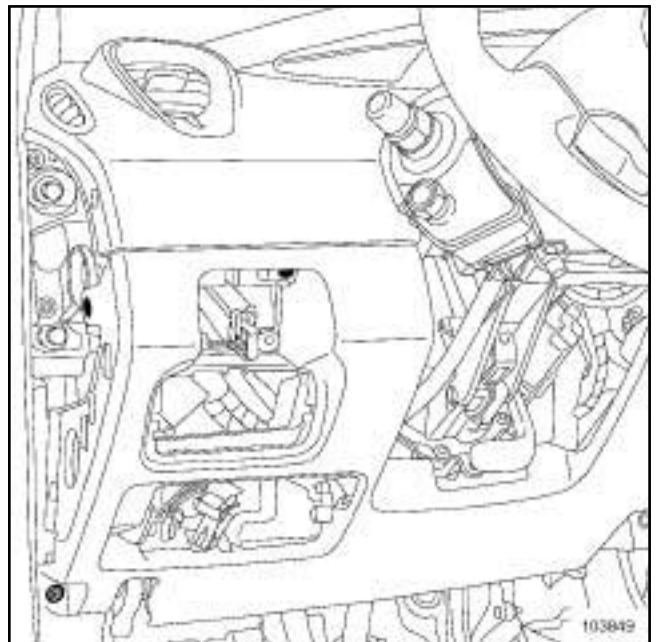
103850

- Отсоедините облицовку передней левой стойки кузова.



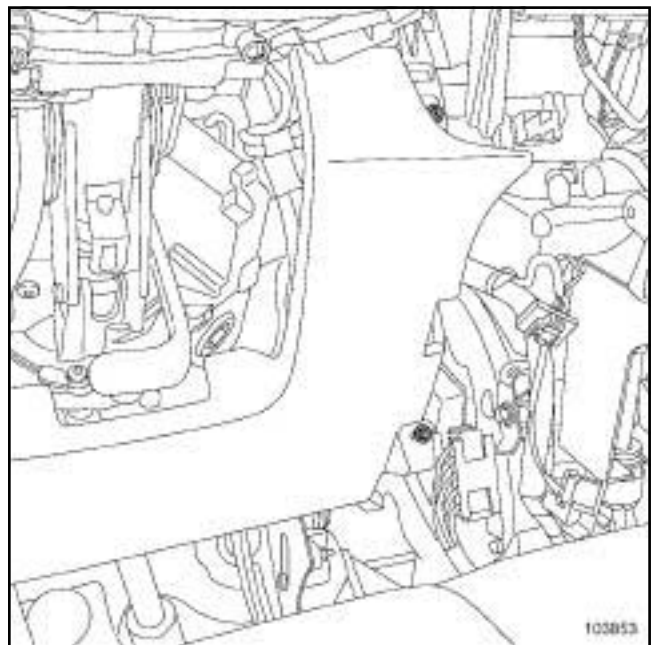
103848

- Отсоедините боковую облицовку приборной панели.



103849

103849

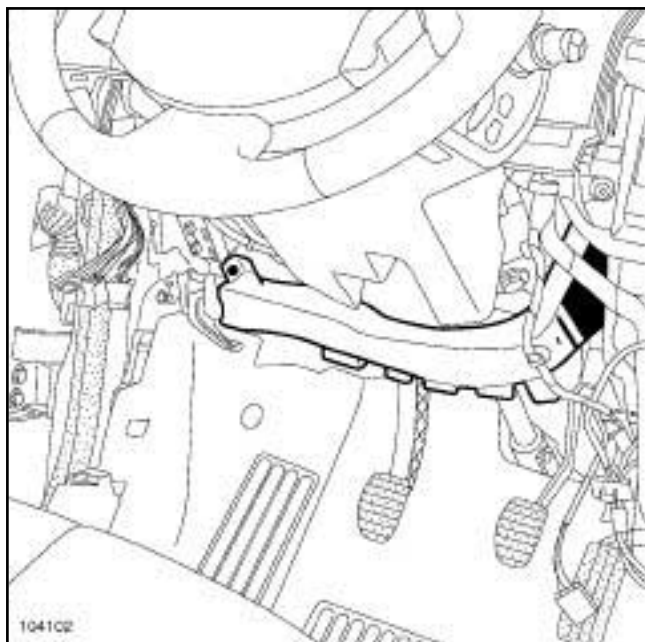


103853

103853

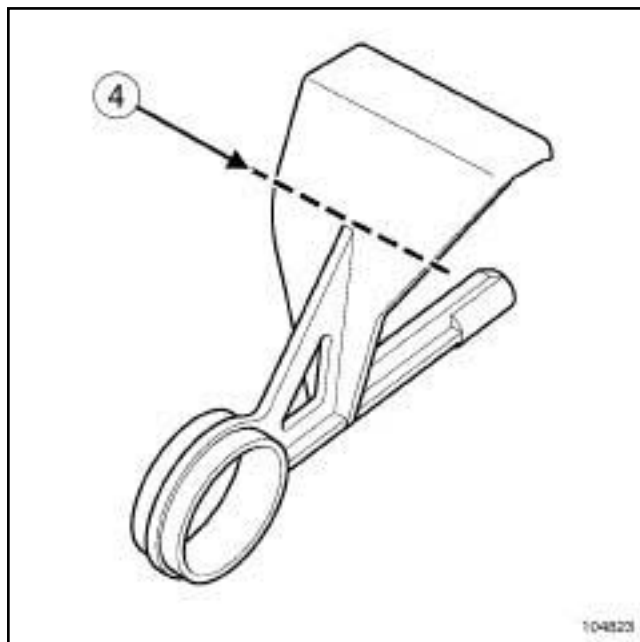
- Снимите:
  - болты крепления нижней части приборной панели,
  - нижнюю часть приборной панели.

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



104102

- Снимите:
  - воздухопровод,
  - соединительную ось узла « педаль тормоза - промежуточная тяга » .
- Разъедините разъем датчика положения педали акселератора.
- Разъедините разъем выключателя стоп-сигнала.
- Поверните выключатель стоп-сигнала на четверть оборота против часовой стрелки.

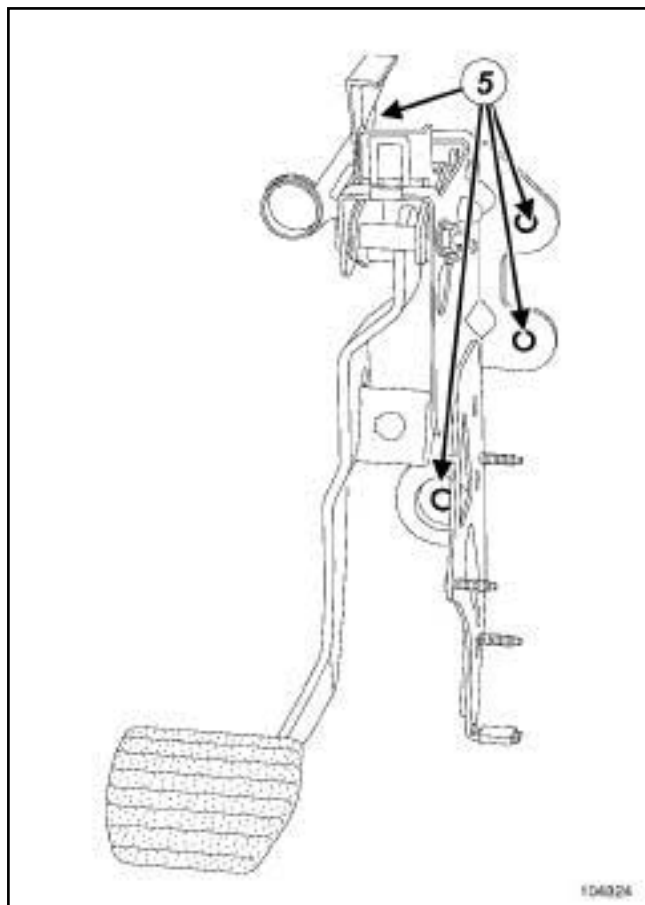


104823

104823

- Разрежьте чеку (4) .
- Вставьте чеку (**Fre. 1752**) слева направо (если педаль не заменяется).

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

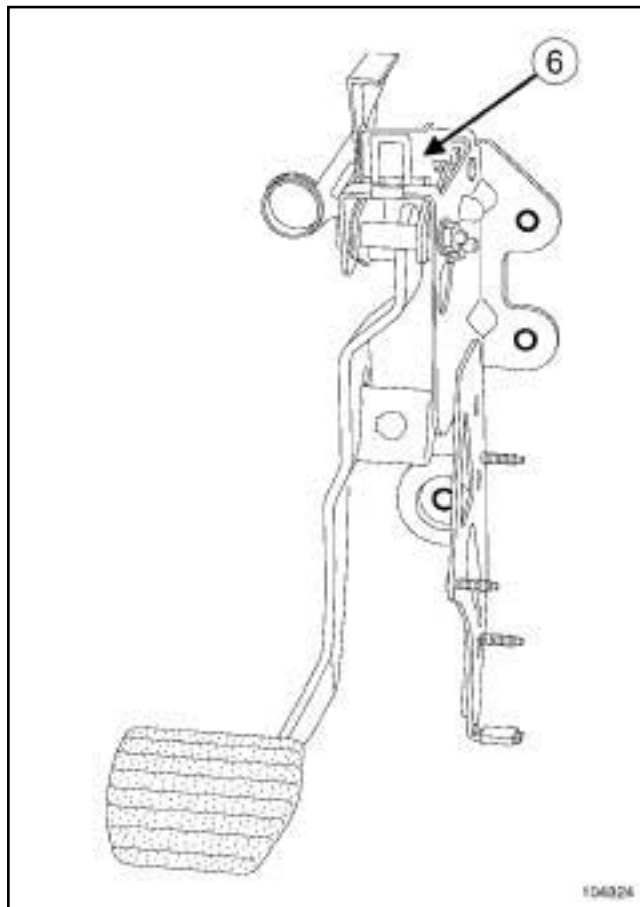


104824

□ Снимите:

- гайки крепления (5) узла педали тормоза,
- узел « педаль тормоза - педаль акселератора »
- гайки крепления педали акселератора,
- педаль акселератора.

### УСТАНОВКА



104824

□

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

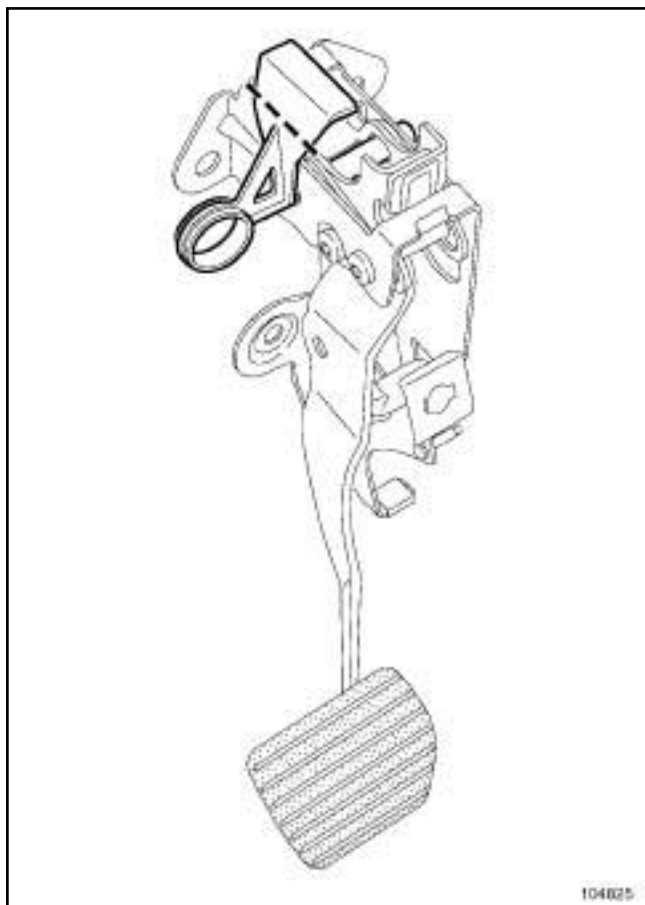
Педаль имеет систему разблокировки, срабатывающую в момент столкновения. Не касайтесь системы (6) педали (педаль может самопроизвольно опуститься до пола).

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

- Не удаляйте чеку до установки и затяжки крепежа педального узла.

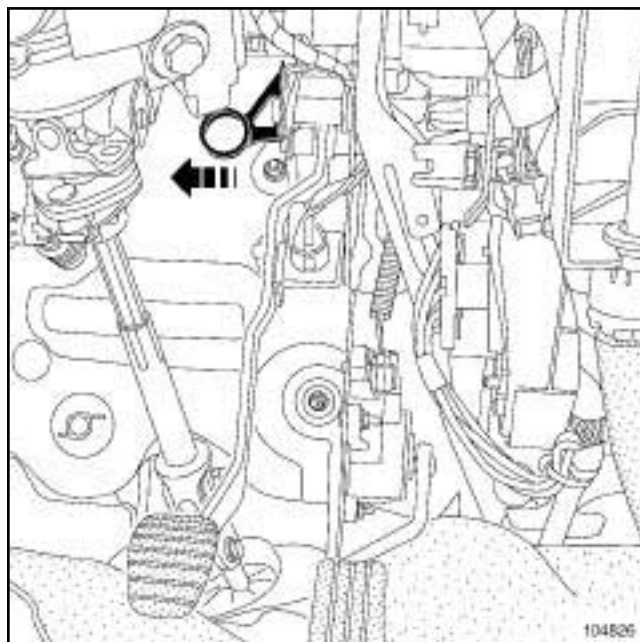


АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



104825

- Срежьте чеку, как показано пунктиром.
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Затяните требуемым моментом гайки крепления узла педали тормоза (21 Нбм).



104826

- Снимите чеку с педали.

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Проверьте наличие и блокировку соединительной оси между толкателем вакуумного усилителя тормозов и педалью тормоза.

- Отрегулируйте положение выключателя стоп-сигнала (см. главу 37А, Управление механическими узлами, Выключатель стоп-сигнала).
- Присоедините провода к клеммам аккумуляторной батареи, начиная с плюсовой клеммы.

### ВНИМАНИЕ

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

## Педаль тормоза: Снятие и установка

АВТОМОБИЛИ С ПРАВСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

### Необходимые приспособления и специнструменты

Fre. 1752 Предохранительный штифт

### Необходимое оборудование

Диагностический прибор

### Моменты затяжки

гайки	крепления	<b>21 Н·м</b>
кронштейна	педали	
тормоза		

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

- Перед выполнением работ с элементами системы безопасности заблокируйте ЭБУ под ушек безопасности с помощью **Диагностический прибор** (см. главу **88С, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, Методика блокировки ЭБУ подушки безопасности**).

- При этом все цепи воспламенения блокируются, а на щитке приборов загорается постоянным светом сигнальная лампа подушек безопасности (при включенном зажигании).

- Категорически запрещается работать с пиротехническими системами (подушками безопасности или преднатяжителями ремней безопасности) вблизи источников тепла или открытого огня, так как существует опасность срабатывания подушек безопасности или преднатяжителей ремней безопасности.

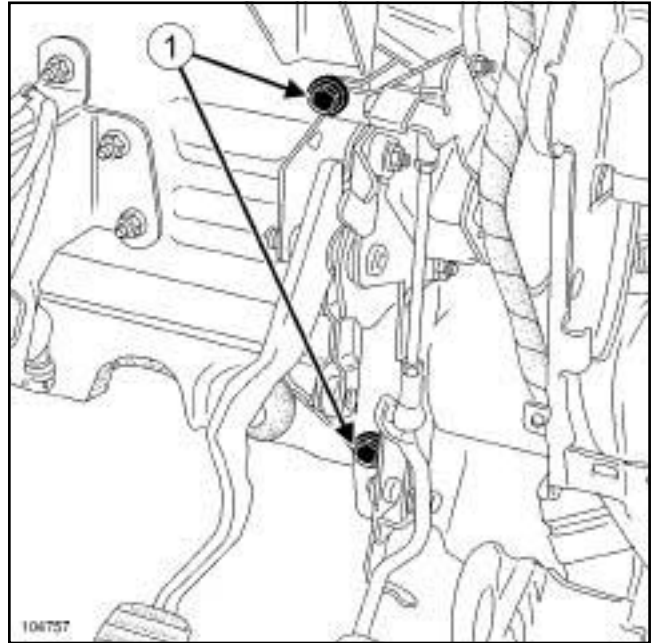
### ВНИМАНИЕ

Поставляемая в запчасти педаль тормоза снабжена чекой (**Fre. 1752**).

При снятии и установке (без замены педали тормоза), обязательно устанавливайте на место чеку (**Fre. 1752**) при снятии и установке педали.

- рулевую колонку (см. главу **36В, Рулевое управление с усилителем, Рулевая колонка**),

- балку приборной панели (см. **Руководство по ремонту 371, Кузов, 42А, Верхняя передняя часть кузова, Балка приборной панели**).



104757

Отсоедините колодку проводов от датчика положения педали акселератора.

Снимите:

- болты (1) крепления педали акселератора,

- педаль акселератора.

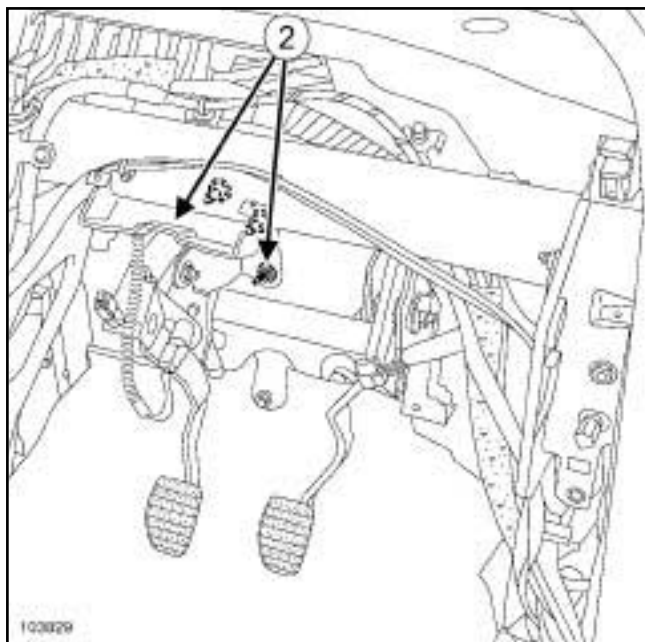
### СНЯТИЕ

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

Снимите:

- приборную панель (см. главу **83А, Контрольно-измерительные приборы, Приборная панель**),

АВТОМОБИЛИ С ПРАВСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

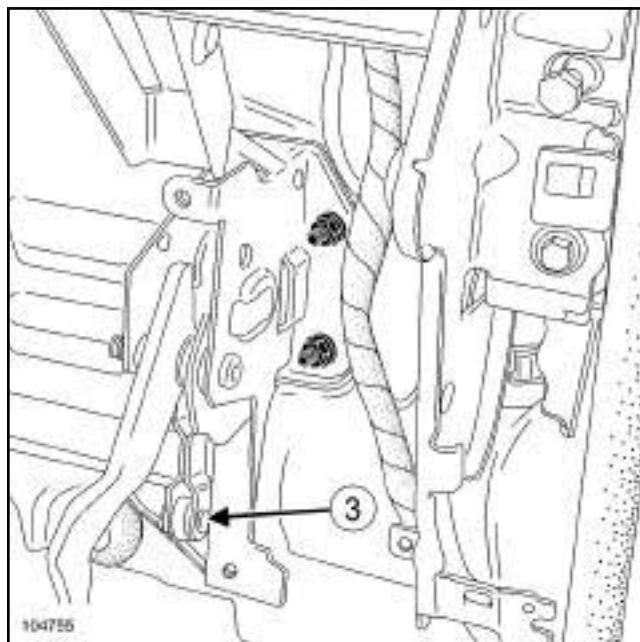


103829

- Разъедините разъем выключателя стоп-сигнала.
- Отверните болты (2) крепления педали сцепления.
- Высвободите узел педали сцепления, не отсоединяя трубопроводы от главного цилиндра привода сцепления.

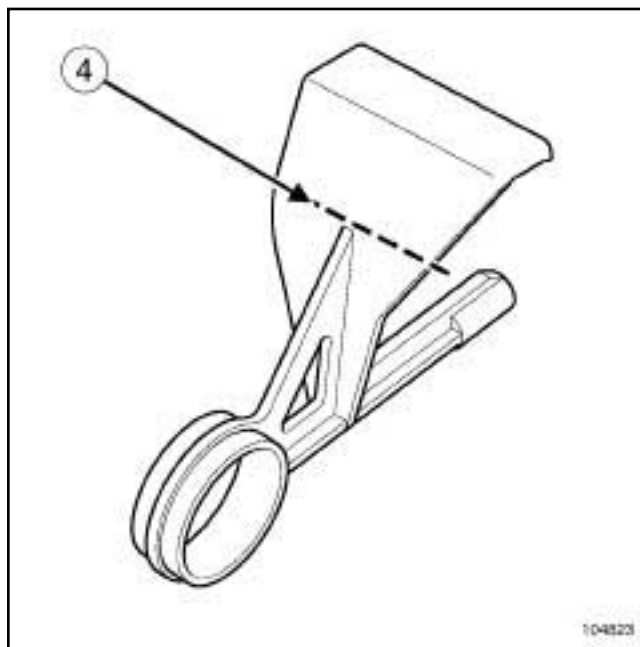
### ВНИМАНИЕ

Н е повредите трубопроводы главного цилиндра привода сцепления.



104755

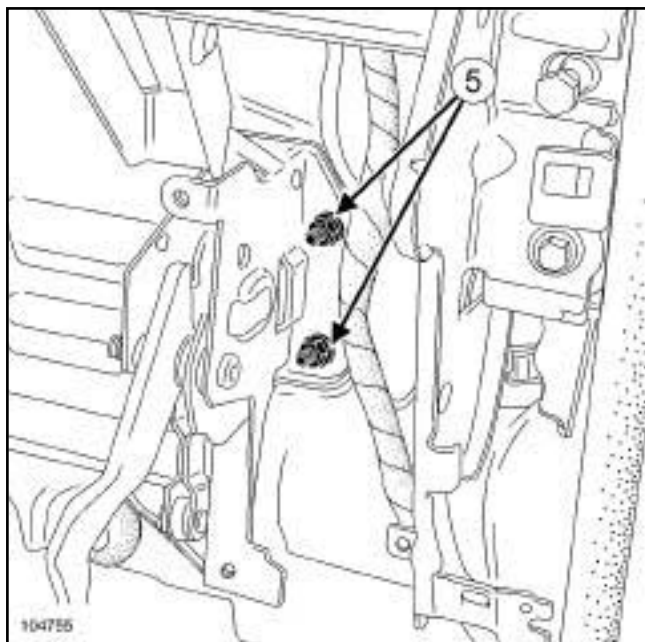
- Снимите соединительную ось (3) « узла педаль тормоза - промежуточная тяга » .



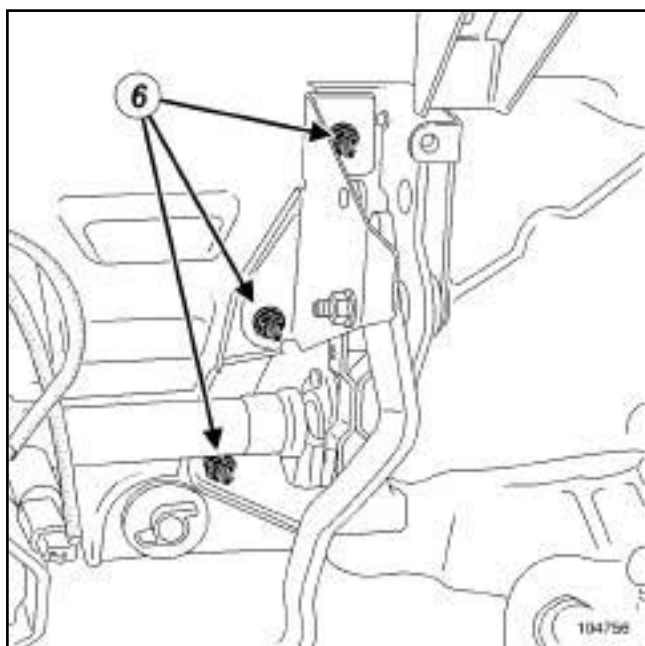
104823

- Разрежьте чеку (4) .
- Вставьте чеку (Fre. 1752) слева направо (если педаль не заменяется).

АВТОМОБИЛИ С ПРАВСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



104755

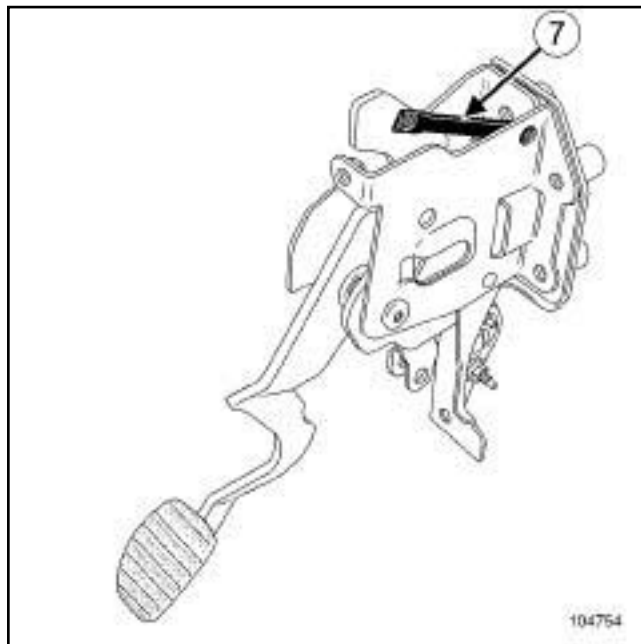


104756

□ Снимите:

- болты (5) и (6) крепления узла педали тормоза,
- узел педали тормоза, повернув его, чтобы отсоединить его от системы тяг.

### УСТАНОВКА



104754



#### ВНИМАНИЕ

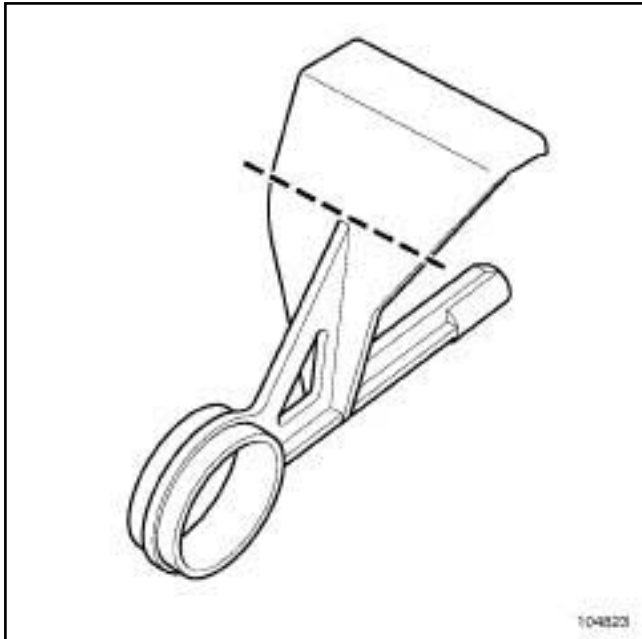
Перед установкой обязательно проверьте состояние сминаемой пластины (7), она не должна быть деформирована. При деформации сминаемой пластины узел педали тормоза подлежит замене.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Не удаляйте чеку до установки и затяжки крепежа педального узла.

## Педаль тормоза: Снятие и установка

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



104823

- Срежьте чеку, как показано пунктиром. (не снимайте чеку педали).
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Затяните требуемым моментом гайки крепления кронштейна педали тормоза (21 Нбм).
- Снимите чеку с педали.
- Отрегулируйте выключатель стоп-сигнала (с м. главу 37А, Механические устройства управления, Выключатель стоп-сигнала).

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

Разблокируйте ЭБУ подушек безопасности с помощью **Диагностический прибор** (см. 88С, **Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, Методика блокировки ЭБУ подушки безопасности**).

Присоедините провода к клеммам аккумуляторной батареи, начиная с плюсовой клеммы.

**ВНИМАНИЕ**

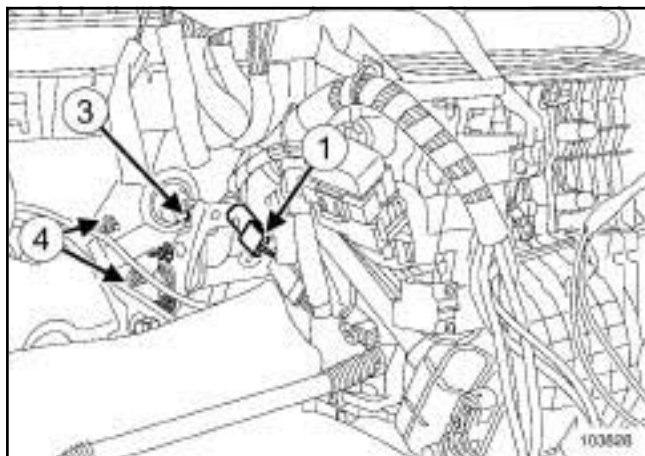
Выполните необходимое программирование (см. главу 80А, **Аккумуляторная батарея, Снятие и установка**).

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Поставляемая в запчасти педаль тормоза снабжена чекой.

### СНЯТИЕ

- ❑ Снимите педаль тормоза (см. 37 А , **Механические устройства управления, Педаль тормоза: Снятие и установка, с. 37А-21**) .



103828

- ❑ Поверните выключатель стоп-сигнала (1) на четверть оборота против часовой стрелки.
- ❑ Снимите:
  - выключатель стоп-сигнала (1) ,
  - две гайки крепления (4) стопорного кольца промежуточной тяги,
  - стопорное кольцо промежуточной тяги,
  - соединительную ось (3) узла « промежуточная тяга - шток вакуумного усилителя тормозов » .
  - пружинные стопорные кольца на концах промежуточной тяги.

#### ВНИМАНИЕ

Не повредите трубопроводы главного цилиндра привода сцепления.

- ❑ Снимите промежуточную тягу, извлекая ее со стороны пассажира.

### УСТАНОВКА

- ❑ Установка производится в порядке, обратном снятию.
- ❑ Замена педали, (см. 37 А , **Механические устройства управления, Педаль тормоза: Снятие и установка, с. 37А-21**) .
- ❑ Отрегулируйте выключатель стоп-сигнала (см. 37А , **Механические устройства управления, Выключатель стоп-сигнала: Снятие и установка, с. 37А-33**) .

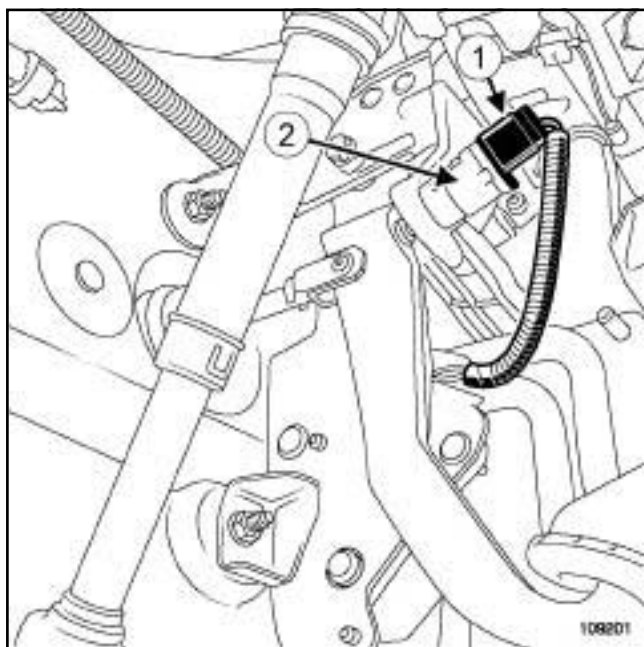
### ВНИМАНИЕ

Если поршень полностью вышел из датчика положения педали тормоза, датчик следует заменить.

### ВНИМАНИЕ

Если потребовалось трижды изменить положение поршня, датчик следует заменить.

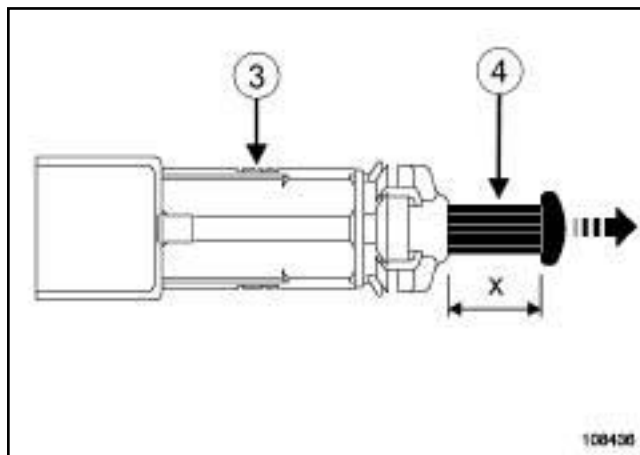
## СНЯТИЕ



- Разъедините разъем (1) выключателя стоп-сигнала.
- Поверните выключатель стоп-сигнала (2) на четверть оборота против часовой стрелки.
- Снимите выключатель стоп-сигнала.

## УСТАНОВКА

### ПРИ СНЯТИИ-УСТАНОВКЕ ИЛИ ЗАМЕНЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ СТОП-СИГНАЛА



108436

### ВНИМАНИЕ

Обращайтесь с датчиком (3) с осторожностью.

Только поршнем (4) отрегулируйте размер (x).

Обязательно замените выключатель:

- поршень (4) не касается выключателя (3),
- если для регулировки штока (x) требуется повторить операции более 3 раз.

- Измерьте размер (x) штока (4). Если размер (x) меньше 17 мм, осторожно потяните за конец штока и отрегулируйте размер в пределах (x) 17 - 18 мм.
- Рукой нажмите на педаль тормоза.
- Установите выключатель стоп-сигнала на педальный узел.
- Зафиксируйте выключатель стоп-сигнала, повернув его на четверть оборота по часовой стрелке.

- Осторожно дайте педали тормоза вернуться в исходное положение, придерживая ее рукой.

Примечание:


Выключатель стоп-сигнала регулируется автоматически в зависимости от положения педали тормоза.

При автоматической регулировке слышны щелчки перехода через фиксированные положения.

- Соедините разъем.
- Проверьте работу выключателя стоп-сигнала:
  - нажмите на педаль тормоза и убедитесь во включении стоп-сигнала,
  - отпустите педаль тормоза и убедитесь в выключении стоп-сигнала.

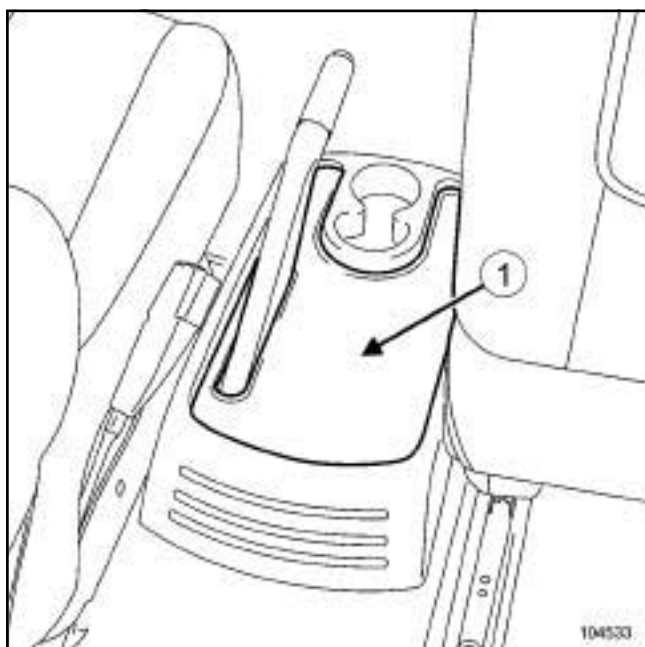


БЕЗ АВТОМАТИЧЕСКОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА

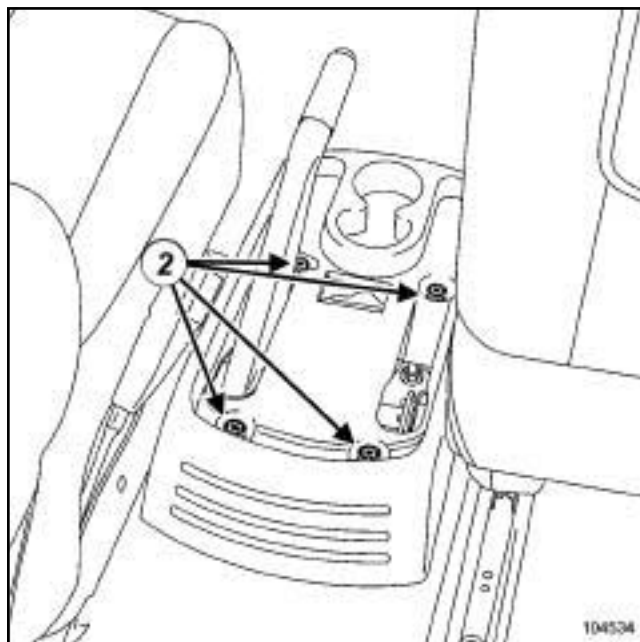
Моменты затяжки 	
крепления рычага привода стояночного тормоза	<b>0,8 даН·м</b>
винты крепления центральной консоли	<b>0,2 даН·м</b>

### СНЯТИЕ

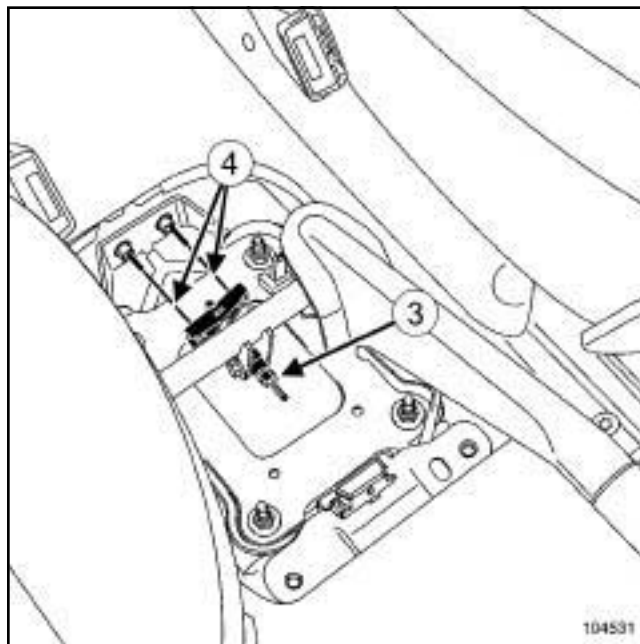
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.



- Снимите коврик (1) центральной консоли.

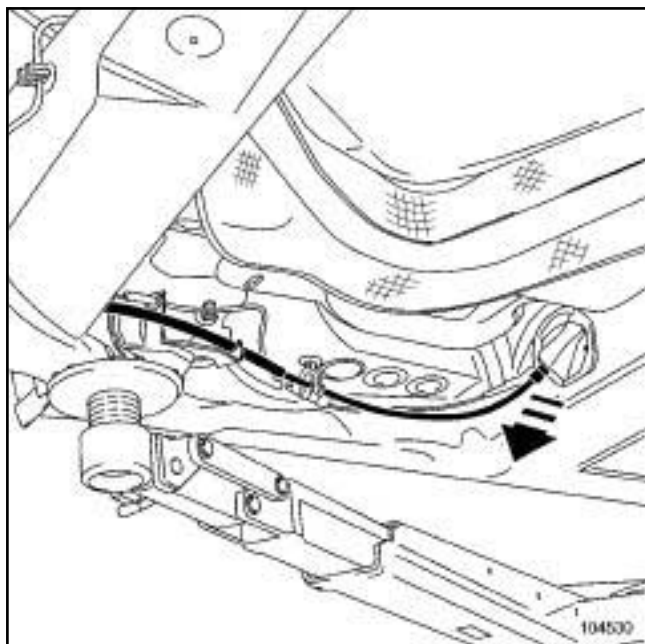


- Снимите:
  - винты (2) крепления центральной консоли,
  - центральную консоль.



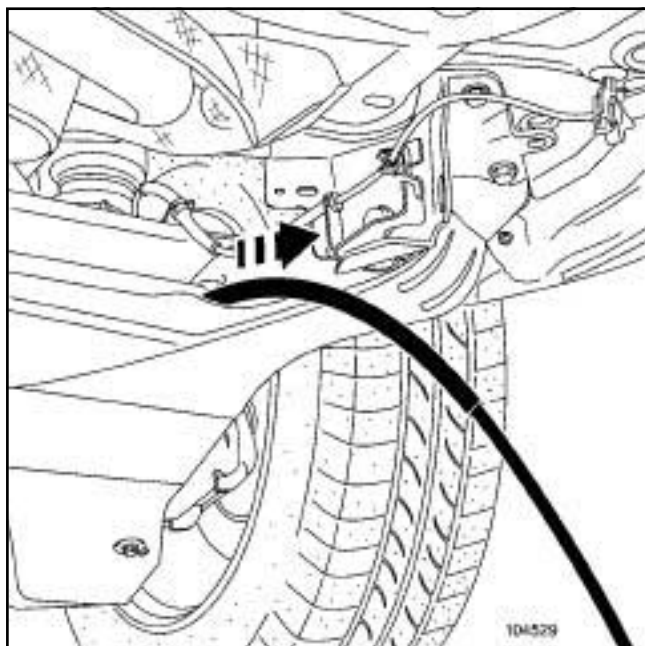
- Отверните регулировочную гайку (3).
- Отсоедините тросы привода (4) стояночного тормоза от рычага привода.
- Вдвиньте тросы привода стояночного тормоза в оболочки.
- Поднимите автомобиль.

БЕЗ АВТОМАТИЧЕСКОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА



104530

- Потяните тросы привода стояночного тормоза снизу автомобиля.
- Запомните трассу прокладки троса для последующей установки.
- Отсоедините тросы привода стояночного тормоза:
  - от скоб тормозов,
  - от направляющих.

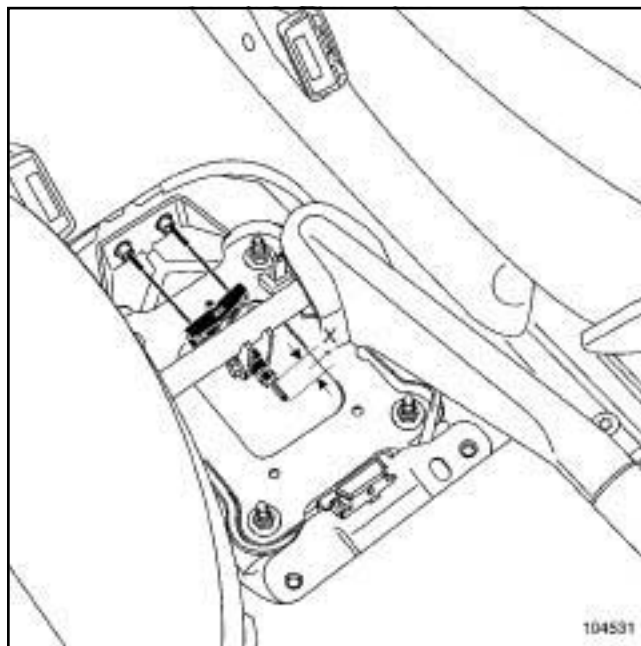


104529

- Извлеките тросы привода стояночного тормоза из задней подвески.
- Снимите тросы привода стояночного тормоза.

### УСТАНОВКА

- При установке проложите проводку по прежней трассе.
- Установка производится в порядке, обратном снятию.



104531

- Заверните регулировочную гайку до получения размера (X), равного **17 мм**.
- Затяните регулировочную гайку так, чтобы тормозные колодки слегка касались тормозных дисков.
- Проверьте величину хода рычага привода стояночного тормоза.
- Установите:
  - центральную консоль,
  - винты крепления центральной консоли,
  - коврик центральной консоли.
- Затяните требуемым моментом:
  - крепления рычага привода стояночного тормоза (**0,8 даН·м**),
  - винты крепления центральной консоли (**0,2 даН·м**).

СТАНДАРТНОЕ ШАССИ, и ЭБУ АВТОМАТИЧЕСКОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА

### Необходимое оборудование

Диагностический прибор

Данный способ применяется только для снятия и установки задних тросов привода стояночного тормоза.

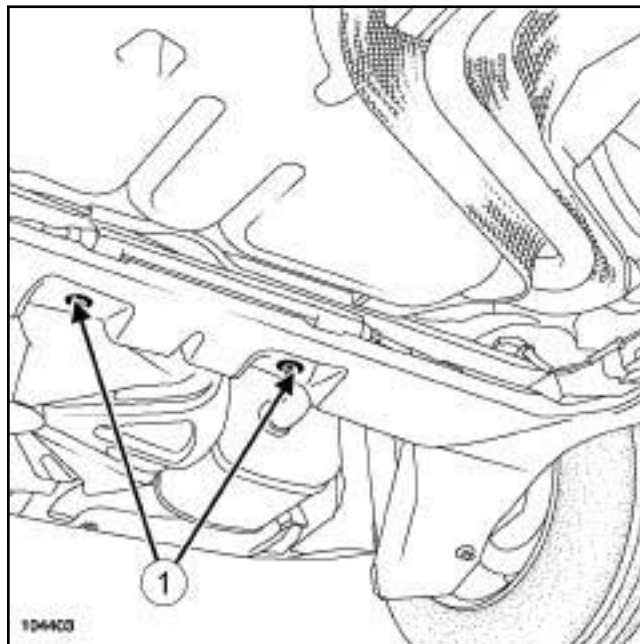
Передний трос привода стояночного тормоза не снимается. Он поставляется в запчасти вместе с блоком привода и управления автоматического стояночного тормоза (см. **37В, Автоматический стояночный тормоз, Блок управления: Снятие и установка, с. 37В-3**).

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

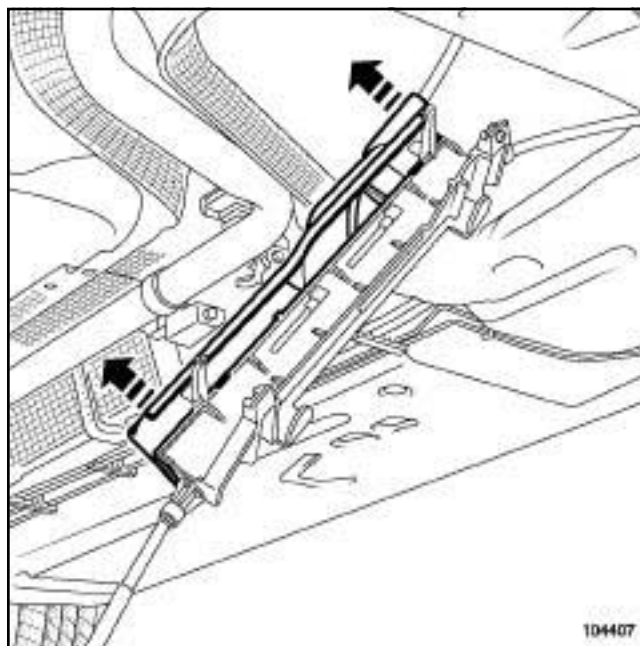
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Подайте напряжение "+" после замка зажигания.
- Выключите стояночный тормоз ручкой управления.
- Выключите зажигание.
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

### II - СНЯТИЕ



104403

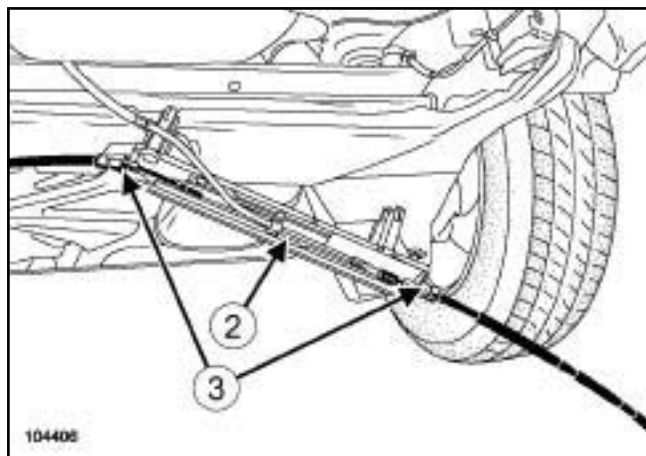
- Запомните прокладку тросов привода тормозов, чтобы проложить их по прежней трассе при установке.
- Снимите болты крепления (1) кронштейна промежуточной тяги тросов привода стояночного тормоза.



104407

- Отсоедините защитный кожух кронштейна промежуточной тяги.

СТАНДАРТНОЕ ШАССИ, и ЭБУ АВТОМАТИЧЕСКОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА



- Отсоедините передний трос (2) от промежуточной тяги.
- Отсоедините задние тросы (3) от промежуточной тяги.


### УСТАНОВКА

#### I - УСТАНОВКА

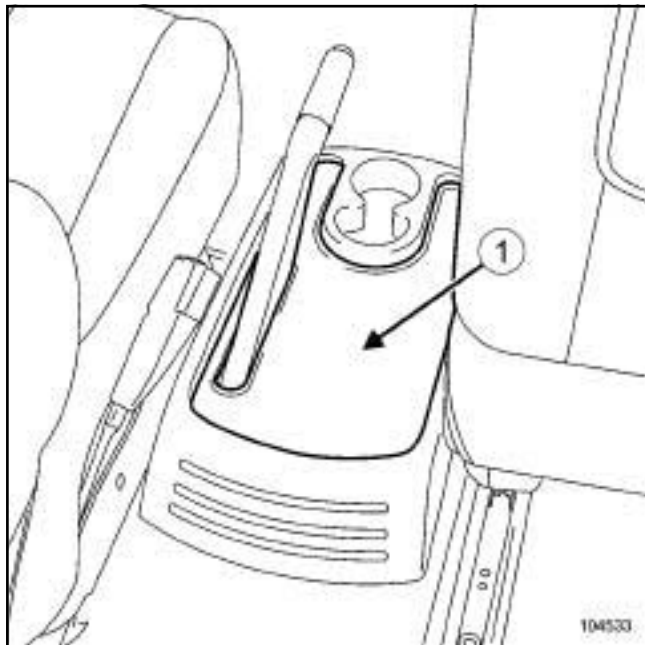
- Присоедините задние тросы к промежуточной тяге.
- Зафиксируйте задние тросы.
- Зафиксируйте передний трос на промежуточной тяге.
- Защелкните защитный кожух кронштейна промежуточной тяги.
- Установите кронштейн промежуточной тяги на балке задней подвески.
- Проложите тросы привода стояночного тормоза по трассе, отмеченной при снятии.

#### II - ЗАВЕРШЕНИЕ

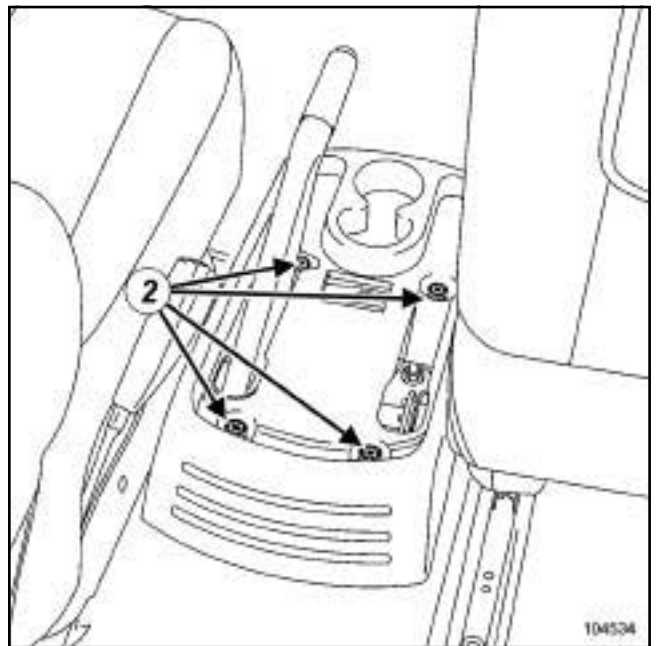
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Подайте напряжение "+" после замка зажигания.
- Несколько раз потяните и отпустите ручку управления для самоустановки тросов привода стояночного тормоза.
- С помощью **Диагностический прибор** удалите коды неисправностей.

Моменты затяжки 	
крепления сигнальной лампы стояночного тормоза	0,8 даН·м
винты крепления центральной консоли	0,2 даН·м

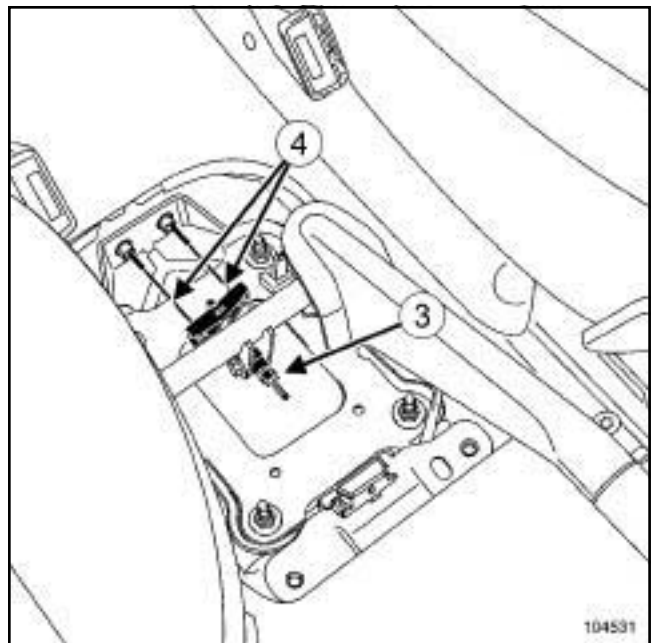
### СНЯТИЕ



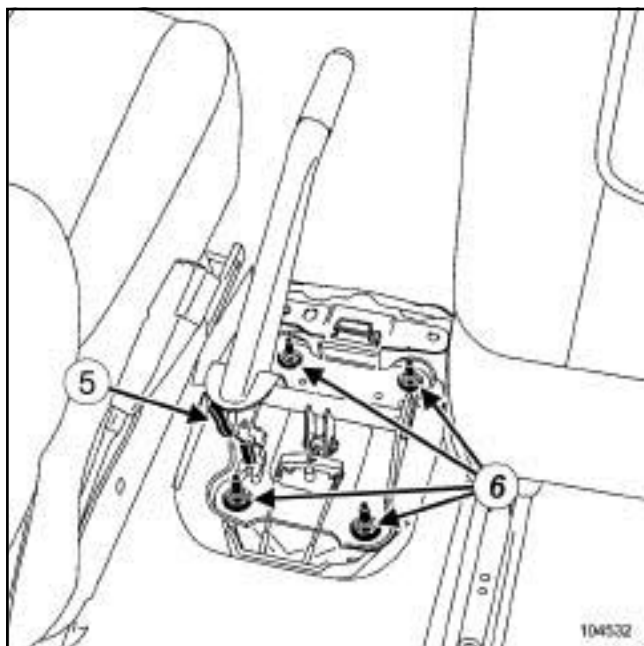
- Снимите коврик центральной консоли (1) .



- Снимите:
  - винты (2) крепления центральной консоли,
  - центральную консоль.



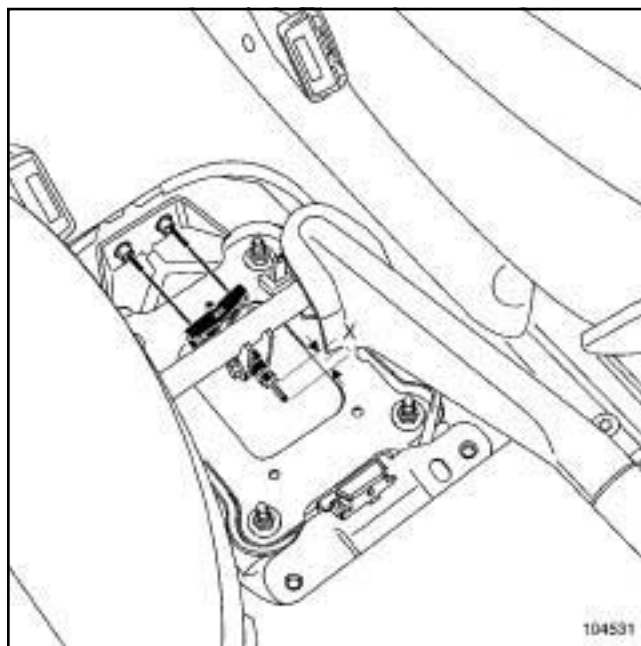
- Отверните регулировочную гайку (3) .
- Снимите тросы (4) привода стояночного тормоза.



- Разъедините разъем (5) выключателя сигнальной лампы стояночного тормоза.
- Снимите:
  - гайки крепления (6) рычага привода стояночного тормоза,
  - рычаг привода стояночного тормоза.

### УСТАНОВКА

- Установите:
  - рычаг привода стояночного тормоза,
  - гайки крепления рычага привода стояночного тормоза.
- Затяните требуемым моментом крепления сигнальной лампы стояночного тормоза (0,8 даН·м).
- Подсоедините колодку проводов к выключателю сигнальной лампы стояночного тормоза.



- Заверните регулировочную гайку до получения размера (X), равного 17 мм.
- Затяните регулировочную гайку так, чтобы тормозные колодки слегка касались тормозных дисков.
- Проверьте величину хода рычага привода стояночного тормоза.
- Установите:
  - центральную консоль,
  - винты крепления центральной консоли,
  - коврик центральной консоли.
- Затяните требуемым моментом винты крепления центральной консоли (0,2 даН·м).

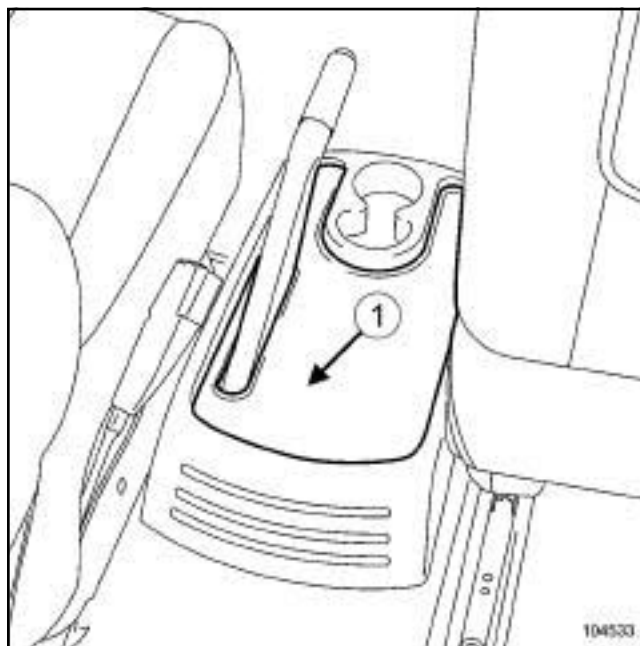
Неправильная регулировка стояночного тормоза:

- исключает нормальную работу устройства автоматической компенсации износа тормозных накладок,
- ведет к преждевременному износу тормозных колодок.

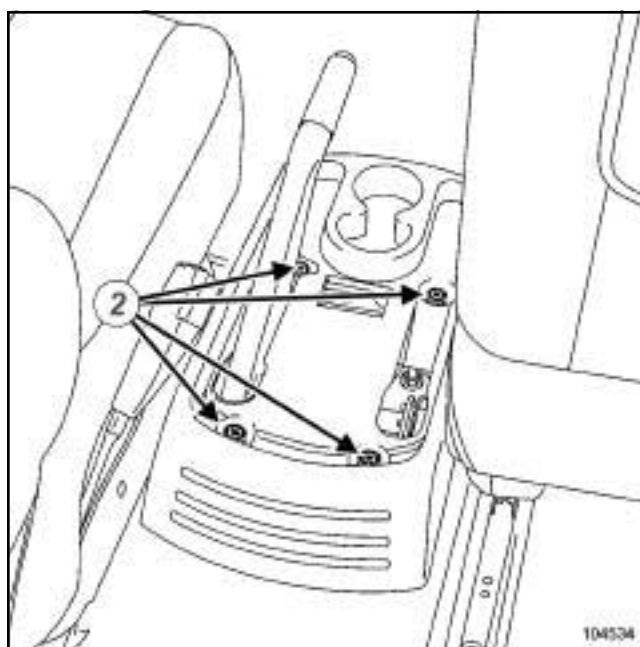
### РЕГУЛИРОВКА ФАР С ГАЛОГЕННЫМИ ЛАМПАМИ

#### I - ПОДГОТОВКА К РЕГУЛИРОВКЕ

- ❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**).
- ❑ Пять раз затяните и отпустите рычаг привода стояночного тормоза для приведения тросов привода в рабочее состояние.
- ❑ Установите рычаг привода стояночного тормоза в исходное положение.
- ❑ Убедитесь, что задние колеса вращаются свободно. Если это не так, проверьте следующие элементы и при необходимости осуществите ремонт:
  - тросы привода стояночного тормоза,
  - поршень колесного цилиндра,
  - механизм автоматической регулировки зазора,
  - суппорт
- ❑ Снимите задние колеса (см. **35A, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35A-1**).

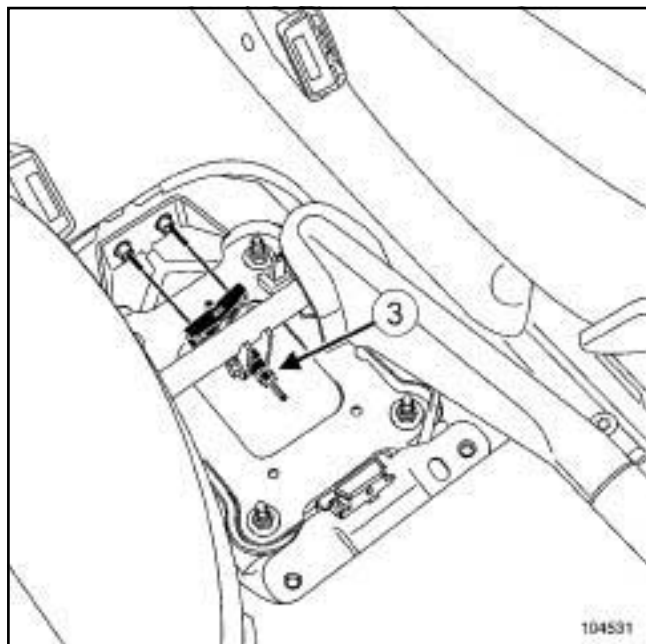


- ❑ Снимите коврик центральной консоли (1).



- ❑ Снимите:
  - болты крепления (2) центральной консоли,
  - центральную консоль.

**II - РЕГУЛИРОВКА**



104531

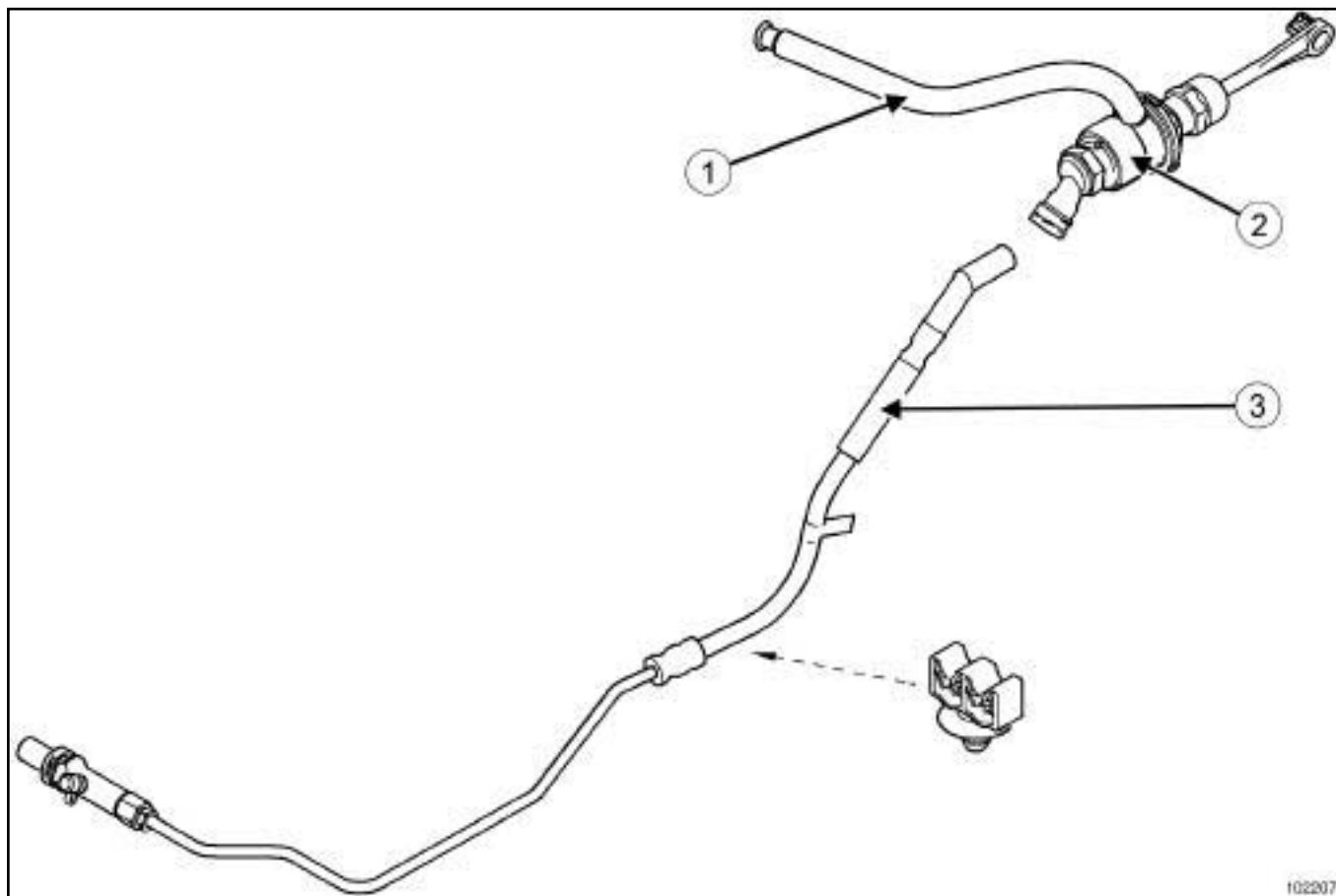
- Отверните гайку (3) , чтобы ослабить натяжение тросов.
- Установите рычаг привода стояночного тормоза на 2-й вырез.
- Сдвиньте регулировочную гайку, так чтобы диск или барабан перестал вращаться вручную.
- Приведите в действие рычаг несколько раз.
- Установите рычаг привода стояночного тормоза в исходное положение.
- Диск или барабан должен быть в состоянии свободно вращаться. Если это не так, сдвиньте постепенно гайку, так чтобы диск или барабан стал свободно вращаться.
- Установите задние колеса (см. **35A, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35A-1**).



## Привод сцепления: Описание

АВТОМОБИЛИ С ПРАВСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ или АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



102207

102207

- (1) Питающий трубопровод главного цилиндра (в моторном отсеке)
- (2) Главный цилиндр (соединение между моторным отсеком и салоном)
- (3) Питающий трубопровод рабочего цилиндра (в моторном отсеке)

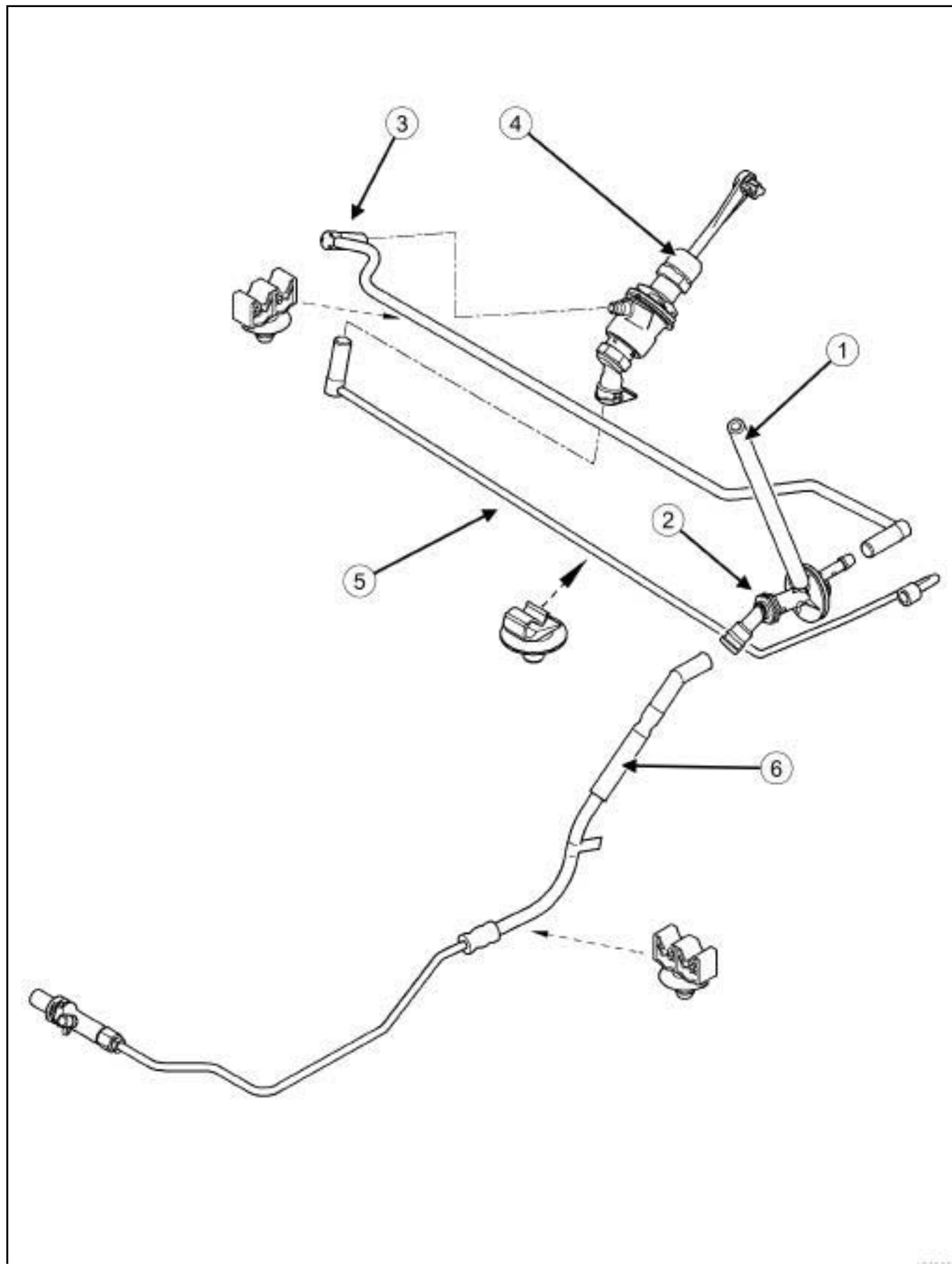
Привод сцепления: Описание

АВТОМОБИЛИ С ПРАВСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ или АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

АВТОМОБИЛИ С ПРАВСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

## Привод сцепления: Описание

АВТОМОБИЛИ С ПРАВСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ или АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



АВТОМОБИЛИ С ПРАВСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ или АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

102208

- (1) Питающий трубопровод главного цилиндра (в моторном отсеке)
- (2) Промежуточный патрубок главного цилиндра (соединение между моторным отсеком и салоном)
- (3) Питающий трубопровод главного цилиндра (в салоне)
- (4) Главный цилиндр (в салоне)
- (5) Питающий трубопровод рабочего цилиндра (в салоне)
- (6) Питающий трубопровод рабочего цилиндра (в моторном отсеке)

ЖНЗ или JR5 или ND0 или РК4, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

### Необходимые приспособления и специнструменты

**Emb. 1797** Головка (24 мм) для снятия и установки главного цилиндра привода сцепления

### Моменты затяжки

гайки крепления узла педали сцепления **21 Н·м**

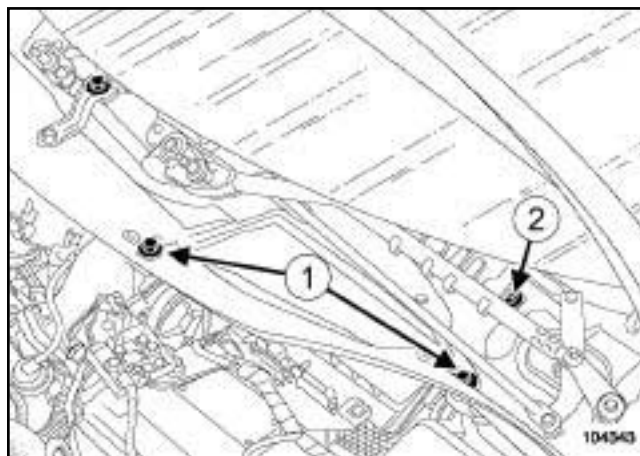
## СНЯТИЕ

**РК4**

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 370, глава 02А, Подъемное оборудование).

- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 370, главу 80А, Аккумуляторная батарея).

- Снимите:
  - верхнюю крышку двигателя,
  - решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 371, глава 55А, Наружные защитные элементы)

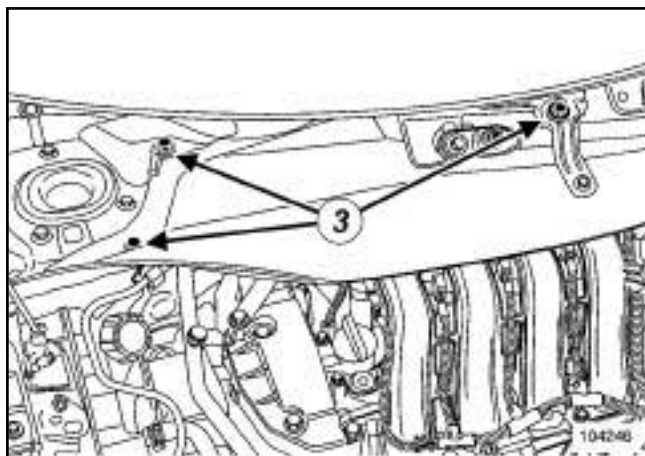


104343

- Снимите:

- два болта крепления (1) панели доступа к воздушному фильтру,
- панель доступа к воздушному фильтру,
- болты крепления (2) стенки ниши воздухозабора.

ЖНЗ или JR5 или ND0 или РК4, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

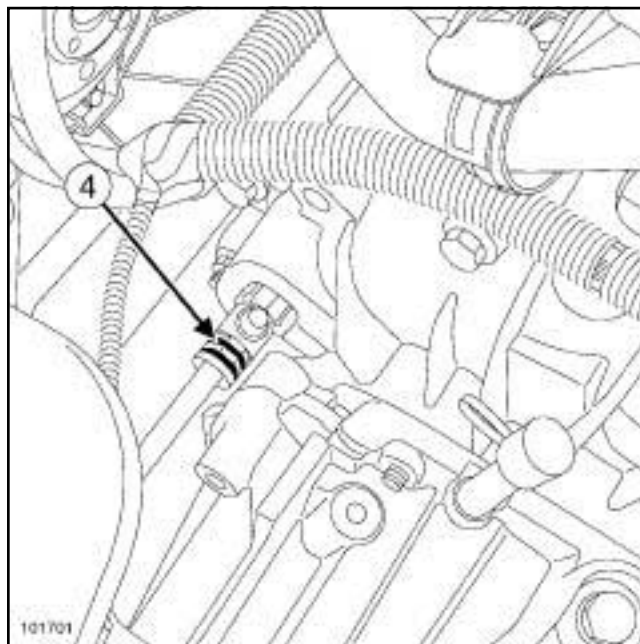


Снимите:

- болты крепления (3) стенки ниши воздухозабора,
- стенку ниши воздухозабора,
- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (с м. Руководство по ремонту 370, глава 80А, Аккумуляторная батарея),
- полку под аккумуляторную батарею вместе с ЭБУ системы впрыска,
- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (см. Руководство по ремонту 370, глава 12А, Подготовка рабочей смеси).

- Удалите шприцом тормозную жидкость из бачка, так чтобы ее уровень находился ниже отверстия подачи жидкости к главному цилиндру.

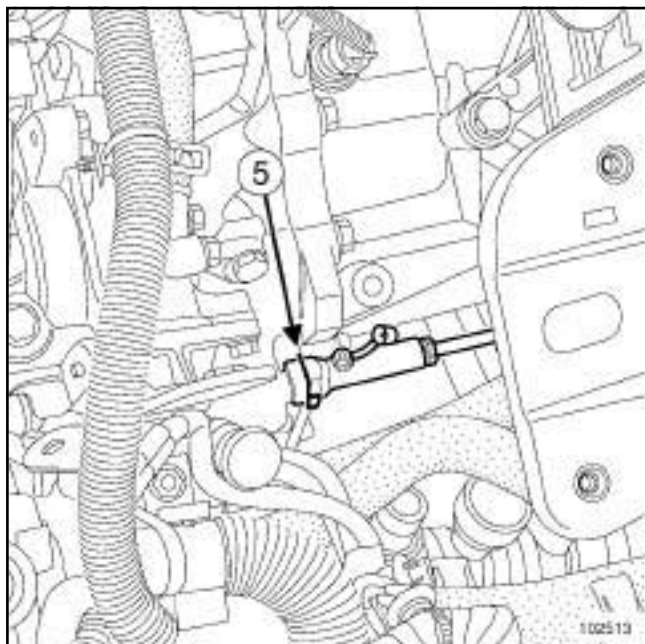
ЖНЗ или JR5



- Приподнимите фиксатор (4) .
- Вытяните на один щелчок трубопровод гидропривода сцепления.

ЖНЗ или JR5 или ND0 или РК4, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

ND0



102513

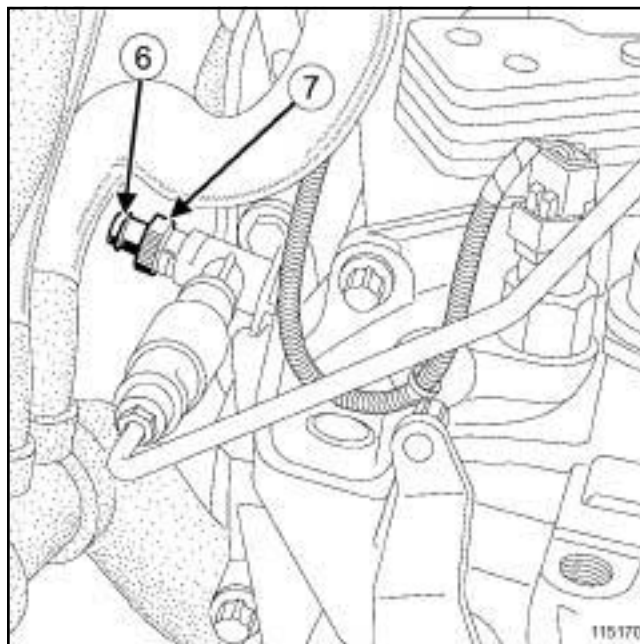
- Нажмите рукой на фиксатор (5) , вытягивая при этом трубопровод.

### ВНИМАНИЕ

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

- Вытяните на один щелчок трубопровод гидропривода сцепления.

РК4



115170

- Снимите:
  - защиту поддона картера двигателя,
  - заглушку со штуцера для удаления воздуха (6) .
- Поверните против часовой стрелки конец (7) рабочего цилиндра до упора.

- Подсоедините прозрачную трубку к штуцеру для удаления воздуха, опустив другой конец в пустой сосуд, расположенный выше штуцера для удаления воздуха.

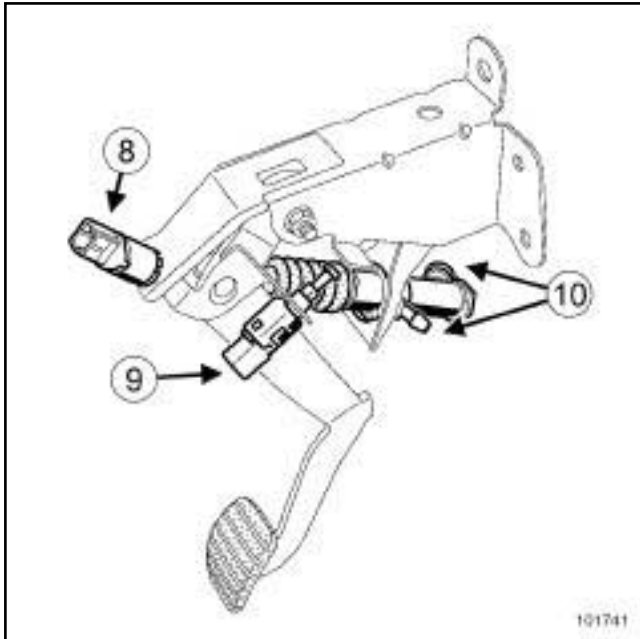
- Положите ветошь под штуцер для удаления воздуха.

- Нажмите рукой на педаль (чтобы удалить жидкость из главного цилиндра и трубопровода).

### Примечание:

Главный цилиндр привода сцепления закреплен на узле педали сцепления. Для снятия главного цилиндра и педального узла снимите « педальный узел в сборе с главным цилиндром привода сцепления » .

ЖНЗ или JR5 или ND0 или РК4, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



101741

- Снимите серый датчик (8) начала хода, повернув его на четверть оборота (см. 37А, **Механические устройства управления, Датчик положения педали сцепления: Снятие и установка, с. 37А-71**).
- Отсоедините колодку проводов от (8) датчика.
- Снимите зеленый датчик (9) окончания хода, повернув его на четверть оборота (см. 37А, **Механические устройства управления, Выключатель стоп-сигнала: Снятие и установка, с. 37А-33**).
- Отсоедините колодку проводов от (9) датчика.
- Положите ветошь под главный цилиндр.
- Снимите фиксаторы трубопроводов на главном цилиндре (10).
- Отсоедините трубопроводы.
- Вставьте заглушки в отверстия.
- Отсоедините шаровую головку главного цилиндра от педали сцепления.
- Отверните четыре гайки крепления «педального узла».
- Снимите «педали в сборе с главным цилиндром».
- Снимите главный цилиндр со щитка передка, повернув его на четверть оборота по часовой стрелке (байонетный замок) при помощи приспособления (**Emb. 1797**).

### УСТАНОВКА

- Проверьте визуально состояние прокладок.
- Установка производится в порядке, обратном снятию.

#### ВНИМАНИЕ

При установке не используйте шуцгер в качестве упора.

- Затяните требуемым моментом гайки крепления узла педали сцепления (21 Нбм).
- Удалите воздух из гидропривода сцепления (см. 37А, **Механические устройства управления, Гидропривод сцепления: Удаление воздуха, с. 37А-81**).
- Проверьте работоспособность сцепления.
- Отрегулируйте и установите:
  - выключатель стоп-сигнала (см. 37А, **Механические устройства управления, Выключатель стоп-сигнала: Снятие и установка, с. 37А-33**),
  - датчик хода педали сцепления (см. 37А, **Механические устройства управления, Датчик положения педали сцепления: Снятие и установка, с. 37А-71**).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 370, глава 80А, Аккумуляторная батарея).



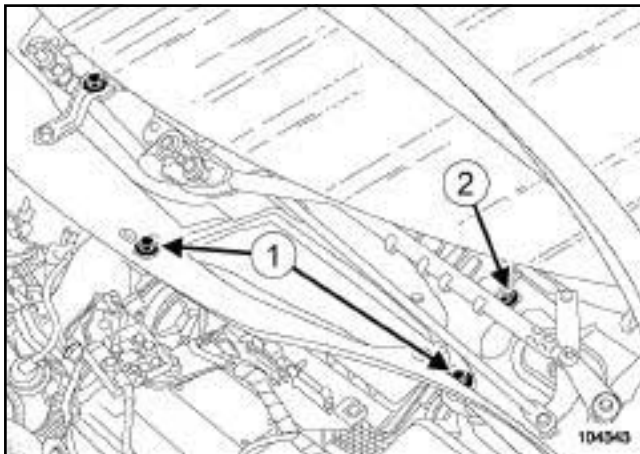
ЖНЗ или JR5 или ND0 или РК4, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

### Необходимые приспособления и специнструменты

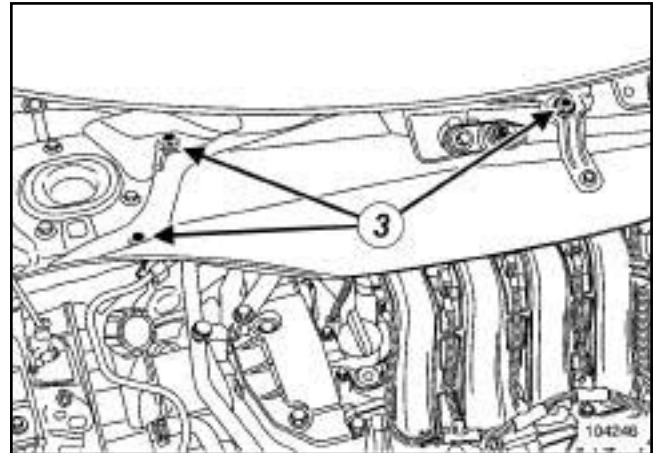
<b>Emb. 1797</b>	Головка (24 мм) для снятия и у становки главного цилиндра п р и вода сцепления
------------------	--------------------------------------------------------------------------------

### СНЯТИЕ

- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 370, глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
  - верхнюю крышку двигателя,
  - решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 371, глава 55А, Наружные защитные элементы)



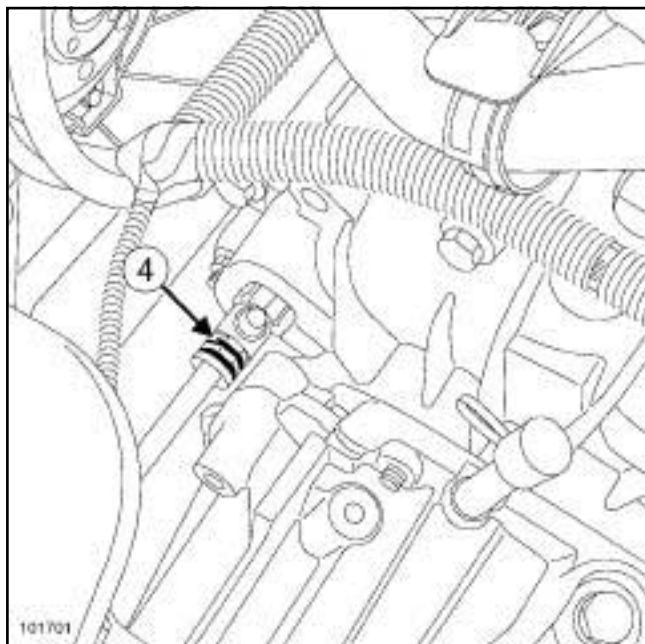
- Снимите:
  - два болта крепления (1) панели доступа к воздушному фильтру,
  - панель доступа к воздушному фильтру,
  - болты крепления (2) стенки н и ш и воздухозабора.



- Снимите:
  - болты крепления (3) стенки ниши воздухозабора,
  - стенку ниши воздухозабора,
  - аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (с м. Руководство по ремонту 370, глава 80А, Аккумуляторная батарея),
  - полку под аккумуляторную батарею вместе с ЭБУ системы впрыска,
  - корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (см. Руководство по ремонту 370, глава 12А, Подготовка рабочей смеси).
- Удалите шприцом тормозную жидкость из бачка, так чтобы ее уровень находился ниже отверстия подачи жидкости к главному цилиндру.

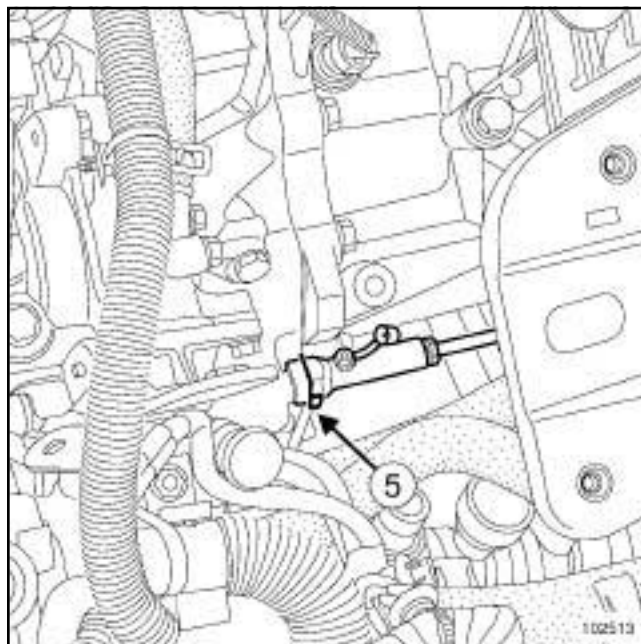
ЖНЗ или JR5 или ND0 или РК4, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

ЖНЗ или JR5



- Приподнимите фиксатор (4) .
- Вытяните на один щелчок трубопровод гидропривода сцепления.

ND0



- Нажмите рукой на фиксатор (5) , вытягивая при этом трубопровод.

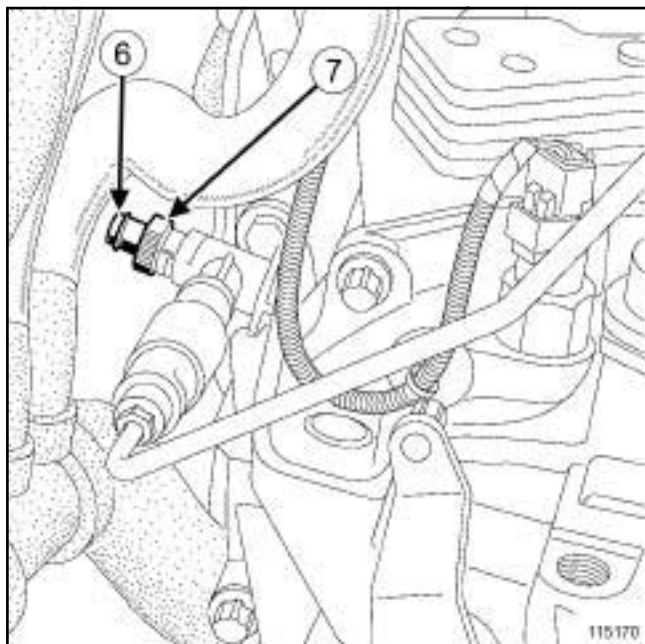
### ВНИМАНИЕ

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

- Вытяните на один щелчок трубопровод гидропривода сцепления.

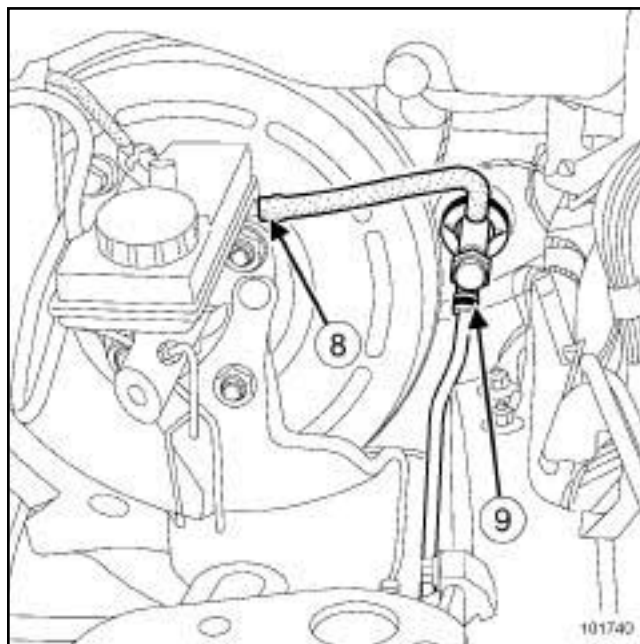
ЖНЗ или JR5 или ND0 или РК4, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

РК4



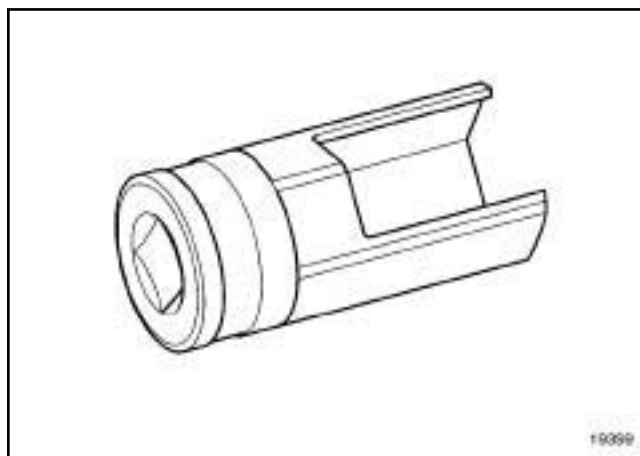
115170

- Снимите:
    - защиту поддона картера двигателя,
    - заглушку со штуцера для удаления воздуха (6) .
  - Поверните против часовой стрелки конец (7) рабочего цилиндра до упора.
- 
- Подсоедините прозрачную трубку к штуцеру для удаления воздуха, опустив другой конец в пустой сосуд, расположенный выше штуцера для удаления воздуха.
  - Положите ветошь под штуцер для удаления воздуха.
  - Нажмите рукой на педаль (чтобы удалить жидкость из главного цилиндра и трубопровода).



101740

- Положите ветошь под отверстие (8) .
- Отсоедините трубопровод от бачка с тормозной жидкостью.
- Вставьте заглушки в отверстия.
- Положите ветошь под главный цилиндр.
- Снимите фиксатор штуцера главного цилиндра (9) .
- Отсоедините трубопровод.
- Вставьте заглушки в отверстия.
- Отсоедините шаровую головку главного цилиндра от педали сцепления в салоне.



19399

- Снимите главный цилиндр со щитка передка, повернув его на четверть оборота по часовой стрелке (байонетный замок) при помощи приспособления (Emb. 1797).

ЖНЗ или JR5 или ND0 или РК4, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

### УСТАНОВКА



19148

- Проверьте состояние прокладок.
- Установка производится в порядке, обратном снятию.

#### Примечание:

- Смажьте тормозной жидкостью оба конца трубопровода, подводящего жидкость к главному цилиндру привода сцепления, чтобы облегчить установку трубопровода на штуцере бачка с тормозной жидкостью.
- Главный цилиндр имеет ориентирующий элемент и может устанавливаться только в одном положении.

#### ВНИМАНИЕ

При установке не используйте штырь в качестве упора.

- Удалите воздух из гидропривода сцепления (см. **37А, Механические устройства управления, Гидропривод сцепления: Удаление воздуха, с. 37А-81**).
- Проверьте работоспособность сцепления.
- Отрегулируйте датчик хода педали сцепления (см. **37А, Механические устройства управления, Датчик положения педали сцепления: Снятие и установка, с. 37А-71**).

- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 370, глава 80А, Аккумуляторная батарея).

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

### Необходимое оборудование

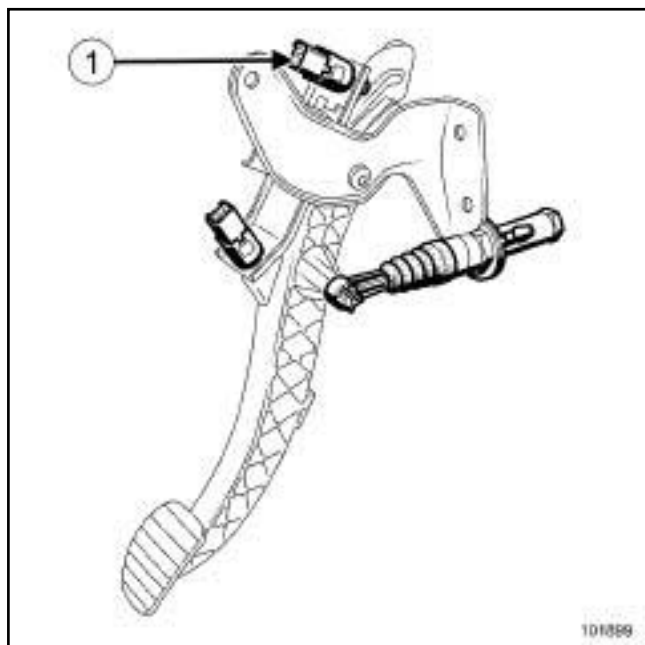
Диагностический прибор

## СНЯТИЕ

### УСТАНОВКА И СНЯТИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДАТЧИКОВ ХОДА ПЕДАЛИ СЦЕПЛЕНИЯ

СИСТЕМА ОТКРЫВАНИЯ ДВЕРЕЙ 433 NML

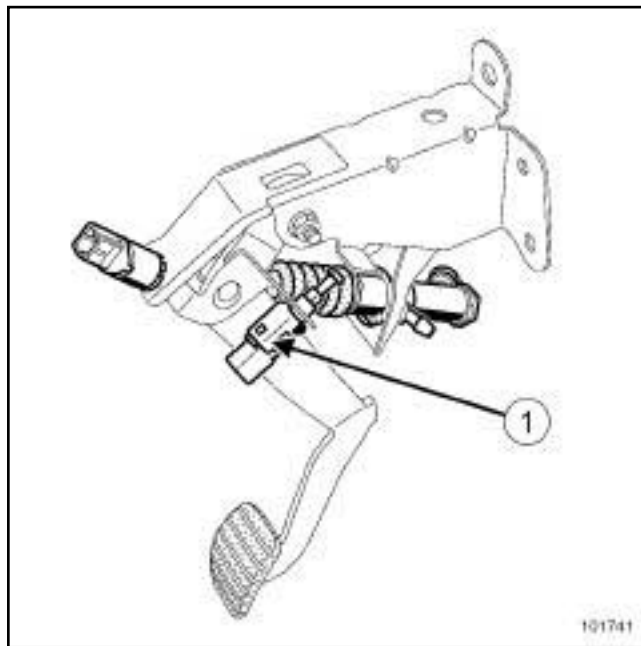
АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



(1) Датчик конца хода.

- Отсоедините разъем от датчика конца хода (1) педали сцепления.
- Поверните датчик конца хода (1) на четверть оборота против часовой стрелки.
- Снимите датчик конца хода.

АВТОМОБИЛИ С П РАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



101741

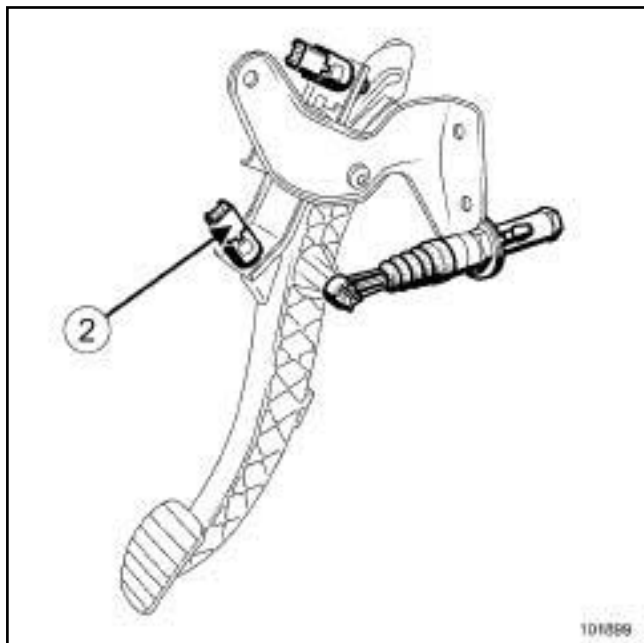
(1) Датчик конца хода.

- Отсоедините разъем от датчика конца хода (1) .
- Поверните датчик конца хода (1) на четверть оборота против часовой стрелки.
- Снимите датчик хода педали сцепления.

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

### РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ

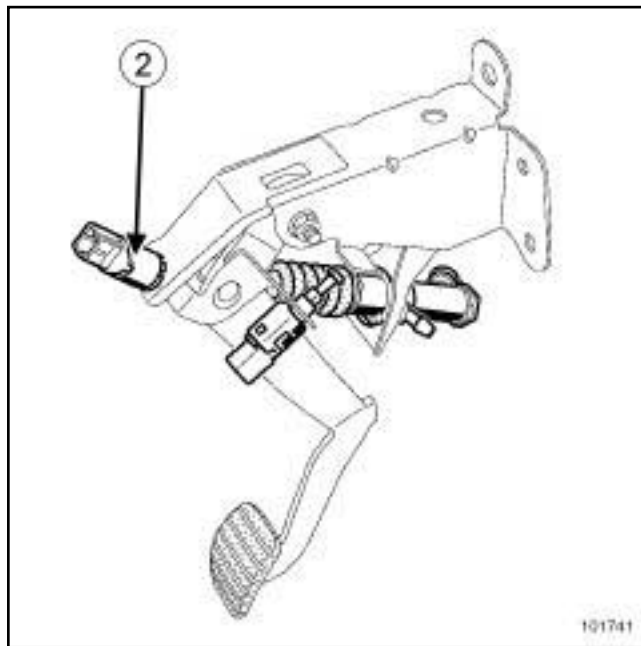
#### АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



(2) Датчик начала хода.

- Отсоедините разъем от датчика начала хода (2) .
- Поверните датчик начала хода (2) на четверть оборота против часовой стрелки.
- Снимите датчик хода педали сцепления.

#### АВТОМОБИЛИ С П РАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



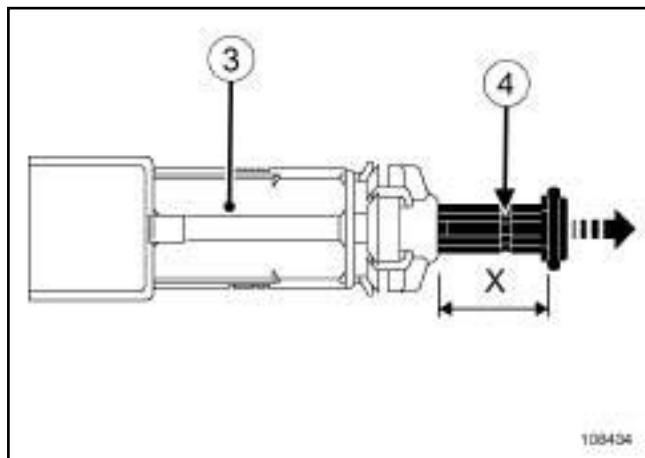
(2) Датчик начала хода

- Отсоедините разъем от датчика начала хода (2) .
- Поверните датчик начала хода (2) на четверть оборота против часовой стрелки.
- Снимите датчик хода педали сцепления.

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

### УСТАНОВКА

#### I - ПРИ СНЯТИИ И УСТАНОВКЕ ИЛИ ЗАМЕНЕ ДАТЧИКА ХОДА ПЕДАЛИ СЦЕПЛЕНИЯ



108434

#### ВНИМАНИЕ

Обращайтесь с датчиком (3) с осторожностью.

Только поршнем (4) отрегулируйте размер (X).

Обязательно замените выключатель:

- поршень (4) не касается выключателя (3),
- если для регулировки штока (X) требуется повторить операции более 3 раз.

- Измерьте размер (x) (X) штока (4). Если размер (X) меньше 17 мм, осторожно потяните за конец штока (4) до получения размера (X) 17 - 18 мм.

#### II - УСТАНОВКА ДАТЧИКОВ ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ СЦЕПЛЕНИЯ

##### РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ

- Рукой нажмите на педаль сцепления.
- Установите датчик начала хода на педальный узел.
- Заблокируйте датчик начала хода поворотом на четверть оборота по часовой стрелке.
- Поддерживайте педаль сцепления при возврате в верхнее положение.

##### Примечание:

Датчик хода педали сцепления регулируется автоматически в зависимости от положения педали.

При автоматической регулировке слышны щелчки перехода через фиксированные положения.

- Присоедините разъем датчика хода педали сцепления.

##### СИСТЕМА ОТКРЫВАНИЯ ДВЕРЕЙ 433 NML

- Установите датчик конца хода на педальный узел.
- Заблокируйте датчик конца хода поворотом на четверть оборота по часовой стрелке.
- Рукой нажмите на педаль сцепления.

##### Примечание:

Датчик хода педали сцепления регулируется автоматически в зависимости от положения педали.

При автоматической регулировке слышны щелчки перехода через фиксированные положения.

- Поддерживайте педаль сцепления при возврате в верхнее положение.
- Присоедините разъем датчика хода педали сцепления.

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

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

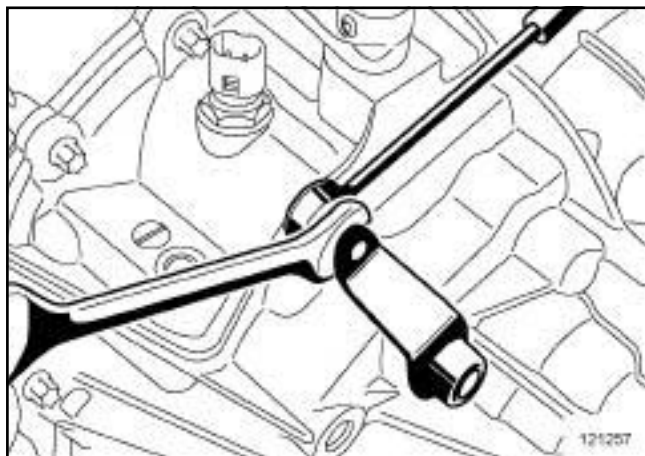
- Обязательно проверьте результат ремонта с помощью **Диагностический прибор**.



AJ0 или DP0 или JH3 или JR5 или ND0 или PK4 или TL4

### I - СНЯТИЕ

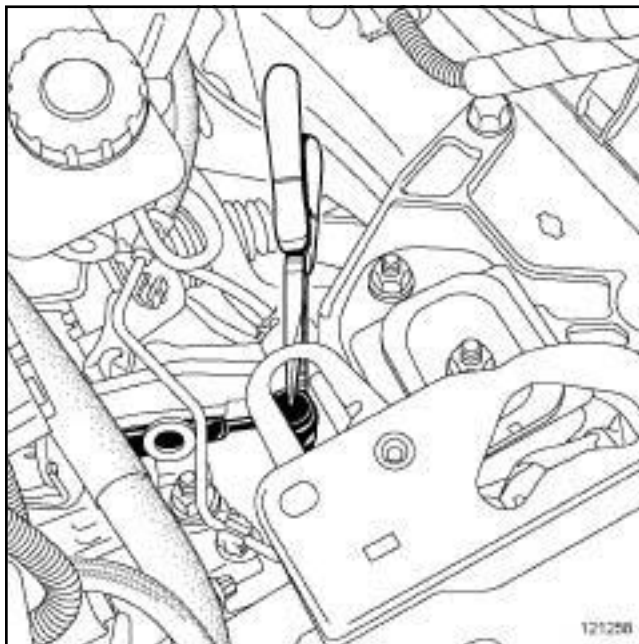
- Меры предосторожности при снятии и установке наконечников тросов выбора и переключения передач, чтобы избежать разрыва пластмассовой направляющей втулки и повреждения шаровых головок.



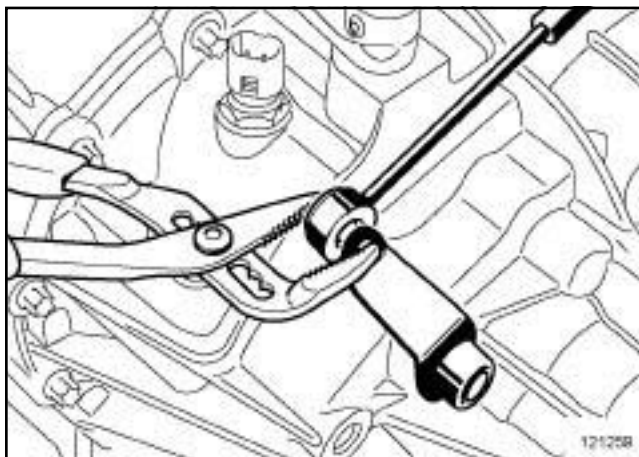
121257

- Для отсоединения тросов выбора и переключения передач от шаровых головок, используйте вилочный ключ, как показано выше. Чтобы не повредить тросы выбора и переключения передач.

### II - УСТАНОВКА



121258



121259

- При установке используйте щипцы для защелкивания тросов выбора и переключения передач на шаровых головках.
- В течение 20 с быстро включите все передачи. Убедитесь, что тросы не отсоединились.

ND0 или PK4

### Необходимое оборудование

страховочный ремень (или ремни)

Выполните регулировку в случае замены:

- тросов блока управления,
- коробку передач,
- блок привода и управления.

Автомобиль	Тип коробки передач	регулирующее значение, мм	Положение рычага селектора	Расположение на коробке передач
X84/j84	PK4 ND0	9	4-я	4-я

### I - ПОДГОТОВКА К РЕГУЛИРОВКЕ

- Отсоедините:
  - защитный чехол рычага переключения передач, потянув его вверх,
  - верхнюю часть центральной консоли (с м. **Центральная консоль: Снятие и установка**) (Глава 57A, Принадлежности салона).

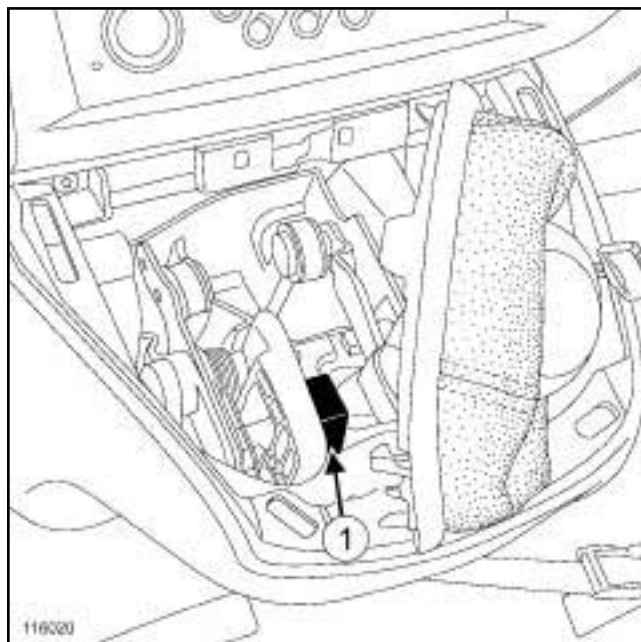
### II - РЕГУЛИРОВКА

Примечание:

Рычаг переключения передач и рычаги коробки передач всегда должны находиться в положении 4-й передачи.

#### 1 - Салон

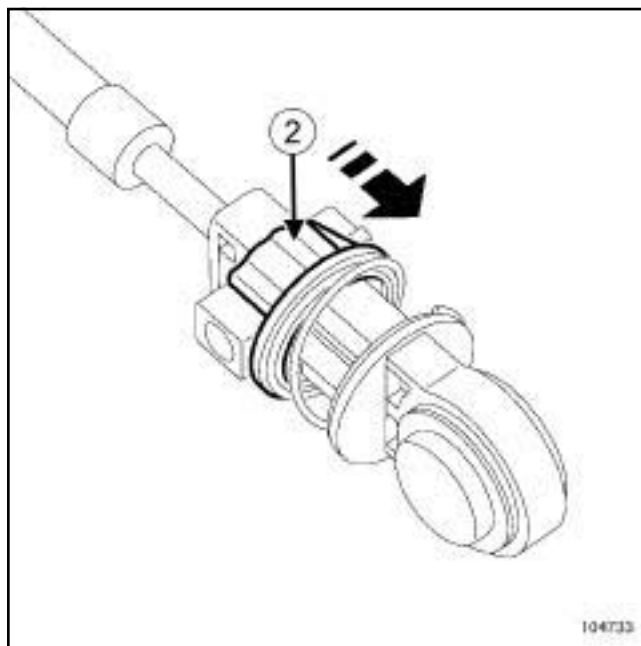
- Установите рычаг переключения передач в положение, соответствующее включению четвертой передачи.



116020

- Установите **9 мм** регулировочную прокладку (1) между фиксатором и упором передачи заднего хода.
- Прижмите рычаг переключения передач к подкладке, установите его в положение «четвертой включенной передачи» и зафиксируйте в этом положении ремнем. **страховочный ремень (или ремни)**

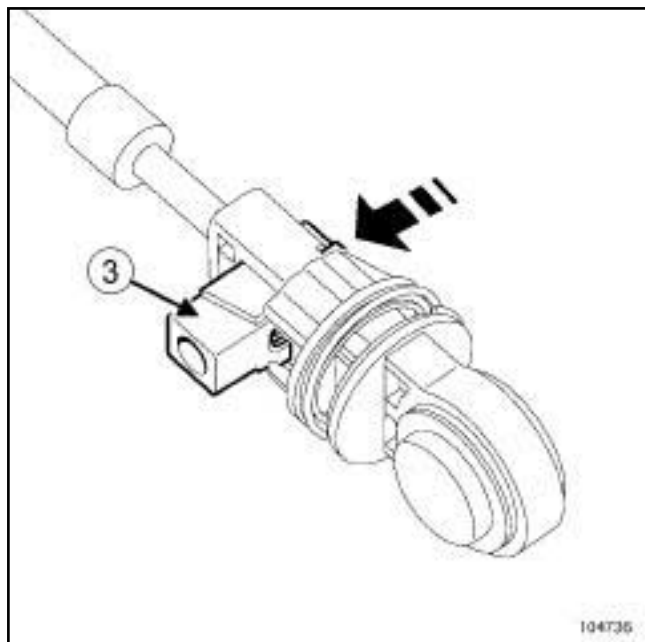
#### 2 - Моторный отсек



104733

- Сдвиньте деталь (2), сжимая пружину троса выбора передач.

ND0 или PK4



104736

- Разблокируйте регулировочное устройство, оттянув стопор (3) .
- Убедитесь, что включена четвертая передача.
- Заблокируйте регулировочное устройство, вернув стопор (3) в исходное положение.

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Регулировочную прокладку обязательно необходимо снять с рычага переключения передач после выполнения регулировки.
- Установите:
  - верхнюю часть центральной консоли (с м. **Центральная консоль: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона),
  - чехол рычага переключения передач.

AJ0

### Моменты затяжки

гайки крепления корпуса рычага селектора автоматической коробки передач	<b>21 Н.м</b>
-------------------------------------------------------------------------	---------------

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ



Примечание:

Рычаг селектора в салоне и рычаг привода многофункционального переключателя обязательно должны находиться в положении D.

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

Установите рычаг селектора в положение D.

Выключите зажигание.

Снимите:

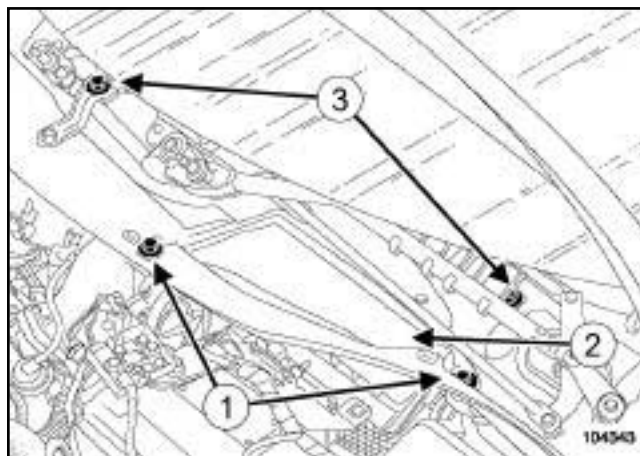
- центральную консоль (с м. **Центральная консоль: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона),

- верхнюю крышку двигателя,

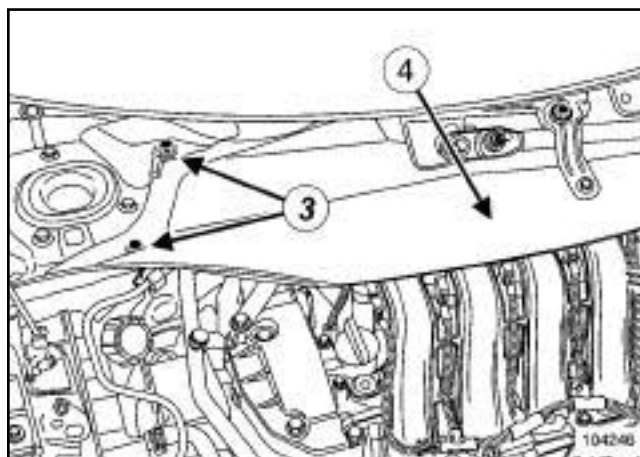
- болты крепления защиты картера двигателя,

- защитный экран.

- решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),



104343



104246

Снимите:

- болты крепления (1) панели доступа к воздушному фильтру,

- панель доступа к воздушному фильтру (2),

- болты (3) крепления корпуса под решеткой ниши воздухозабора,

- корпус под решеткой ниши воздухозабора (4).

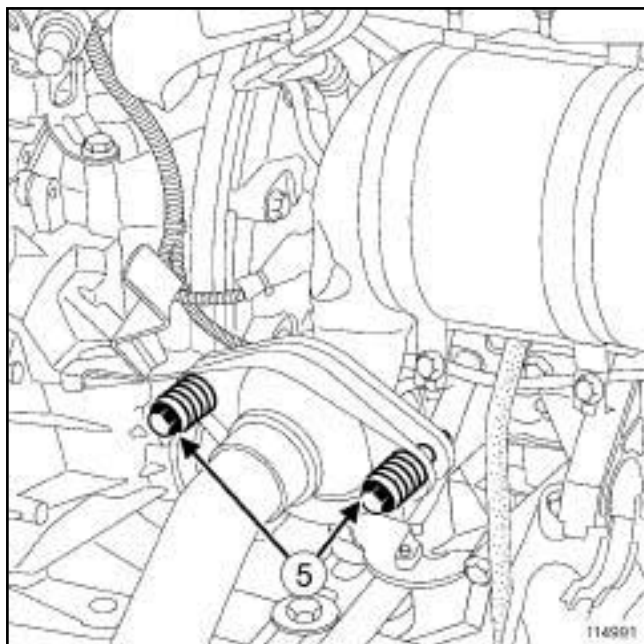
- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).

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

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

- воздухопровод на выходе корпуса воздушного фильтра.

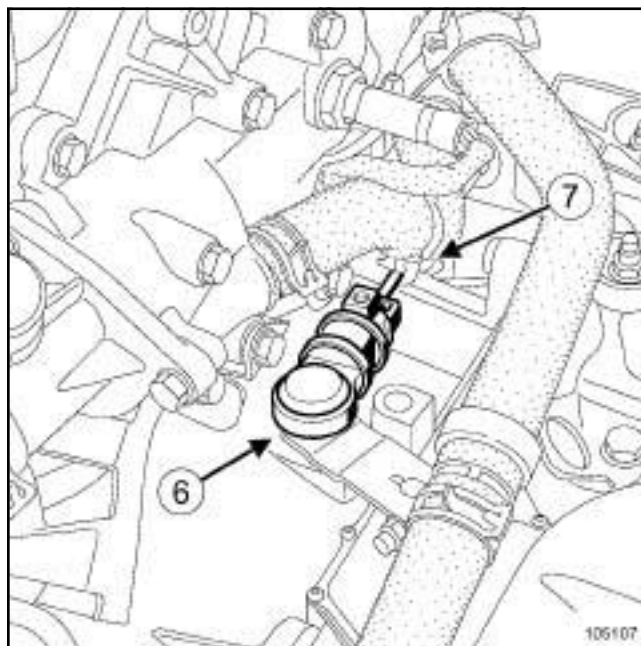
AJ0



114991

- Отверните болты крепления (5) фланца выпускного трубопровода.
- Отведите выпускную трубу в сторону.
- Отсоедините колодку проводов от кислородного датчика.
- Отверните болты крепления теплозащитного экрана.
- Сдвиньте теплозащитный экран к задней части автомобиля.

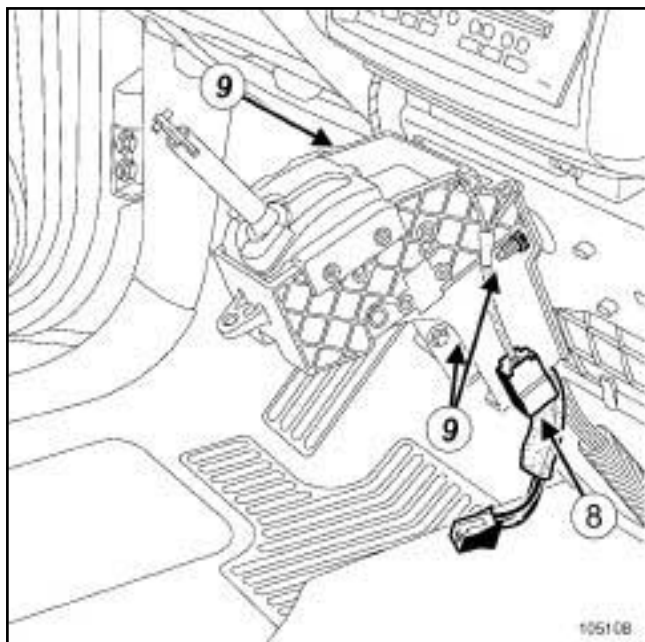
### II - СНЯТИЕ



105107

- Отсоедините трос привода от коробки передач:
  - от шаровой головки крепления (6) плоским ключом,
  - от стопора оболочки троса (7).

AJ0



105108

- Разъедините разъем автоматической коробки передач (8) .
- Снимите:
  - болты крепления корпуса рычага селектора автоматической коробки передач (9) .
  - болты крепления уплотнителя щита передка.

**Примечание:**

Не открывайте корпус рычага селектора автоматической коробки передач, это может привести к повреждениям (в системе передачи инфракрасных сигналов).

- Снимите трос управления автоматической коробкой передач со стороны салона.

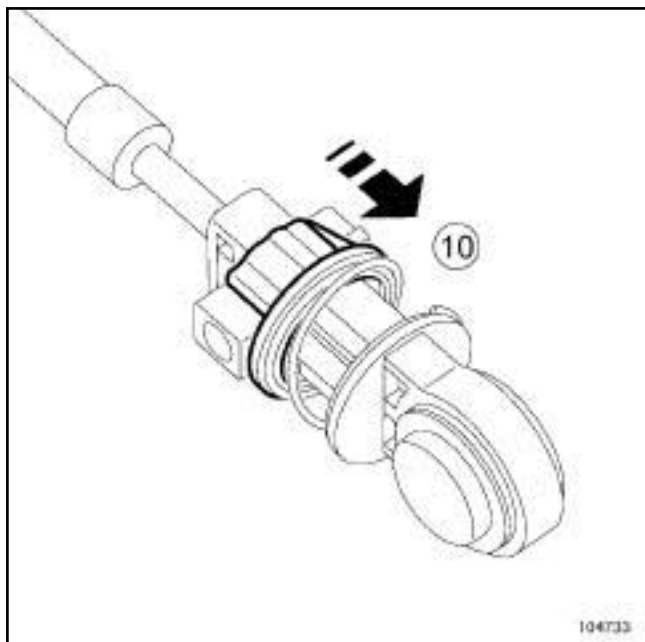
## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

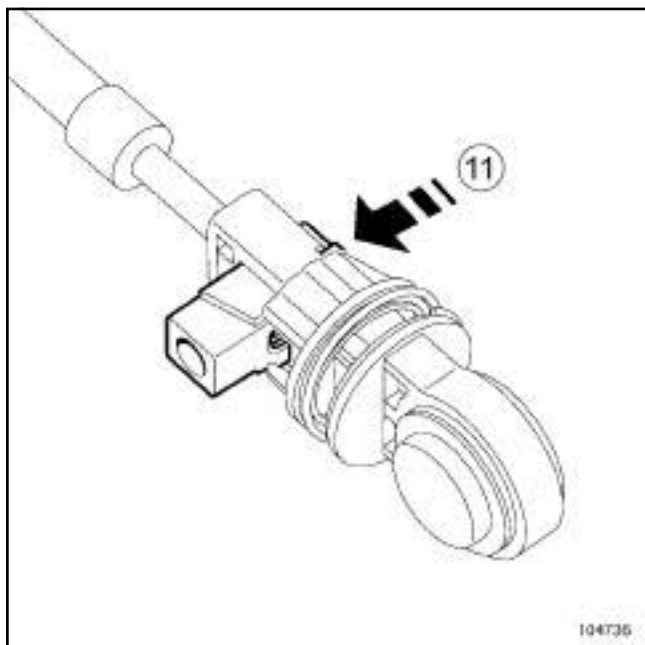
- Установите:
  - « трос управления автоматической коробкой передач в сборе » ,
  - болты крепления уплотнителя щита передка.
- Затяните требуемым моментом гайки крепления корпуса рычага селектора автоматической коробки передач (21 Н.м).
- Соедините разъем автоматической коробки передач.

- Подсоедините трос привода к коробке передач на уровне держателя стопоров оболочек тросов выбора и переключения передач.

AJO



104733



104736

- Сожмите пружину троса управления автоматической коробкой передач в точке (10) .
- Разблокируйте механизм регулировки нажав на фиксатор (11) .
- Отрегулируйте длину троса управления автоматической коробкой передач.
- Закрепите шаровую головку крепления троса выбора и переключения передач на автоматической коробке передач.
- Заблокируйте механизм регулировки, установив замок в начальное положение.

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите тепловой экран.
- Соедините разъем кислородного датчика.
- Установите:
  - выпускной трубопровод,
  - воздухопровод на выходе корпуса воздушного фильтра,
  - ЭБУ системы впрыска (см. **ЭБУ системы впрыска дизельного двигателя: Снятие и установка**) (Глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя),
  - 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).
  - короб под решеткой ниши воздухозабора,
  - панель доступа к воздушному фильтру,
  - решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
  - защиту поддона картера двигателя,
  - верхнюю крышку двигателя,
  - центральную консоль (с м. **Центральная консоль: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона),
- Проверьте работоспособность системы и переключение передач.

## Педаль сцепления: Снятие и установка

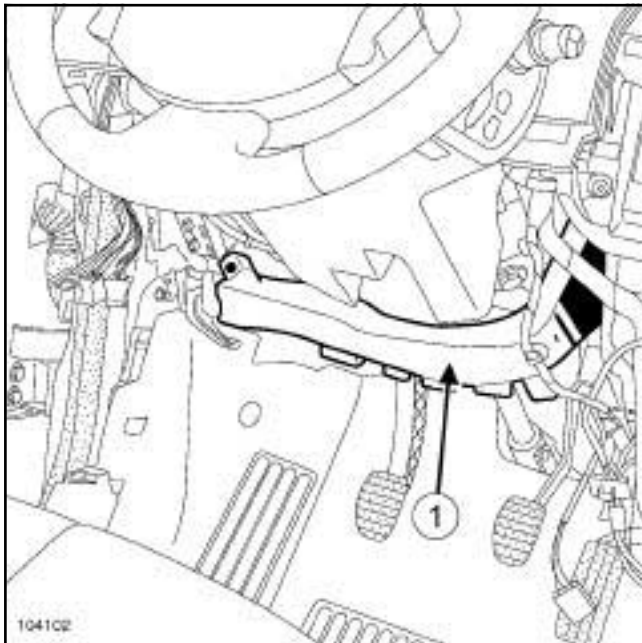
АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

### Моменты затяжки

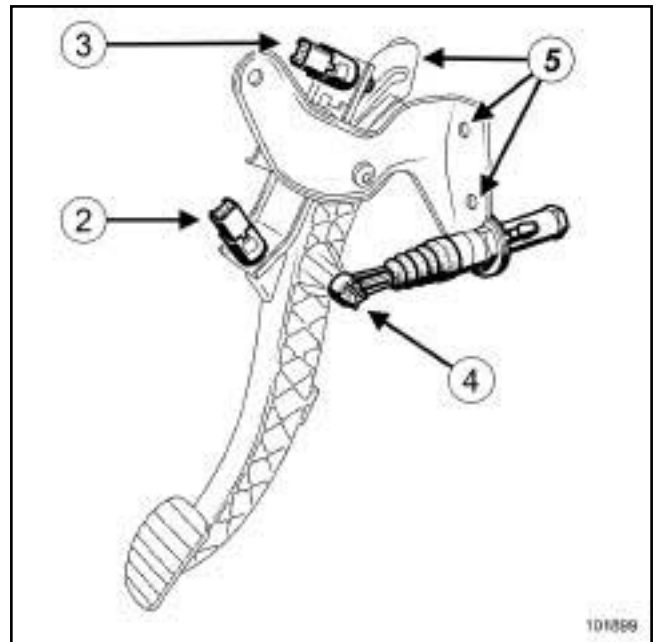
гайки крепления кронштейна узла педали сцепления	2,1 даН·м
--------------------------------------------------	-----------

### СНЯТИЕ

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



- Снимите:
  - левый нижний кожух (см. (см. **5, Механизмы и принадлежности**)),
  - воздухопровод (1).



101899

- Снимите серый датчик (2) начала хода, повернув его на четверть оборота.
- Отсоедините колодку проводов от датчика (2).
- Снимите зеленый датчик (3) окончания хода, повернув его на четверть оборота.
- Отсоедините колодку проводов от датчика (3).
- Отсоедините шаровую головку главного цилиндра от педали сцепления (4).
- Разъедините разъем датчика хода педали сцепления.
- Снимите датчик хода педали сцепления.
- Снимите три гайки (5) крепления кронштейна узла педали сцепления.
- Извлеките узел педали сцепления.

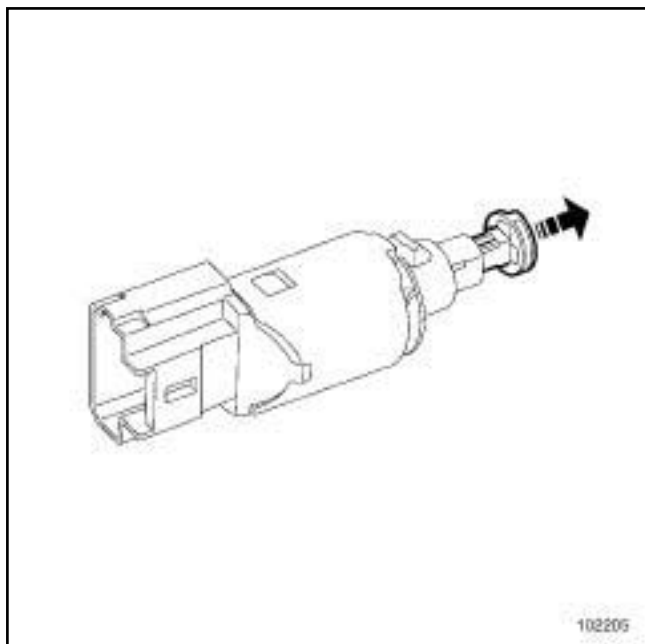
### УСТАНОВКА

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Затяните требуемым моментом гайки крепления кронштейна узла педали сцепления (2,1 даН·м).
- Обязательно подтяните оконечности концевых выключателей, чтобы привести их в исходное положение.

Концевые выключатели педали сцепления автоматически регулируются в зависимости от положения педали.



АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



102205

- Установите концевые выключатели в их гнезда.
- Поверните на четверть оборота по часовой стрелке.
- Соедините разъемы датчиков педали сцепления.

### **ВНИМАНИЕ**

Подключите аккумуляторную батарею и выполните необходимое программирование (см. (см. 8, Электрооборудование) ).

АВТОМОБИЛИ С ПРАВСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

### Моменты затяжки

гайки крепления кронштейна узла педали сцепления	<b>2,1 даН·м</b>
--------------------------------------------------------	------------------

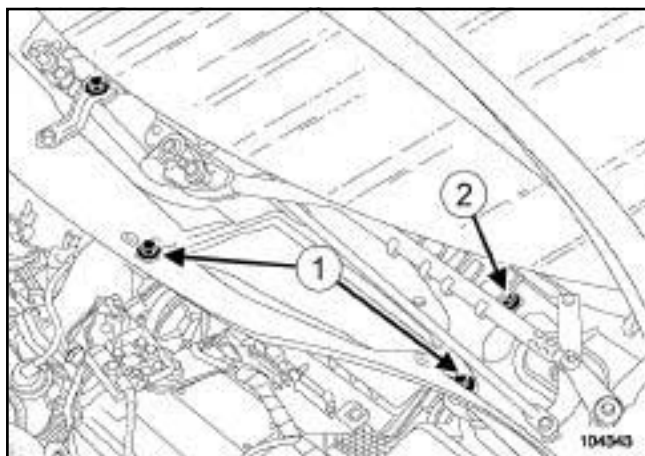
### СНЯТИЕ

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

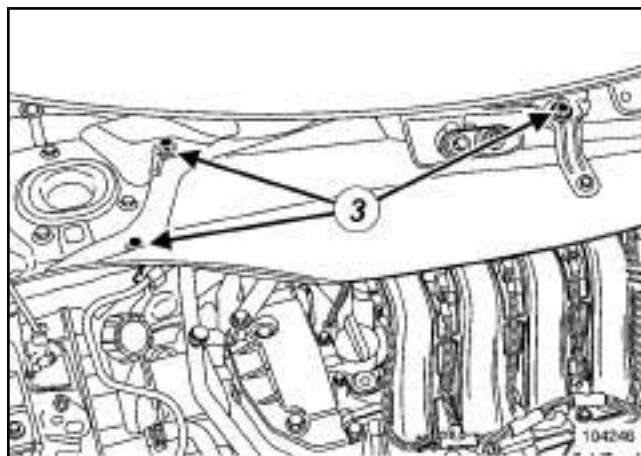
#### Примечание:

Главный цилиндр привода сцепления закреплен на узле педали сцепления. Для снятия главного цилиндра или узла педали снимите узел «педали с сборе с главным цилиндром».

- Слейте частично тормозную жидкость из бачка, так чтобы ее уровень находился под отверстием подачи жидкости на главный цилиндр.
- Снимите:
  - верхние крышки двигателя,
  - решетку ниши воздухозабора ( см. **85А, Стеклоочистители и стеклоомыватели** ).



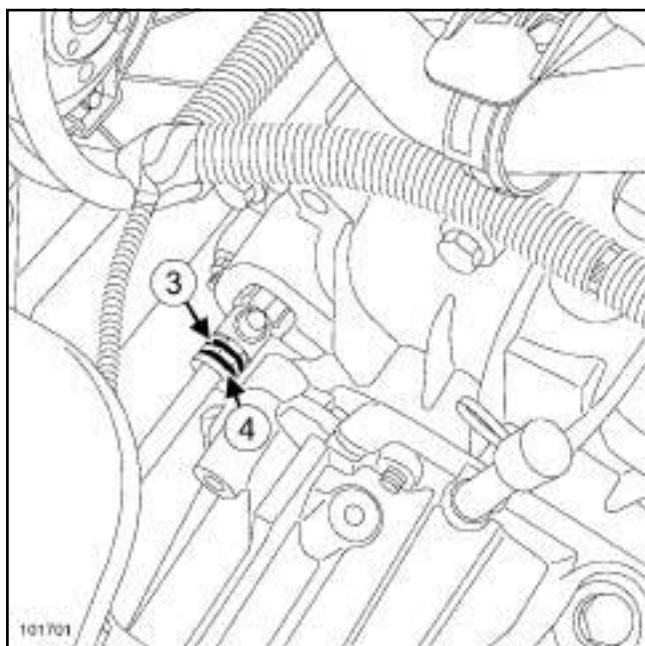
- Снимите:
  - болты крепления (1) панели доступа к воздушному фильтру,
  - панель доступа к воздушному фильтру,
  - болты крепления (2) стенки ниши воздухозабора,



- Снимите:
  - болты крепления (3) стенки ниши воздухозабора,
  - стенку ниши воздухозабора.
- Снимите:
  - аккумуляторную батарею,
  - контейнер аккумуляторной батареи,
  - ЭБУ с кронштейном,
  - выходной воздухопровод воздушного фильтра.
- Слейте частично тормозную жидкость из бачка, так чтобы ее уровень находился под отверстием подачи жидкости на главный цилиндр.

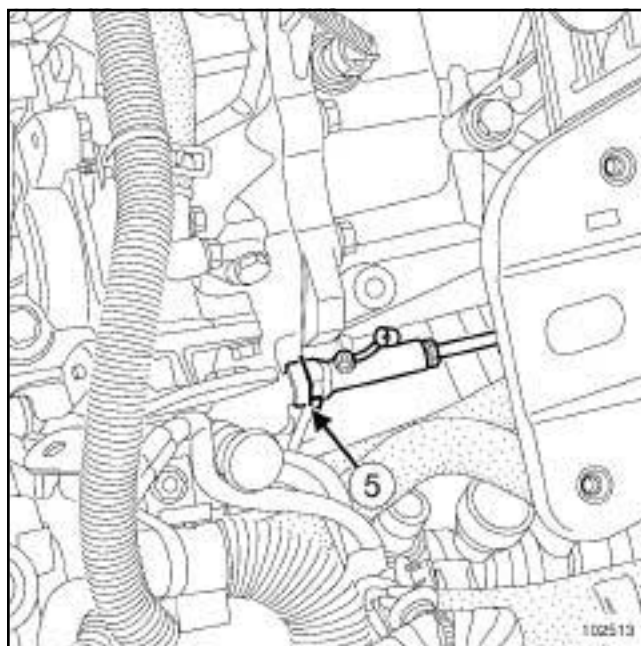
АВТОМОБИЛИ С ПРАВСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

JH3 или JR5



- Приподнимите фиксатор (3) .
- Стяните на один щелчок трубопровод гидропривода сцепления со штуцера.
- Положите ветошь под отверстие для удаления воздуха.
- Нажмите на педаль сцепления рукой, чтобы выгнать жидкость из главного цилиндра и из трубки.
- Приподнимите фиксатор (4) .
- Отсоедините трубку от рабочего цилиндра.
- Вставьте заглушки в отверстия.

ND0



- Нажмите рукой на фиксатор (5) , вытягивая при этом трубопровод.

### ВНИМАНИЕ

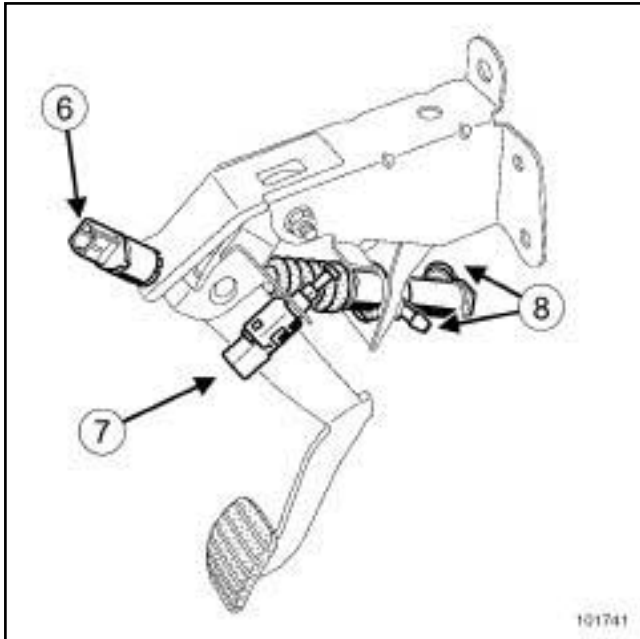
Не тяните за фиксатор. При любом ошибочном действии необходимо заменить трубопровод.

- Стяните на один уступ трубку привода сцепления со штуцера.
- Положите ветошь под отверстие для удаления воздуха.
- Нажмите на педаль сцепления рукой, чтобы выгнать жидкость из главного цилиндра и из трубки.
- Приподнимите фиксатор (5) .
- Отсоедините трубку от рабочего цилиндра.
- Вставьте заглушки в отверстия.

## Педаль сцепления: Снятие и установка

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

### Работы, производимые в салоне автомобиля



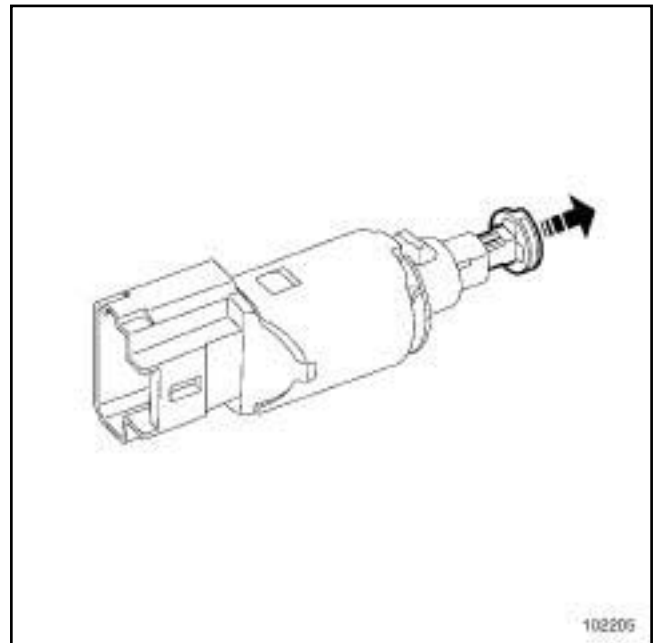
101741

- Снимите серый датчик (6) начала хода, повернув его на четверть оборота.
- Отсоедините колодку проводов от датчика (6) .
- Снимите зеленый датчик (7) окончания хода, повернув его на четверть оборота.
- Отсоедините колодку проводов от датчика (7) .
- Положите ветошь под главный цилиндр.
- Снимите фиксаторы штуцеров главного цилиндра (8) .
- Отсоедините трубопроводы.
- Вставьте заглушки в отверстия.
- Отсоедините шаровую головку главного цилиндра от педали сцепления.
- Разъедините разъем датчика хода педали сцепления.
- Снимите датчик хода педали сцепления.
- Снимите четыре гайки крепления кронштейна узла педали сцепления.
- Снимите педали в сборе с главным цилиндром » .
- Снимите главный цилиндр с узла педали, повернув его по часовой стрелке на четверть оборота (байонетное крепление).

### УСТАНОВКА

- Проверьте состояние прокладок.
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Затяните требуемым моментом гайки крепления кронштейна узла педали сцепления (2,1 даН·м).
- Обязательно подтяните оконечности концевых выключателей, чтобы привести их в исходное положение.

Датчики хода педали сцепления автоматически регулируются в зависимости от положения педали.



102205

102205

- Установите концевые выключатели в их гнезда.
- Поверните на четверть оборота по часовой стрелке.
- Соедините разъемы датчиков педали сцепления.
- Удалите воздух из гидропривода сцепления (см. 37А, Механические устройства управления, Гидропривод сцепления: Удаление воздуха, с. 37А-81) .

#### ВНИМАНИЕ

Подключите аккумуляторную батарею и выполните необходимое программирование (см. (см. 8, Электрооборудование) ) .

ЭБУ АВТОМАТИЧЕСКОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА, и 5-СТУПЕНЧАТАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ или 6-СТУПЕНЧАТАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

### Необходимое оборудование

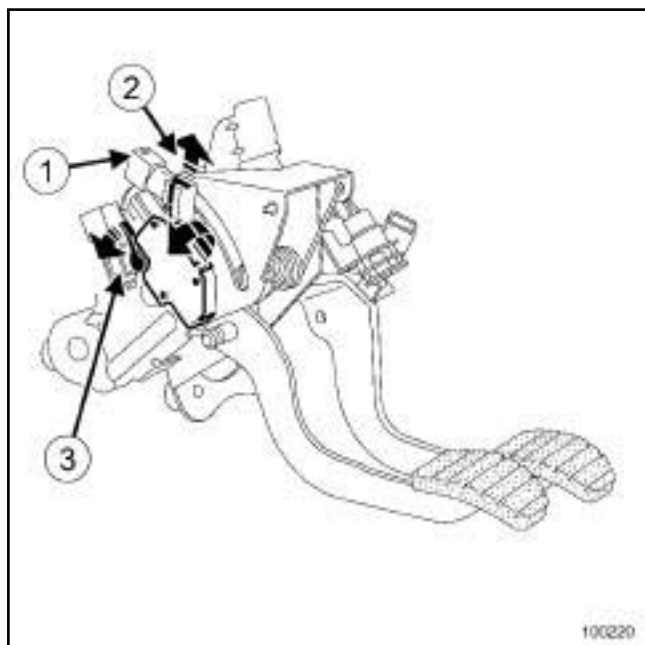
Диагностический прибор

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

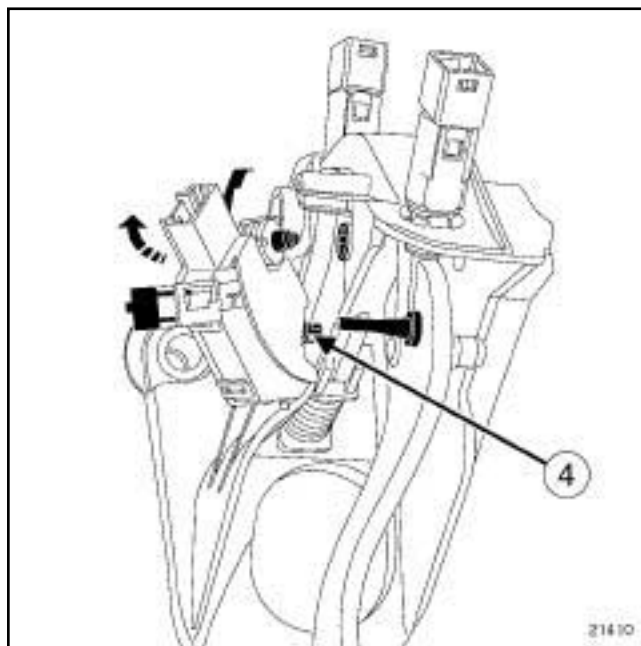
- Выключите зажигание.
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите нижнюю облицовку приборной панели.

### II - СНЯТИЕ



100220

- Разъедините разъем датчика положения (1) от педали сцепления.
- Разблокируйте:
  - часть датчика, соединенную с педалью, нажав на фиксатор (2),
  - корпус датчика, нажав на фиксатор (3).



21410

- Наклоните датчик хода педали сцепления, приняв меры, чтобы не повредить кронштейн нижнего крепления датчика.

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

- Установите датчик хода педали сцепления.
- Заблокируйте корпус датчика.
- Соедините разъем датчика хода педали сцепления.
- Установите нижнюю облицовку панели приборов.

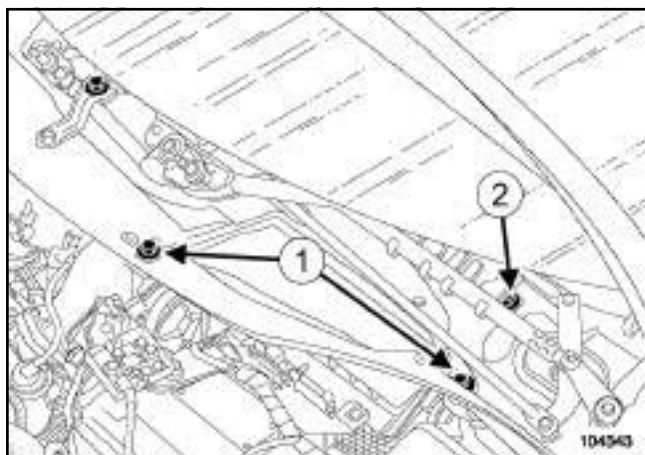
### II - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Подайте напряжение "+" после замка зажигания.
- Обязательно проверьте работу датчика хода педали сцепления с помощью **Диагностический прибор**.

ЖНЗ или JR5 или ND0 или РК4, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

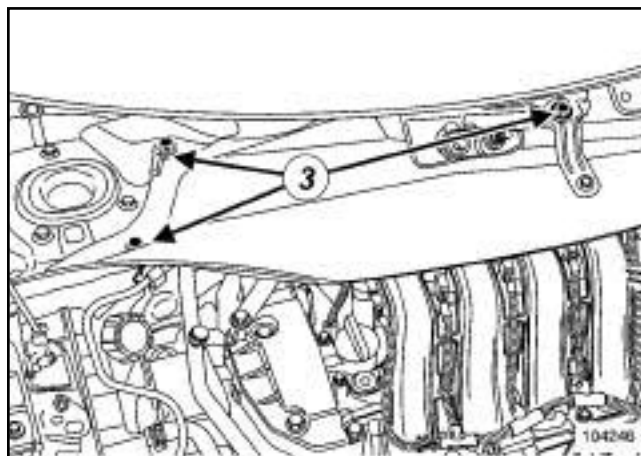
### СНЯТИЕ

- ❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 370, глава 02А, Подъемное оборудование).
- ❑ Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 370, главу 80А, Аккумуляторная батарея).
- ❑ Снимите:
  - верхнюю крышку двигателя,
  - решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 371, глава 55А, Наружные защитные элементы)



104343

- ❑ Снимите:
  - два болта крепления (1) панели доступа к воздушному фильтру,
  - панель доступа к воздушному фильтру,
  - болты крепления (2) стенки ниши воздухозабора.

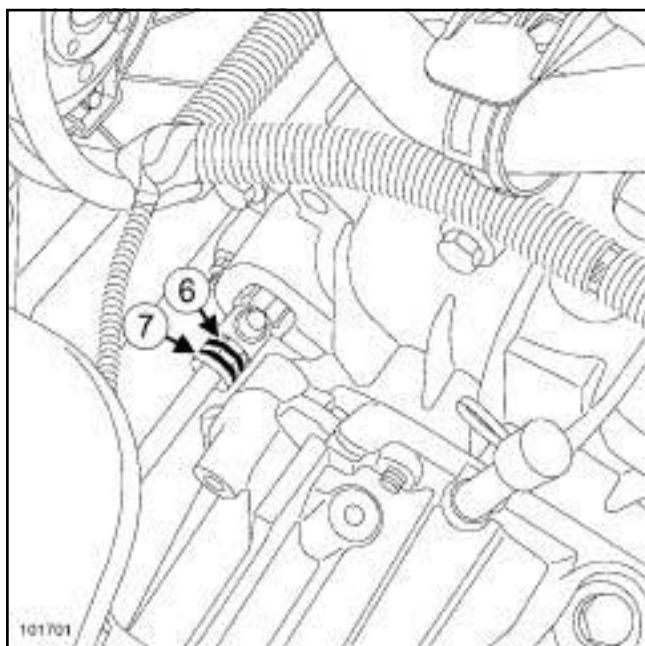


104246

- ❑ Снимите:
  - болты крепления (3) стенки ниши воздухозабора,
  - стенку ниши воздухозабора,
  - аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (с м. Руководство по ремонту 370, глава 80А, Аккумуляторная батарея),
  - полку под аккумуляторную батарею вместе с ЭБУ системы впрыска,
  - корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (см. Руководство по ремонту 370, глава 12А, Подготовка рабочей смеси).
- ❑ Удалите шприцом тормозную жидкость из бачка, так чтобы ее уровень находился ниже отверстия подачи жидкости к главному цилиндру.

ЖНЗ или JR5 или ND0 или РК4, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

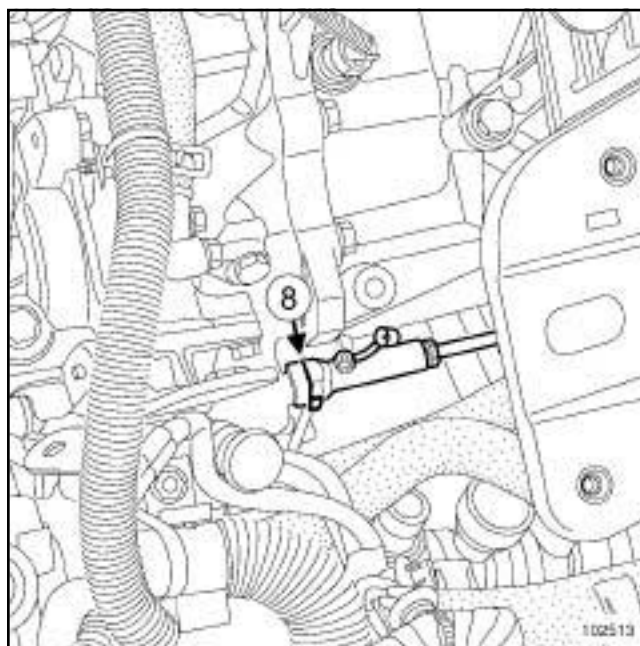
ЖНЗ или JR5



101701

- Приподнимите фиксатор (6) .
- Вытяните на один щелчок трубопровод гидропривода сцепления со штуцера.
- Положите ветошь под штуцер для удаления воздуха.
- Нажмите на педаль сцепления рукой, чтобы удалить жидкость из главного цилиндра и из трубки.
- Приподнимите фиксатор (7) .
- Отсоедините трубопровод от рабочего цилиндра.
- Вставьте заглушки в отверстия.

ND0



102513

- Нажмите рукой на фиксатор (8) , вытягивая при этом трубопровод.

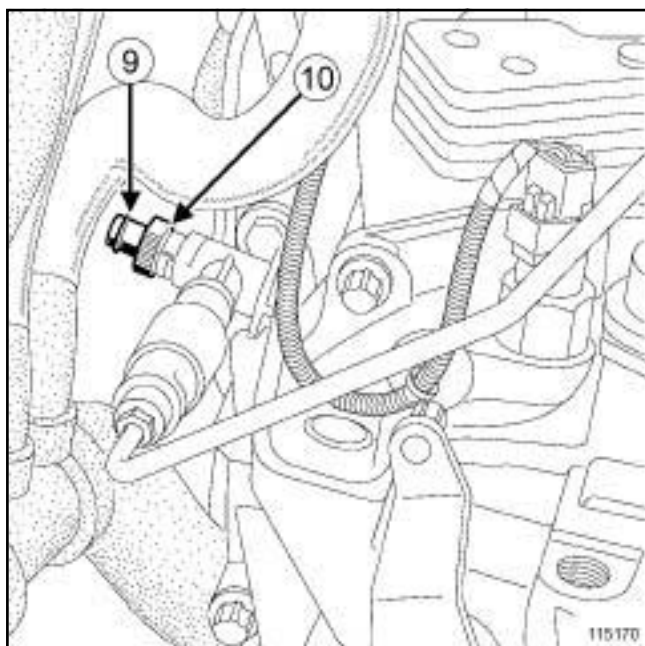
### ВНИМАНИЕ

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

- Вытяните на один щелчок трубопровод гидропривода сцепления со штуцера.
- Положите ветошь под штуцер для удаления воздуха.
- Нажмите рукой на педаль (чтобы удалить жидкость из главного цилиндра и трубопровода).
- Нажмите на держатель (8) .
- Отсоедините трубопровод от рабочего цилиндра.
- Вставьте заглушки в отверстия.

ЖНЗ или JR5 или ND0 или РК4, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

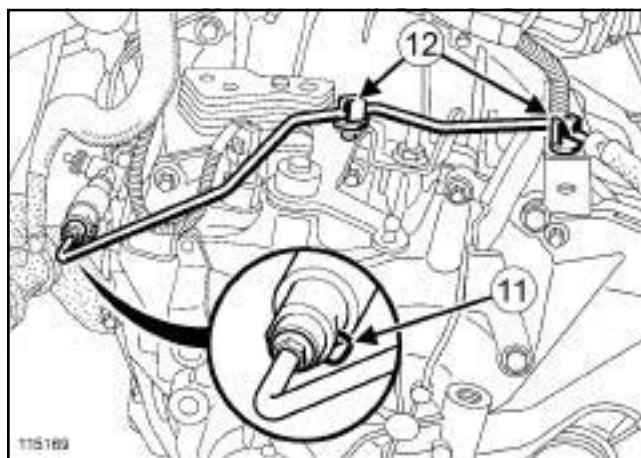
РК4



115170

- Снимите:
  - защиту поддона картера двигателя,
  - заглушку со штуцера для удаления воздуха (9) .
- Подсоедините прозрачную трубку к штуцеру для удаления воздуха, опустив другой конец в пустой сосуд, расположенный в ы ш е штуцера для удаления воздуха.
- Поверните против часовой стрелки конец (10) рабочего цилиндра до упора.
- Нажмите рукой на педаль (чтобы удалить жидкость из главного цилиндра и трубопровода).

РК4

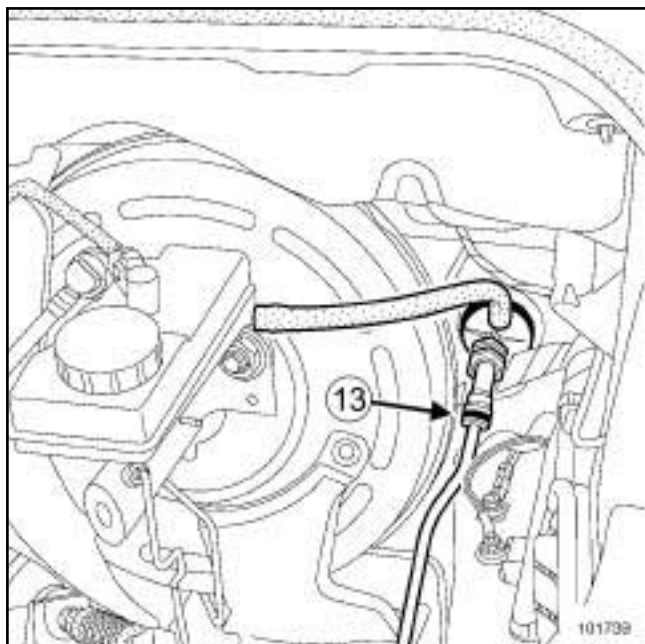


115169

- Приподнимите фиксатор (11) .
- Отсоедините трубопровод от рабочего цилиндра.
- Вставьте заглушки в отверстия.
- Отсоедините трубопровод в точке (12) .



ЖНЗ или JR5 или ND0 или РК4, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



101739

- Положите ветошь под главный цилиндр.
- Снимите фиксатор (13) с оштуцера на промежуточной трубке главного цилиндра.
- Отсоедините трубопровод от рабочего цилиндра.
- Вставьте заглушки в отверстия.
- Снимите питающий трубопровод рабочего цилиндра.

### УСТАНОВКА

- Проверьте состояние прокладок.
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Удалите воздух из гидропривода сцепления (см. **37А, Механические устройства управления, Гидропривод сцепления: Удаление воздуха, с. 37А-81**).
- Проверьте работоспособность сцепления.
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 370, глава 80А, Аккумуляторная батарея).

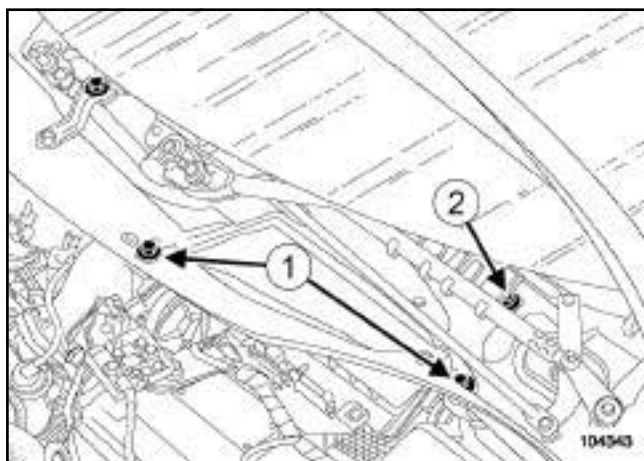
ЖНЗ или JR5 или ND0 или РК4, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

### Необходимые приспособления и инструменты

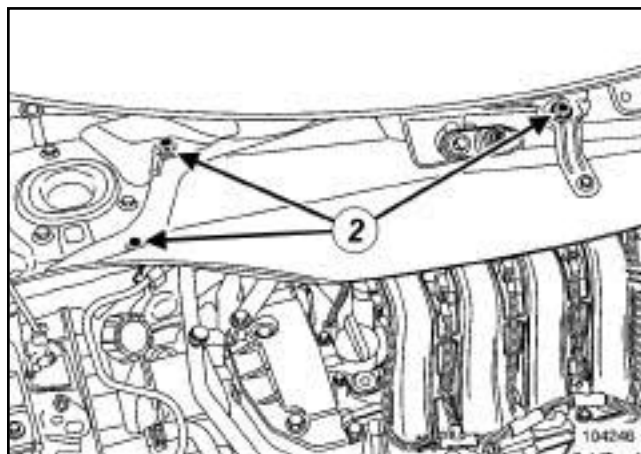
<b>Emb. 1797</b>	Головка (24 мм) для снятия и установки главного цилиндра при работах по сцеплению
------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

## СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 370, глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 370, главу 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
  - верхнюю крышку двигателя,
  - решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 371, глава 55А, Наружные защитные элементы)



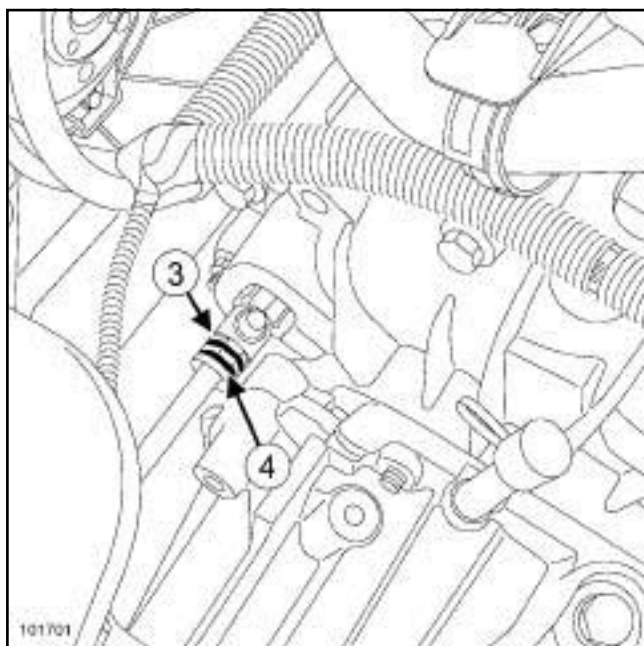
- Снимите:
  - болты крепления (1) панели доступа к воздушному фильтру,
  - панель доступа к воздушному фильтру,
  - болт крепления (2) стенки ниши воздухозабора.



- Снимите:
  - болты крепления (2) стенки ниши воздухозабора,
  - стенку ниши воздухозабора,
  - аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (с м. Руководство по ремонту 370, глава 80А, Аккумуляторная батарея),
  - полку под аккумуляторную батарею вместе с ЭБУ системы впрыска,
  - корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (см. Руководство по ремонту 370, глава 12А, Подготовка рабочей смеси).
- Удалите шприцом тормозную жидкость из бачка, так чтобы ее уровень находился ниже отверстия подачи жидкости к главному цилиндру.

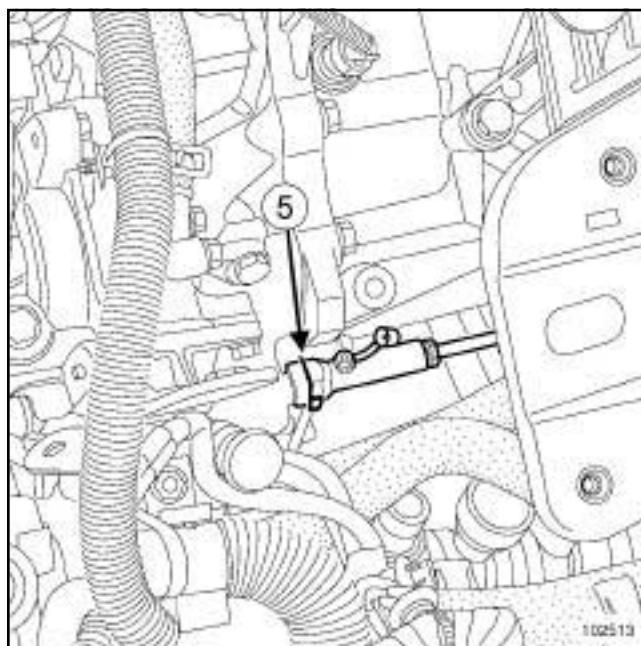
ЖНЗ или JR5 или ND0 или РК4, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

ЖНЗ или JR5



- Приподнимите фиксатор (3) .
- Вытяните на один щелчок трубопровод гидропривода сцепления со штуцера.
- Положите ветошь под штуцер для удаления воздуха.
- Нажмите на педаль сцепления рукой, чтобы удалить жидкость из главного цилиндра и из трубки.
- Приподнимите фиксатор (4) .
- Отсоедините трубопровод от рабочего цилиндра.
- Вставьте заглушки в отверстия.

ND0



- Нажмите рукой на фиксатор (5) , вытягивая при этом трубопровод.

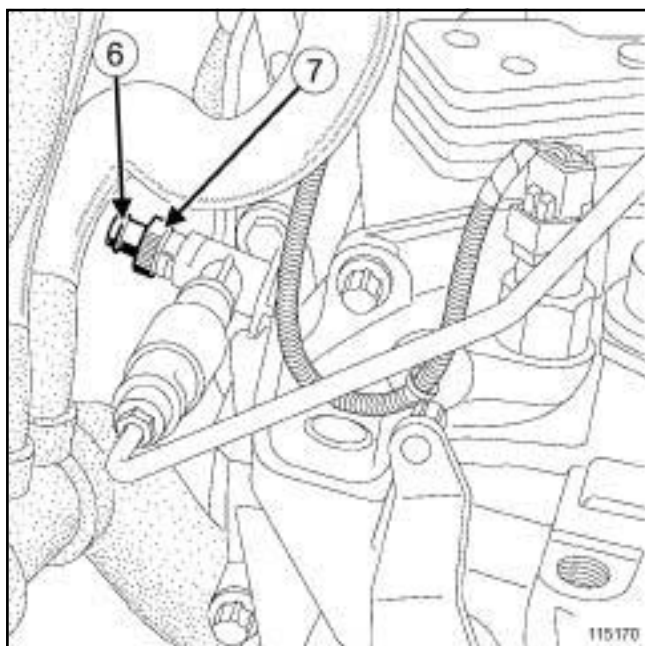
### ВНИМАНИЕ

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

- Вытяните на один щелчок трубопровод гидропривода сцепления со штуцера.
- Положите ветошь под штуцер для удаления воздуха.
- Нажмите рукой на педаль (чтобы удалить жидкость из главного цилиндра и трубопровода).
- Нажмите на держатель (5) .
- Отсоедините трубопровод от рабочего цилиндра.
- Вставьте заглушки в отверстия.

ЖНЗ или JR5 или ND0 или РК4, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

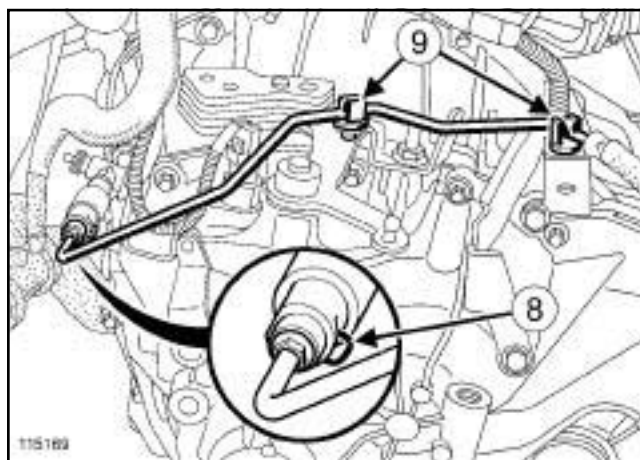
РК4



115170

- Снимите:
  - защиту поддона картера двигателя,
  - заглушку со штуцера для удаления воздуха (6) .
- Подсоедините прозрачную трубку к штуцеру для удаления воздуха, опустив другой конец в пустой сосуд, расположенный в ы ш е штуцера для удаления воздуха.
- Поверните против часовой стрелки конец (7) рабочего цилиндра до упора.
- Нажмите рукой на педаль (чтобы удалить жидкость из главного цилиндра и трубопровода).

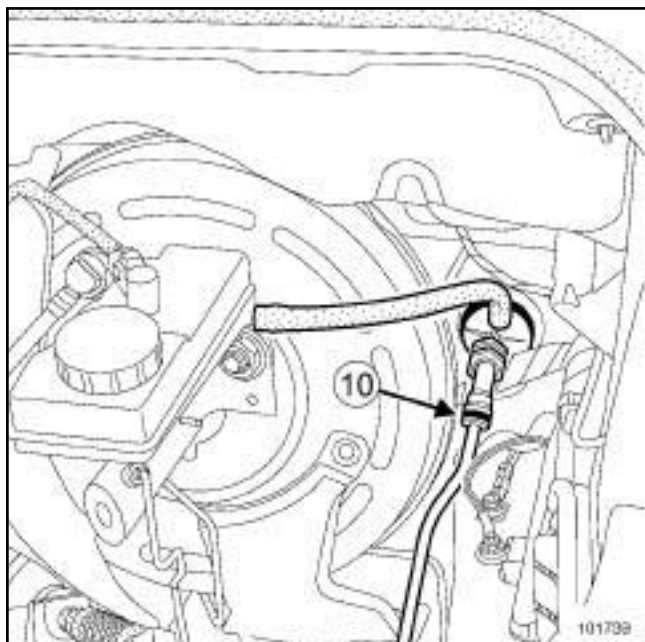
РК4



115169

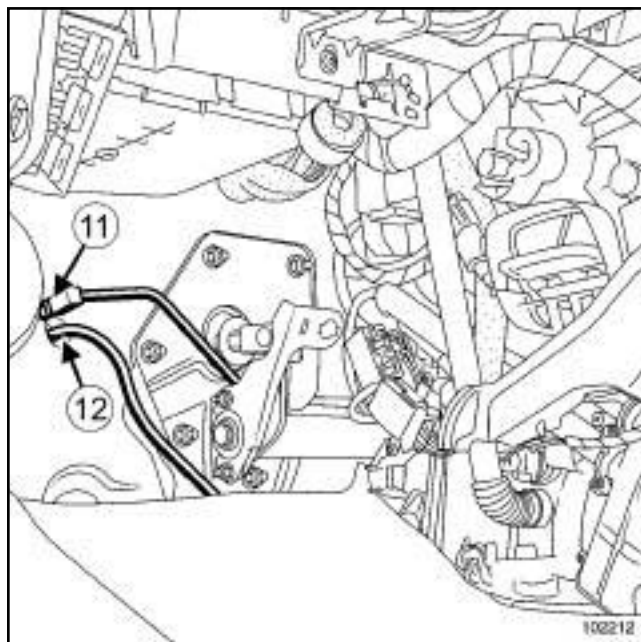
- Вытяните фиксатор (8) .
- Отсоедините трубопровод от рабочего цилиндра.
- Вставьте заглушки в отверстия.
- Отсоедините трубопровод в точке (9) .

ЖНЗ или JR5 или ND0 или РК4, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



101739

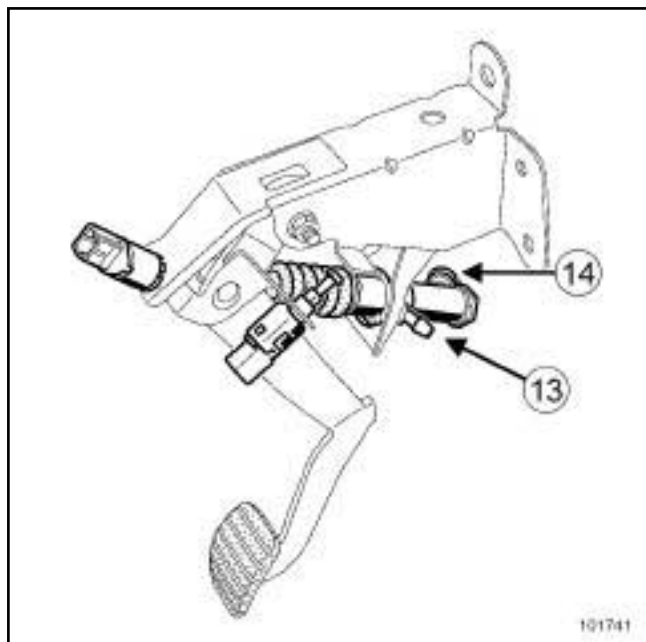
- Положите ветошь под главный цилиндр.
- Снимите фиксатор (1 0) с о штуцера на промежуточном патрубке главного цилиндра.
- Отсоедините трубопровод от рабочего цилиндра.
- Вставьте заглушки в отверстия.
- Снимите питающий трубопровод рабочего цилиндра.
- Снимите:
  - левый вещевой ящик,
  - левый воздуховод.



102212

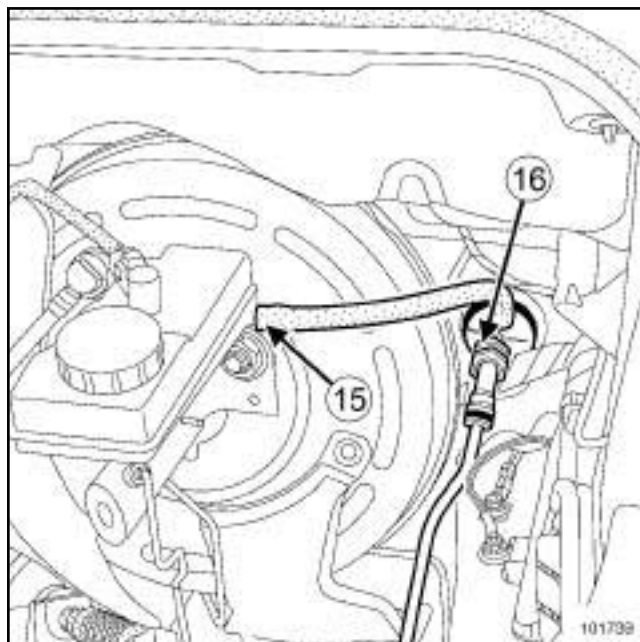
- Положите тряпку под штуцеры трубопроводов.
- Снимите фиксатор (1 1) с о штуцера трубопровода подвода жидкости к главному цилиндру на промежуточном патрубке главного цилиндра.
- Отсоедините трубопровод.
- Вставьте заглушки в отверстия.
- Снимите фиксатор (1 2) с о штуцера трубопровода подвода жидкости к рабочему цилиндру на промежуточном патрубке главного цилиндра.
- Отсоедините трубопровод.
- Вставьте заглушки в отверстия.

ЖНЗ или JR5 или ND0 или РК4, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



101741

- Положите ветошь под главный цилиндр.
- Снимите фиксатор (1 3) с оштуцера трубопровода подвода жидкости к главному цилиндру на промежуточном патрубке главного цилиндра.
- Отсоедините трубопровод.
- Вставьте заглушки в отверстия.
- Снимите питающий трубопровод главного цилиндра, выводя его влево.
- Снимите фиксатор (1 4) с оштуцера трубопровода подвода жидкости к рабочему цилиндру на промежуточном патрубке главного цилиндра.
- Отсоедините трубопровод.
- Вставьте заглушки в отверстия.
- Снимите питающий трубопровод рабочего цилиндра, выводя его влево.



101739

- Положите ветошь под отверстие (15).
- Отсоедините трубопровод от бачка с тормозной жидкостью.
- Вставьте заглушки в отверстия.
- Снимите главный цилиндр (16) со щитка передка, повернув его на четверть оборота по часовой стрелке (байонетный замок) при помощи приспособления (Emb. 1797).

### УСТАНОВКА

- Проверьте состояние прокладок.
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Удалите воздух из гидропривода сцепления (см. 37A, Механические устройства управления, Гидропривод сцепления: Удаление воздуха, с. 37A-81).
- Проверьте работоспособность сцепления.
- Подключите аккумуляторную батарею (см. Аккумуляторная батарея: Снятие и установка) (Руководство по ремонту 370, глава 80A, Аккумуляторная батарея).

JH3 или JR5 или ND0 или PK4 или TL4

### Необходимое оборудование

устройство у даления воздуха и з тормозной системы

шприц для прокачки гидросистемы

Удалите воздух в случае:

- свободного хода,
- нахождения педали в среднем положении,
- нахождении педали в нажатом состоянии,
- сложного переключения передач.

### I - МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РЕМОНТЕ

#### Возможные последствия попадания загрязнений в систему.

- Гидропривод сцепления очень чувствителен к загрязнению. Попадание загрязнений может привести к:
  - невозможности переключения передач,
  - повреждению или полному выходу из строя гидропривода сцепления,
  - утечкам из гидропривода сцепления.

Все операции с гидроприводом сцепления необходимо выполнять в условиях чистоты. Это необходимо, чтобы не допустить попадание загрязнений в гидропривод во время выполнения операций.

Указания по соблюдению чистоты относятся ко всем компонентам гидропривода сцепления.

Элементы, являющиеся причиной загрязнения:

- металлическая или пластмассовая стружка,
- разнообразные волокна:
  - картона,
  - кисточек и щеток,
  - бумаги,
  - тканей одежды,
  - обтирочного материала,
  - грязь и частицы в воздухе,
  - и т. п.

#### Протирачные салфетки.

- Используйте неворсистые протирачные салфетки (см. **Продукты, рекомендованные для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).

Каждая салфетка используется только один раз.

#### Два типа оборудования используются для удаления воздуха из гидропривода сцепления:

- ARC50 через бачок для тормозной жидкости.
- Шприц через штуцер для удаления воздуха, расположенный на рабочем цилиндре привода сцепления.

#### Две процедуры используются для удаления воздуха из гидропривода сцепления:

- Если никаких частей гидропривода сцепления не снято:
  - Выполняйте операции удаления воздуха с помощью ARC50 через бачок для тормозной жидкости или с помощью нового шприца через штуцер для удаления воздуха, расположенный на рабочем цилиндре привода сцепления.
- Если никаких частей гидропривода сцепления не снято:
  - Выполняйте операции удаления воздуха шприцом только с помощью впрыска тормозной жидкости через штуцер для удаления воздуха на рабочем цилиндре привода сцепления.

#### Примечание:

- Малейший пузырек в гидроприводe может привести к появлению таких неисправностей как: затрудненный возврат педали в верхнее положение, треск при переключении передач и т. д.).
- Плохо выполненная прокачка гидропривода может стать причиной неверных результатов диагностики и неоправданной замены деталей.

#### Применяемые материалы, необходимые для ремонта:

- Удалите воздух из гидропривода сцепления с помощью разрешенной к использованию (с м. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) тормозной жидкости (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).

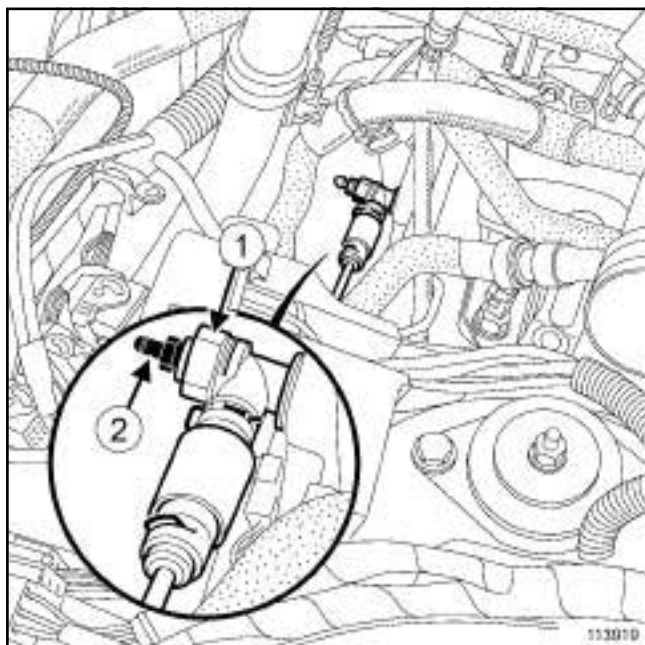
ЖНЗ или JR5 или ND0 или РК4 или TL4

### II - ПОДГОТОВКА

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

Имеется несколько модификаций штуцера для прокачки привода тормоза:

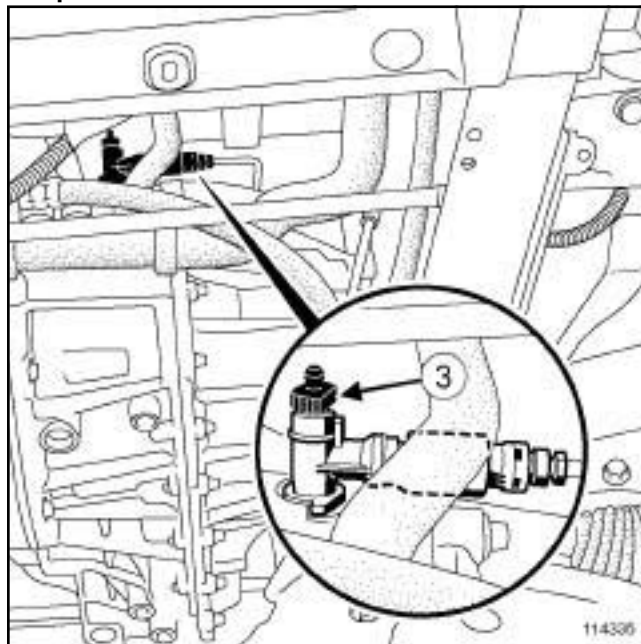
**Штуцер для прокачки привода тормоза винтового типа.**



113919

- ❑ Чтобы открыть штуцер для прокачки привода тормоза, удерживайте пластмассовый наконечник (1) с помощью накидного ключа и отверните штуцер для прокачки привода тормоза (2).

**Штуцер для прокачки привода тормоза на пол-оборота.**

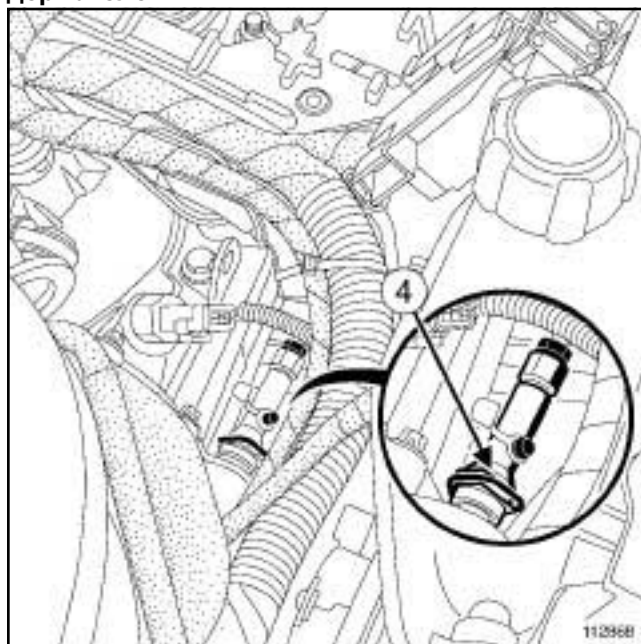


114335

114335

- ❑ Чтобы открыть штуцер для прокачки привода тормоза, полностью поверните штуцер для прокачки привода тормоза (3) вручную.

**Штуцер для прокачки привода тормоза с держателем.**



112868

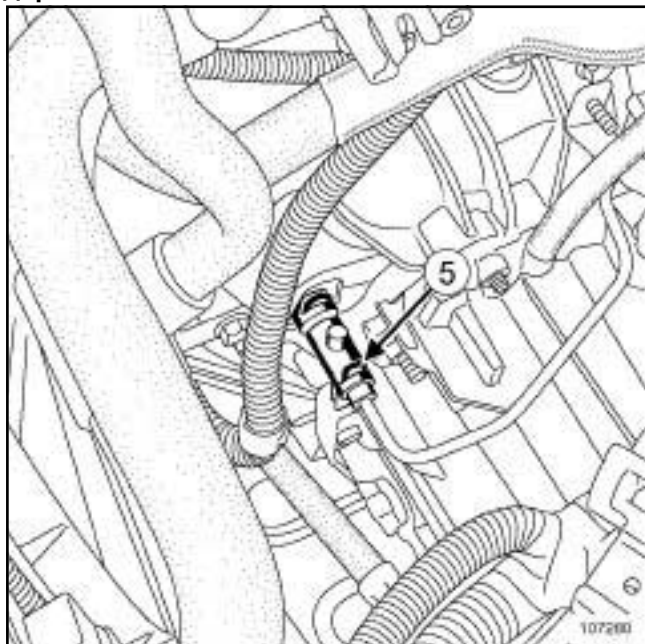
112868

- ❑ Чтобы открыть штуцер для прокачки привода тормоза, нажмите и удерживайте держатель (4), вытянув на один щелчок.



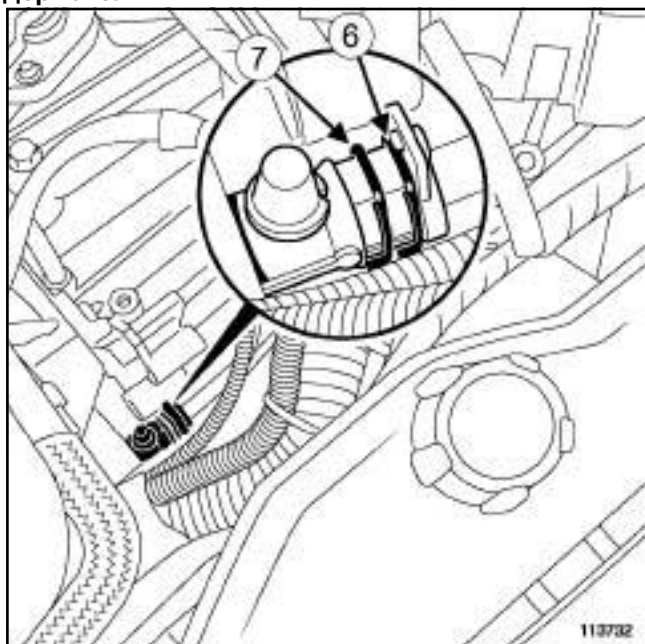
JH3 или JR5 или ND0 или PK4 или TL4

Штуцер для прокачки привода тормоза с держателем.



- Чтобы открыть штуцер для прокачки привода тормоза, поднимите держатель (5), выткнув на один щелчок.

Штуцер для прокачки привода тормоза с двумя держателями.



- Чтобы открыть штуцер для прокачки привода тормоза, опустите держатель (6) и поднимите держатель (7), выткнув на один щелчок.

### III - ПРОЦЕДУРА УДАЛЕНИЯ ВОЗДУХА, ЕСЛИ НИКАКИХ ЧАСТЕЙ ГИДРОПРИВОДА СЦЕПЛЕНИЯ НЕ СНЯТО

#### 1 - Удаление воздуха с помощью ARC50.

- Зафиксируйте педаль сцепления в верхнем положении с помощью ремня, прикрепленного к рулевому колесу для обеспечения целостности гидропривода во время операции удаления воздуха.

#### Примечание:

Следите за тем, чтобы не нарушить регулировку датчика начала хода педали сцепления.

JH3 или JR5 или ND0 или PK4 или TL4

- Присоедините установку **устройство удаления воздуха из тормозной системы** (получив одобрение Renault) к бачку главного цилиндра (смотри инструкцию по пользованию установкой).
- Снимите заглушку со штуцера для удаления воздуха рабочего цилиндра привода сцепления.
- Подсоедините прозрачную трубку к штуцеру для удаления воздуха, опустив другой конец в пустой сосуд, расположенный выше штуцера для удаления воздуха.
- Отверните пробку для удаления воздуха.
- Откройте систему между устройством для удаления воздуха и бачком для тормозной жидкости.
- Подождите, пока тормозная жидкость не станет вытекать без пузырьков.
- Сбросьте давление в гидроприводе сцепления, выключив устройство для удаления воздуха.
- Заверните штуцер для удаления воздуха.
- Отсоедините прозрачную трубку от штуцера для удаления воздуха.
- Поставьте заглушку на штуцер для удаления воздуха.
- После отсоединения устройства для удаления воздуха долейте тормозную жидкость в бачок главного тормозного цилиндра до нормального уровня.
- Около двадцати раз быстро включите и выключите сцепление.
- Проверьте работоспособность сцепления.
- При необходимости повторите операцию удаления воздуха.
- Проверьте регулировку переключателя. (см. **37A, Механические устройства управления, Датчик хода педали сцепления: Снятие и установка, с. 37A-55**) (глава 37A, Механические устройства управления).

JH3 или JR5 или ND0 или PK4 или TL4

### 2 - Удаление воздуха с помощью нового шприца.

- ❑ Зафиксируйте педаль сцепления в верхнем положении с помощью ремня, прикрепленного к рулевому колесу для обеспечения целостности гидропривода во время операции удаления воздуха.

Примечание:

Следите за тем, чтобы не нарушить регулировку датчика начала хода педали сцепления.

- ❑ Снимите заглушку со штуцера для удаления воздуха рабочего цилиндра привода сцепления.
- ❑ Подсоедините прозрачную трубку к штуцеру для удаления воздуха (минимум, тридцать сантиметров) так, чтобы она заняла такое же положение по высоте, как и бачок.
- ❑ Отверните пробку для удаления воздуха.
- ❑ Залейте тормозную жидкость в бачок главного тормозного цилиндра, так чтобы она полилась из штуцера для прокачки привода тормоза.

Примечание:

Чтобы воздух не попал в контур гидропривода сцепления, прозрачная трубка должна находиться на высоте бачка главного тормозного цилиндра.

- ❑ Присоедините новый **шприц для прокачки гидросистемы** с полезным объемом **60 мл** разрешенной к использованию тормозной жидкости к концу прозрачной трубки.
- ❑ Медленно и полностью вытесните жидкость из шприца в гидропривод сцепления, следя за тем, чтобы воздух из верхней части шприца не попал в систему.
- ❑ Заверните штуцер для удаления воздуха.
- ❑ Отсоедините прозрачную трубку от штуцера для удаления воздуха.
- ❑ Поставьте заглушку на штуцер для удаления воздуха.
- ❑ Доведите до нормы уровень тормозной жидкости в бачке главного тормозного цилиндра.
- ❑ Около двадцати раз быстро включите и выключите сцепление.
- ❑ Проверьте работоспособность сцепления.
- ❑ При необходимости повторите операцию удаления воздуха.

- ❑ Проверьте регулировку переключателя. (см. **37A, Механические устройства управления, Датчик хода педали сцепления: Снятие и установка, с. 37A-55**) (глава 37A, Механические устройства управления).

### IV - ПРОЦЕДУРА УДАЛЕНИЯ ВОЗДУХА, ЕСЛИ ЧАСТИ ГИДРОПРИВОДА СЦЕПЛЕНИЯ СНЯТЫ

- ❑

#### ВНИМАНИЕ

Трубопровод главного цилиндра гидропривода сцепления необходимо отсоединить от штуцера бачка для тормозной жидкости во избежание попадания инородных тел в гидропривод тормозной системы.

#### ВНИМАНИЕ

Примите меры, чтобы вытекающая тормозная жидкость не попала на окружающие детали.

Примечание:

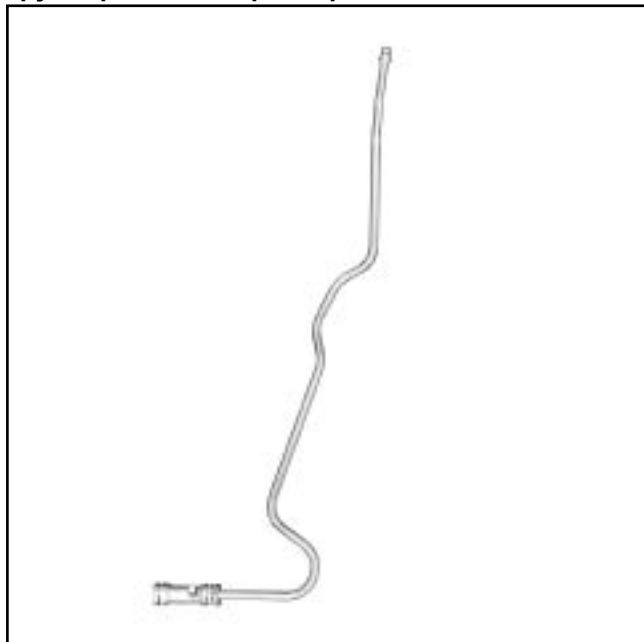
Заполните трубопровод гидропривода с фильтром.

Установите головку фильтра по направлению вниз, чтобы обеспечить его наполнение.

ЖНЗ или JR5 или ND0 или РК4 или TL4

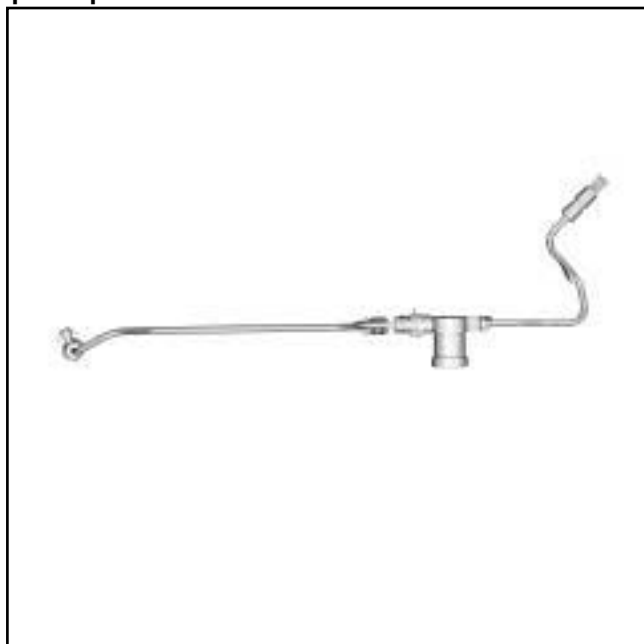
Имеется несколько версий трубопровода с или без фильтра:

**Трубопровод без фильтра.**



141812

**Положение наполнения для трубопровода с фильтром.**



141811

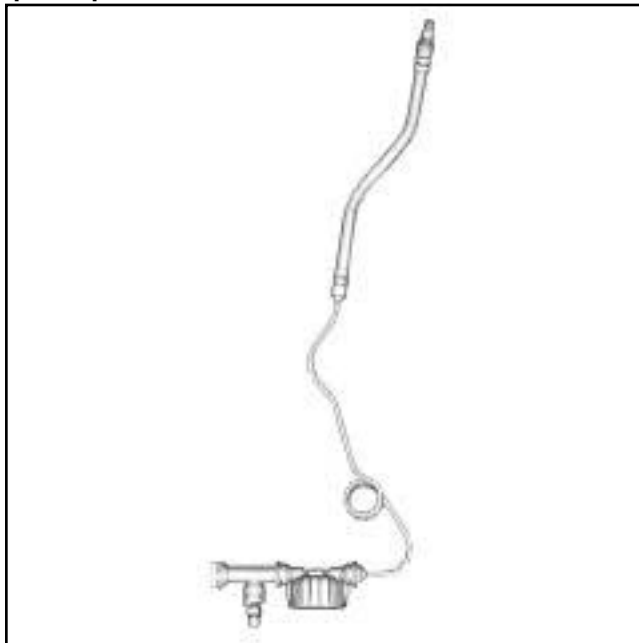
**Положение наполнения для трубопровода с**

**фильтром.**



141810

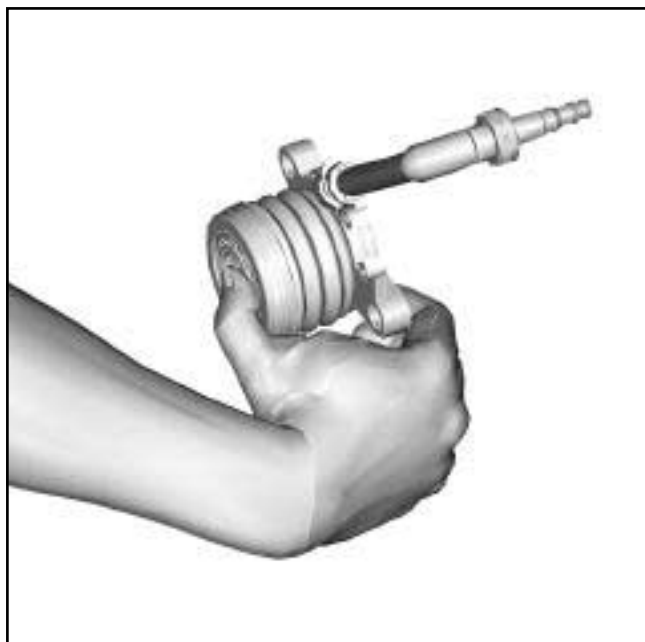
**Положение наполнения для трубопровода с фильтром.**



141813

- Заполните трубопровод гидропривода сцепления с помощью шприца.
- Присоедините заполненный трубопровод к концу рабочего цилиндра привода сцепления для предотвращения утечки тормозной жидкости.

ЖНЗ или JR5 или ND0 или РК4 или TL4



141809

- Заполните гидравлический толкатель с помощью нового шприца (под собственным весом).
- Установите соответствующую деталь (и л и детали).

JH3 или JR5 или ND0 или PK4 или TL4

### V - ПРОЦЕДУРА УДАЛЕНИЯ ВОЗДУХА ПОСЛЕ СНЯТИЯ КОМПОНЕНТА ГИДРОПРИВОДА.

- Зафиксируйте педаль сцепления в верхнем положении с помощью ремня, прикрепленного к рулевому колесу для обеспечения целостности гидропривода во время операции удаления воздуха.

**Примечание:**

Следите за тем, чтобы не нарушить регулировку датчика начала хода педали сцепления.

- Снимите заглушку со штуцера для удаления воздуха рабочего цилиндра привода сцепления.
- Подсоедините прозрачную трубку к штуцеру для удаления воздуха (минимум, тридцать сантиметров) так, чтобы она заняла такое же положение по высоте, как и бачок.
- Отверните пробку для удаления воздуха.
- Залейте тормозную жидкость в бачок главного тормозного цилиндра, так чтобы она полилась из штуцера для прокачки привода тормоза.

**Примечание:**

Чтобы воздух не попал в контур гидропривода сцепления, прозрачная трубка должна находиться на высоте бачка главного тормозного цилиндра.

- Присоедините новый шприц с **60 мл** разрешенной к использованию тормозной жидкости к концу прозрачной трубки.
- Медленно и полностью вытесните жидкость из шприца в гидропривод сцепления, следя за тем, чтобы воздух из верхней части шприца не попал в систему.
- Заверните штуцер для удаления воздуха.
- Отсоедините прозрачную трубку от штуцера для удаления воздуха.
- Поставьте заглушку на штуцер для удаления воздуха.
- Доведите до нормы уровень тормозной жидкости в бачке главного тормозного цилиндра.
- Около двадцати раз быстро включите и выключите сцепление.
- Проверьте работоспособность сцепления.
- При необходимости повторите операцию удаления воздуха.

- Проверьте регулировку переключателя. (см. **37А, Механические устройства управления, Датчик хода педали сцепления: Снятие и установка, с. 37А-55**) (глава 37А, Механические устройства управления).

### VI - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите защиту поддона картера двигателя.
- Снимите автомобиль с двухстоечного подъемника (с м. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).

# АВТОМАТИЧЕСКИЙ СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ

## Ручка аварийного привода: Снятие и установка

# 37В

ЭБУ АВТОМАТИЧЕСКОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА

### Необходимое оборудование

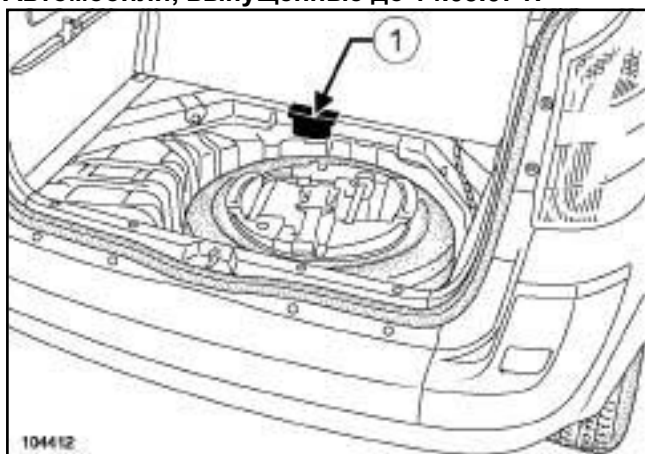
Диагностический прибор

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

#### СТАНДАРТНОЕ ШАССИ

Автомобили, выпущенные до 14.05.07 г.

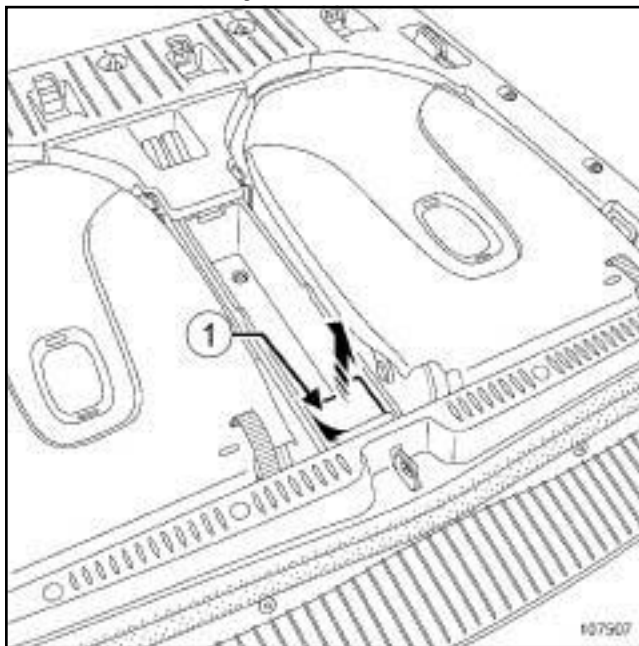


104412

- Снимите защитную крышку (1) .

#### ДЛИННОБАЗНОЕ ШАССИ

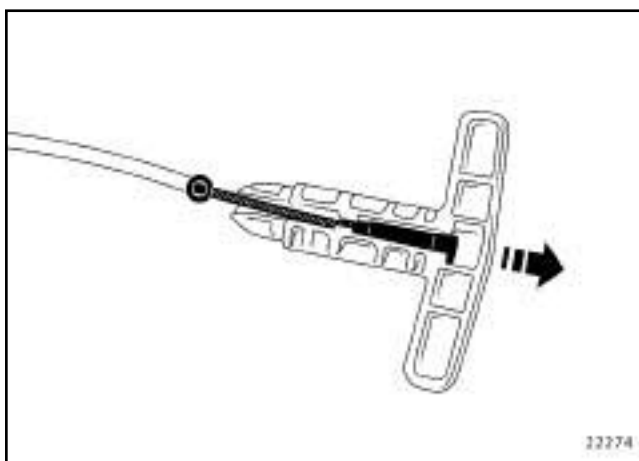
Автомобили, выпущенные до 28.05.07 г.



107507

- Снимите защитную крышку (1) .

### II - СНЯТИЕ



22274

- Потяните немного рукоятку аварийного привода на себя и вытяните трос на длину менее **2 см**.
- Снимите рукоятку аварийного привода.

# АВТОМАТИЧЕСКИЙ СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ

## Ручка аварийного привода: Снятие и установка

37В

ЭБУ АВТОМАТИЧЕСКОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

##### СТАНДАРТНОЕ ШАССИ

- Защитный кожух меняется регулярно.

#### II - УСТАНОВКА

- Потяните немного на себя трос на длину менее 2 см.
- Установите рукоятку аварийного привода.

#### III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите защитную крышку.
- Проведите полную проверку и удалите неисправность из памяти ЭБУ с помощью **Диагностический прибор**.

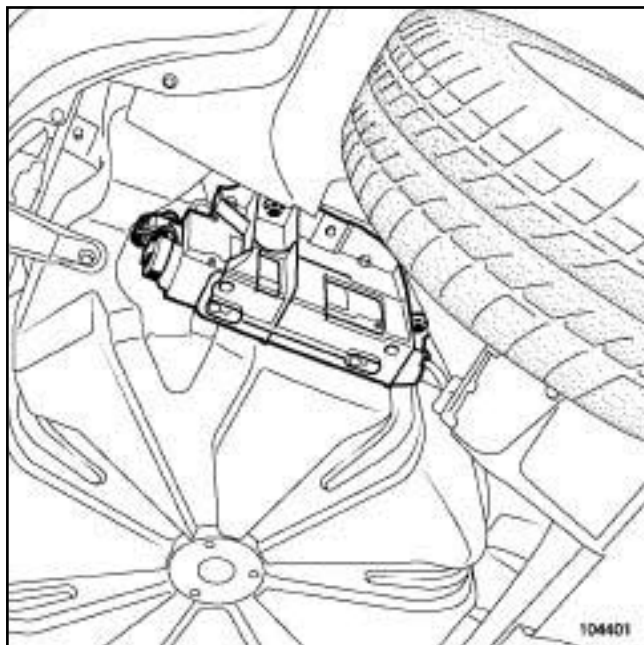


### ЭБУ АВТОМАТИЧЕСКОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА

#### Необходимое оборудование

Диагностический прибор

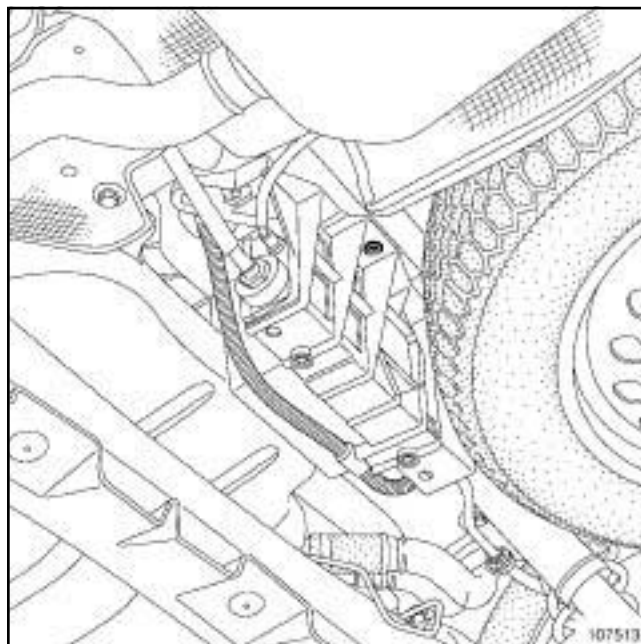
#### СТАНДАРТНОЕ ШАССИ



104401

- Блок привода и управления находится за правым задним колесом автомобиля.

#### ДЛИННОБАЗНОЕ ШАССИ



107513

- Блок привода и управления установлен в средней части задней подвески.

### СНЯТИЕ

#### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (глава 02А, Подъемное оборудование).
- Подайте напряжение "+" после замка зажигания.
- Сохраните данные с помощью **Диагностический прибор** (см. **Диагностика - Замена деталей**) (Глава 37В, Автоматический стояночный тормоз).

### ЭБУ АВТОМАТИЧЕСКОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА

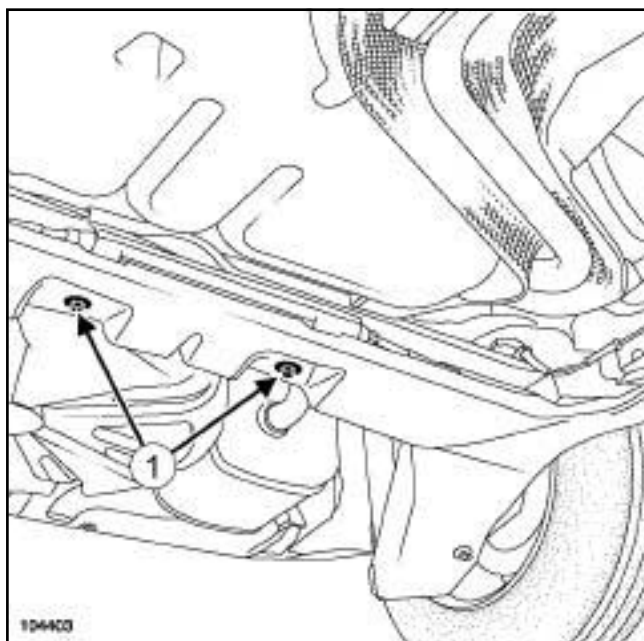
- Выключите стояночный тормоз ручкой управления.
- Выключите зажигание.
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Если автомобиль оборудован аварийной ручкой, снимите ее (с м. **37В, Автоматический стояночный тормоз, Ручка аварийного привода: Снятие и установка, с. 37В-1**).

### II - СНЯТИЕ

#### СТАНДАРТНОЕ ШАССИ

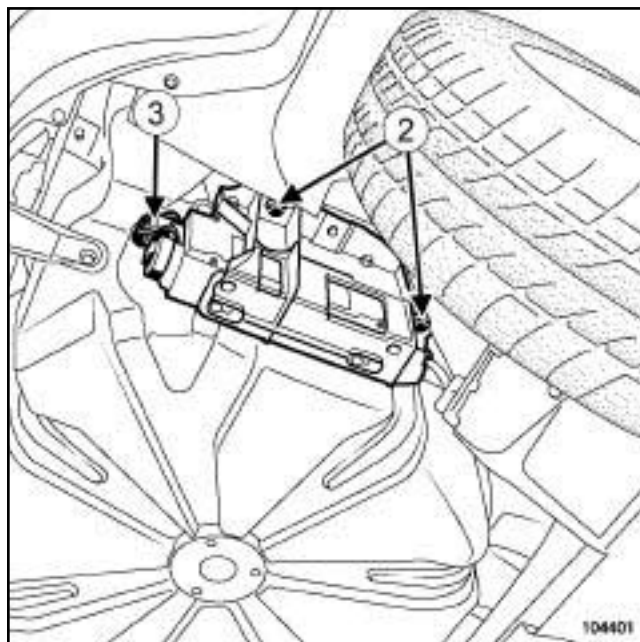
Примечание:

Передний трос привода стояночного тормоза не снимается. Он поставляется в запчасти вместе с блоком управления.



104403

- Запомните прокладку тросов привода тормозов, чтобы проложить их по прежней трассе при установке.
- Снимите болты крепления (1) кронштейна промежуточной тяги тросов привода стояночного тормоза.

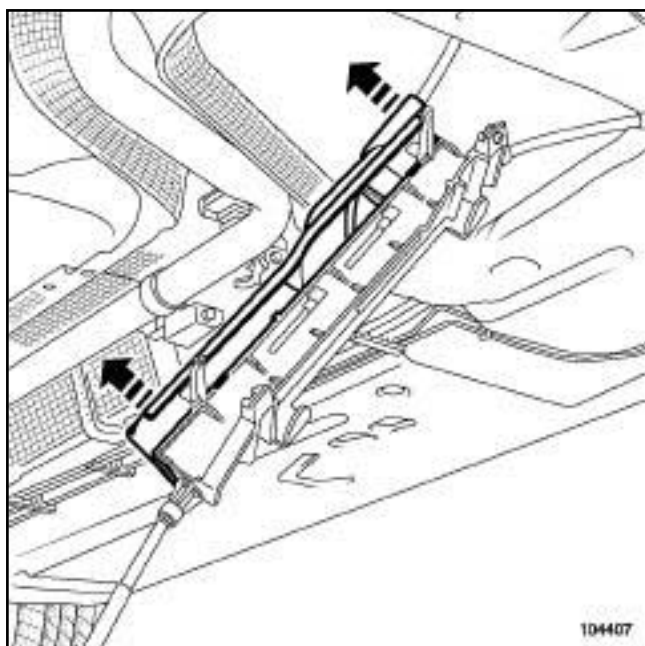


104401

104401

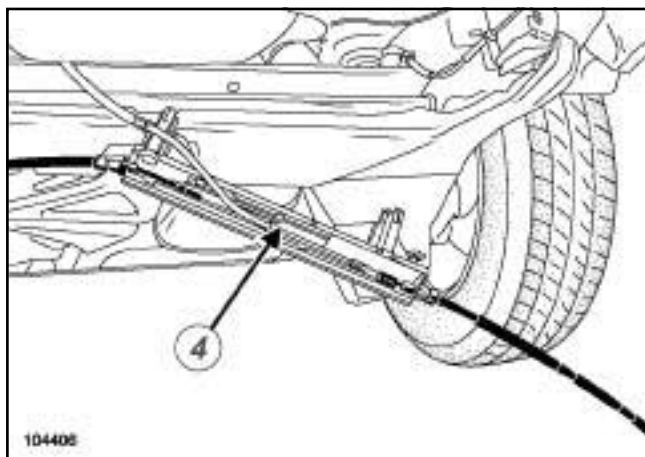
- Снимите:
  - болты крепления (2) кронштейна блока привода и управления,
  - опустите часть блока привода и управления вниз.
- Отсоедините жгут проводов (3) блока привода и управления.
- Сдвиньте блок «привода в сборе с кронштейном промежуточной тяги на балке задней подвески» к левой стороне автомобиля.

### ЭБУ АВТОМАТИЧЕСКОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА



104407

- Отсоедините защитный кожух кронштейна промежуточной тяги.

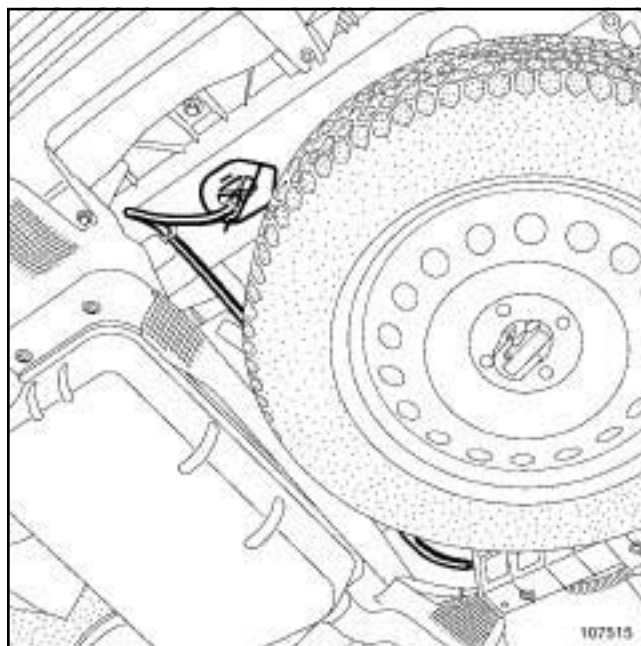


104406

- Отсоедините передний трос от промежуточной тяги балки задней подвески.
- Снимите блок привода и управления в сборе « с передним тросом » .

III -

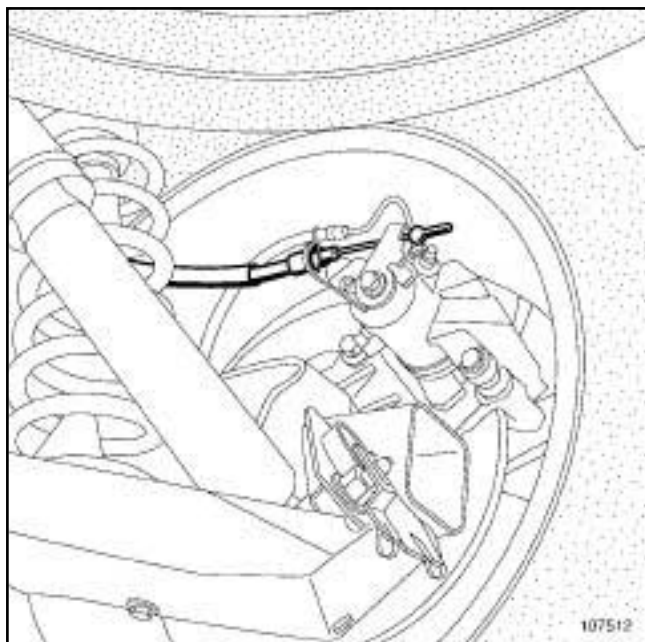
### ДЛИННОБАЗНОЕ ШАССИ



107515

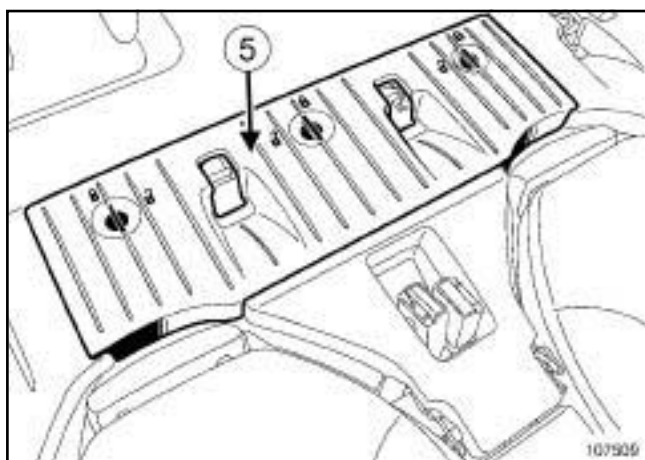
- Вытяните трос аварийного привода под днище автомобиля.

### ЭБУ АВТОМАТИЧЕСКОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА



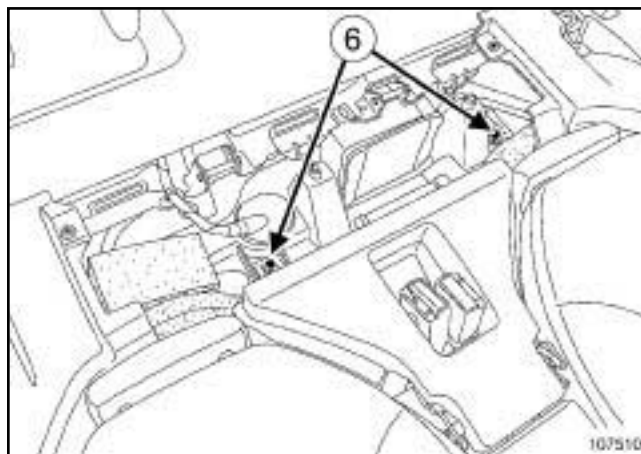
107512

- Запомните прокладку тросов привода тормозов, чтобы проложить их по прежней трассе при установке.
- Выньте:
  - тросы со скоб тормозов,
  - тросы с направляющих.
- Оставьте висеть тросы привода стояночного тормоза.



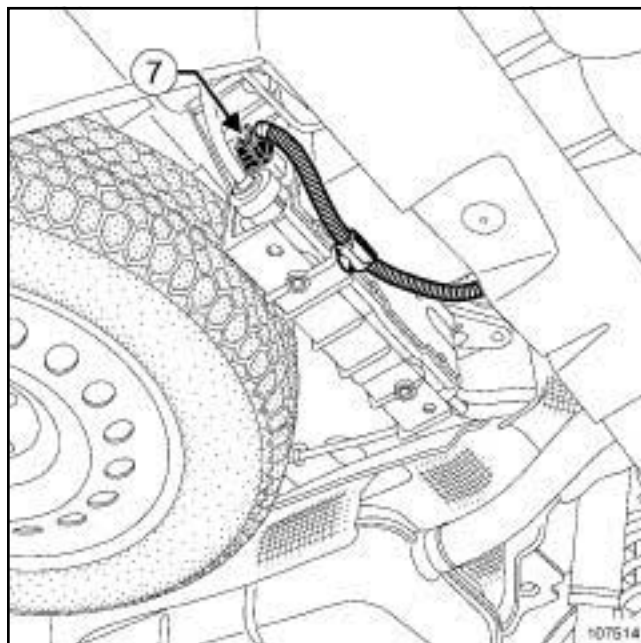
107509

- Снимите облицовку багажного отделения (5) .



107510

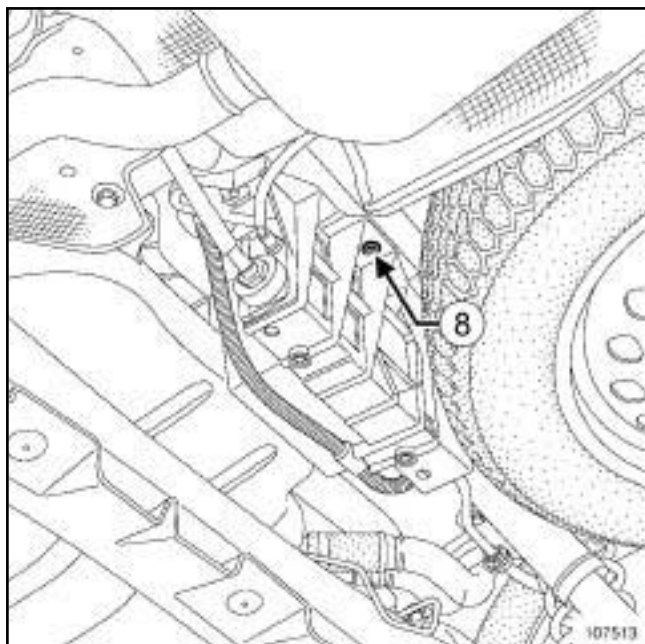
- Отверните болты крепления (6) блока привода и управления.



107514

- Отсоедините жгут проводов (7) блока привода и управления.

### ЭБУ АВТОМАТИЧЕСКОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА



107513

- Снимите:
  - стопорный болт (8) блока привода и управления,
  - блок привода и управления с тросами.

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

#### СТАНДАРТНОЕ ШАССИ

- Установите блок привода и управления в сборе с передним тросом « ».
- Присоедините передний трос к кронштейну промежуточной тяги балки задней подвески
- Установите защитный кожух кронштейна промежуточной тяги.
- Установите кронштейн промежуточной тяги на балку задней подвески.
- Проложите тросы привода стояночного тормоза по трассе, отмеченной при снятии.
- Присоедините жгут проводов к блоку привода и управления.

#### ДЛИННОБАЗНОЕ ШАССИ

- Установите блок привода и управления.
- Проложите тросы привода стояночного тормоза по трассе, отмеченной при снятии.
- Присоедините жгут проводов к блоку привода и управления.
- Установите:
  - облицовку багажного отделения,
  - тросы на скобах тормозов.

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Если автомобиль оборудован ручкой аварийного привода, установите ее (см. **37В, Автоматический стояночный тормоз, Ручка аварийного привода: Снятие и установка, с. 37В-1**).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Подайте напряжение "+" после замка зажигания.
- Несколько раз потяните и отпустите ручку управления для самоустановки тросов привода стояночного тормоза.
- Введите данные, сохраненные перед снятием с помощью **Диагностический прибор** (см. **Диагностика - Замена деталей**) (Глава 37В, Автоматический стояночный тормоз).
- С помощью **Диагностический прибор** удалите коды неисправностей.

### ЭБУ АВТОМАТИЧЕСКОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА

#### Необходимое оборудование

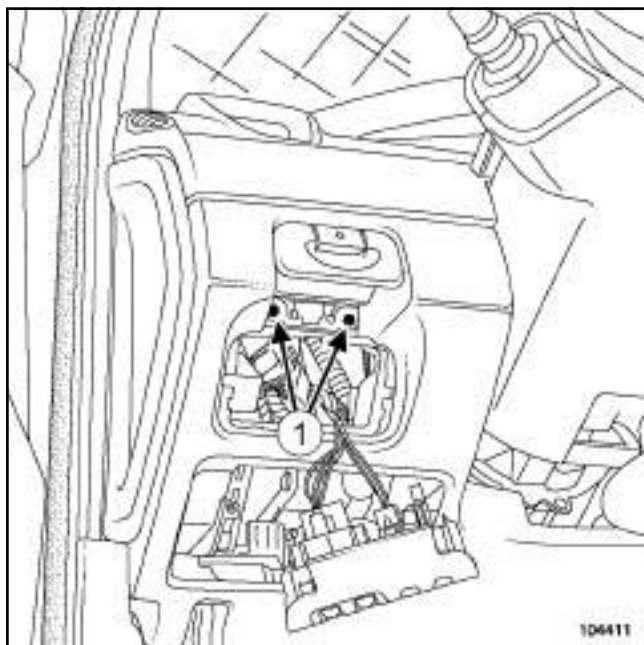
Диагностический прибор

## СНЯТИЕ

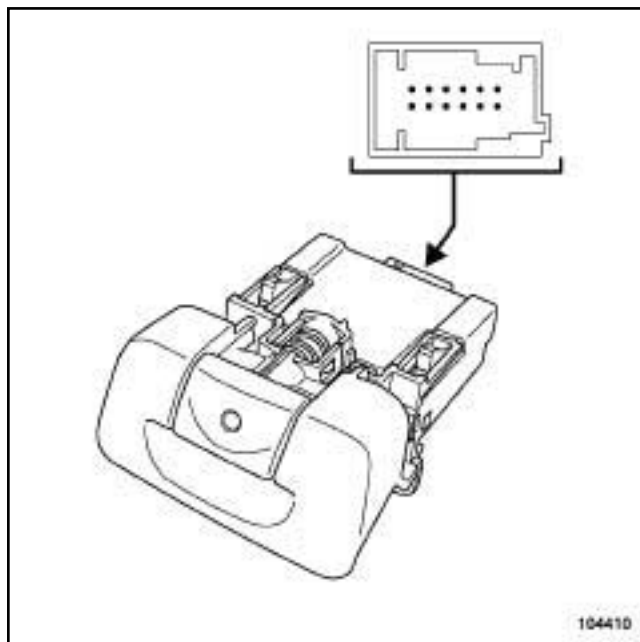
### I - СНЯТИЕ

- Выключите зажигание.
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
  - вещевого ящик со стороны водителя,
  - панель переключателя корректора фар.

### II - СНЯТИЕ



- Отверните винты крепления (1) ручки.



104410

- Снимите ручку управления.
- Отсоедините колодку проводов от ручки управления стояночным тормозом.

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

- Соедините разъем ручки управления стояночным тормозом.
- Установите ручку управления.

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите:
  - панель переключателя корректора фар,
  - вещевого ящик со стороны водителя,
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Подайте напряжение "+" после замка зажигания.
- С помощью **Диагностический прибор** удалите коды неисправностей.

**Необходимое оборудование**

Диагностический прибор

Автомобиль оборудован АБС BOSCH 8.0.

В зависимости от уровня комплектации автомобиля система BOSCH 8.0 включает в себя только АБС тормозов или АБС, объединенную с системой стабилизации траектории (ССТ).

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

После выполнения любых работ с системой стабилизации траектории необходимо обязательно проверить результаты ремонта в ходе дорожного испытания и проверки с помощью **Диагностический прибор (CLIP)**.

**I - ОПИСАНИЕ АБС С СИСТЕМОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ ТРАЕКТОРИИ**

Система АБС - стабилизации траектории состоит из:

- вакуумного усилителя тормозов в сборе с главным тормозным цилиндром;
- узла электронасоса, включающего:
  - гидравлический насос,
  - блок регулирования давления (12 электромагнитных клапанов),
  - ЭБУ,
  - датчик давления.
- датчика угла поворота рулевого колеса, встроенного в электроусилитель рулевого управления,
- комбинированного датчика углового и поперечного ускорения,
- четырех датчиков скорости вращения колес,
- выключателя системы стабилизации траектории.

**II - ПРИНЦИП РАБОТЫ АБС С СИСТЕМОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ ТРАЕКТОРИИ**

Оптимальные параметры рассчитываются постоянно на основе измерений скорости вращения колес и угла поворота рулевого колеса. Оптимальные параметры отражают оптимальное поведение автомобиля на дороге.

Оптимальные параметры сравниваются с реальными параметрами движения автомобиля на основе измерений скорости углового и поперечного ускорения.

При обнаружении отклонения реальной траектории от оптимальной соответствующее колесо подтормаживается. В некоторых случаях при недостаточной управляемости система подтормаживает одновременно оба колеса. Созданный таким образом момент сил возвращает автомобиль на оптимальную траекторию.

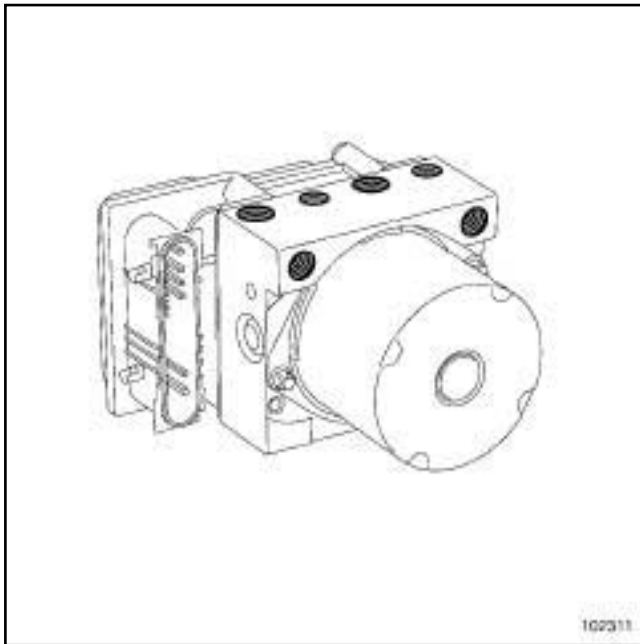
В некоторых случаях система (при задействовании противобуксовочной функции) изменяет крутящий момент двигателя.

**III - ОСОБЕННОСТЬ РАБОТЫ СИСТЕМЫ СТАБИЛИЗАЦИИ ТРАЕКТОРИИ**

Функция ССТ может быть отключена выключателем, расположенном на приборной панели.

Отключение системы невозможно, если скорость превышает пороговое значение в **50 км/ч**.

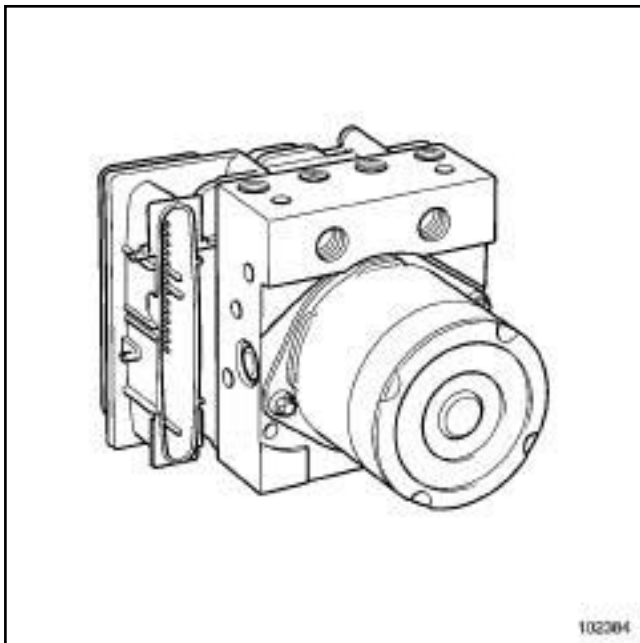
Система автоматически повторно включается при включении зажигания или если скорость превысит **50 км/ч**.



102311

102311

Узел электронасоса АБС оборудован ЭБУ с **26-контактным разъемом.**



102384

102384

Узел электронасоса системы стабилизации траектории и АБС оборудован ЭБУ с **46-контактным разъемом.**

Примечание:

ЭБУ образует одно целое с узлом электронасоса.



К4J

**Необходимое оборудование**

приспособление для удержания педали в нажатом состоянии

заправочная станция для хладагента

Диагностический прибор

**Моменты затяжки** 

болты крепления кронштейна гидроблока АБС	<b>6,5 Н·м</b>
-------------------------------------------	----------------

болты крепления трубопровода к гидроблоку	<b>14 Н·м</b>
-------------------------------------------	---------------

болты крепления воздухораспределительного блока	<b>9 Н·м</b>
-------------------------------------------------	--------------

болты крепления гидроблока к кронштейну	<b>8 Н·м</b>
-----------------------------------------	--------------

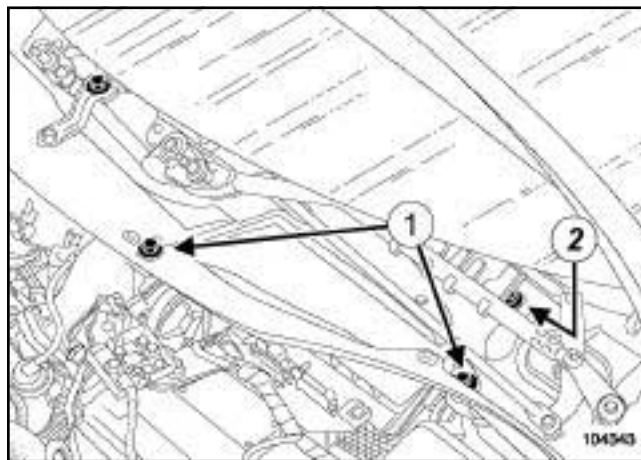
**СНЯТИЕ**

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 370, глава 02, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 370, главу 80А, Аккумуляторная батарея).
- Установите приспособление **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** на педаль тормоза, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.

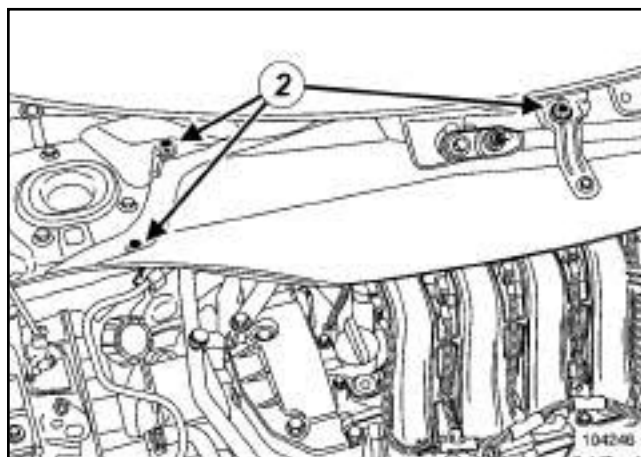
**СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА или КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА**

- Слейте хладагент из холодильного контура с помощью приспособления **заправочная станция для хладагента**.

- Снимите решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 371, глава 56А, Наружные принадлежности).



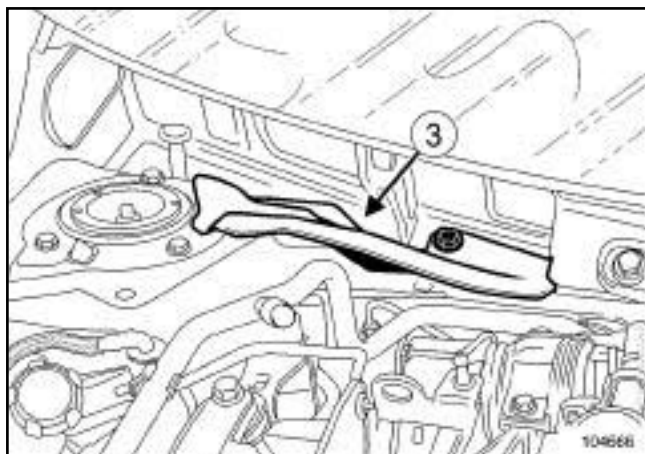
104343



104246

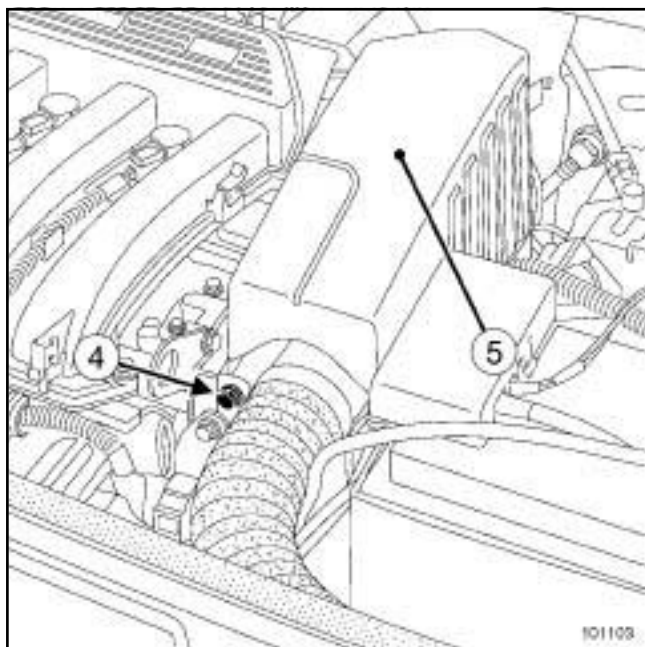
- Снимите:
  - верхние крышки двигателя,
  - два болта крепления (1) панели доступа к воздушному фильтру,
  - болты крепления (2) стенки ниши воздухозабора,
  - стенку ниши воздухозабора.

К4J



104666

- ❑ Снимите угловой кронштейн крепления ниши воздухозабора (3)



101103

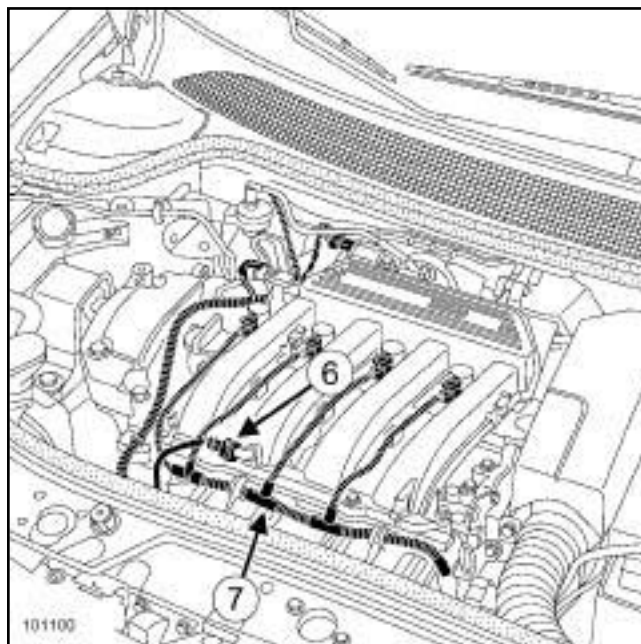
- ❑ Снимите:
  - болт крепления (4) глушителя шума впуска,
  - глушитель шума впуска (5) .

**ВНИМАНИЕ**

Не повредите патрубок отбора разрежения на впускном распределительном коллекторе. При его поломке необходимо заменить впускной коллектор.

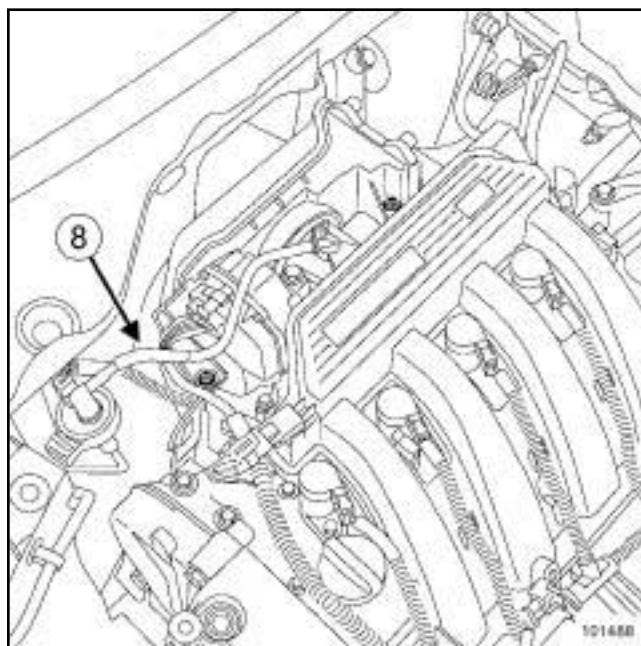
- ❑ Разъедините:
  - шланг отбора разрежения вакуумного усилителя тормозов со стороны впускного коллектора,

- колодки проводов от катушек зажигания,
- колодку проводов от блока дроссельной заслонки.



101100

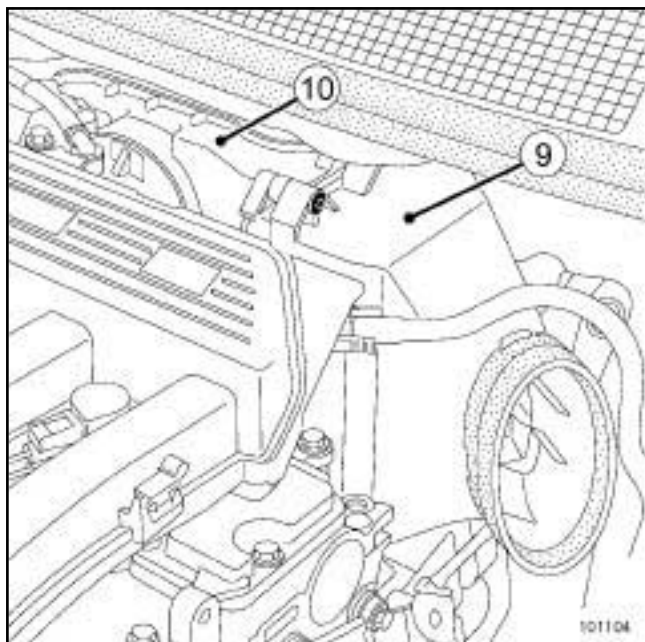
- ❑ Отсоедините колодку проводов от датчика температуры воздуха (6) .
- ❑ Отсоедините жгут проводов от держателей на двигателе (7) .



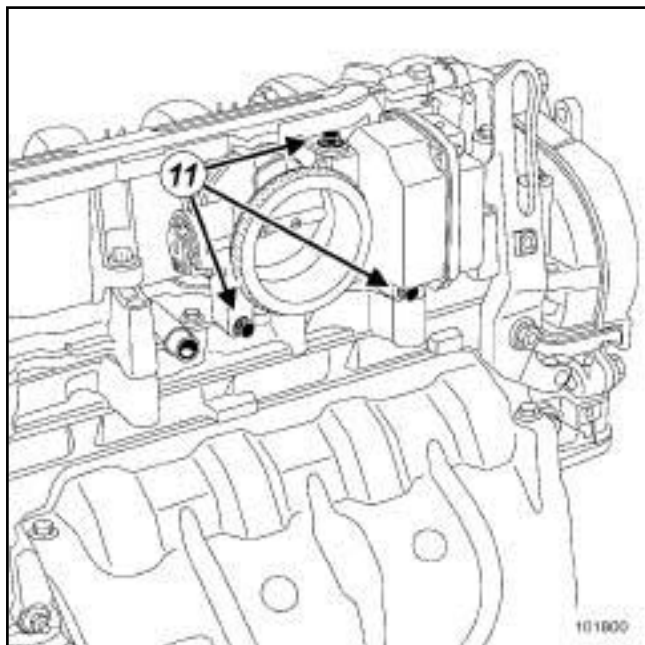
101488

- ❑ Отсоедините шланг системы улавливания паров топлива (8) от держателей.
- ❑ Отверните болт крепления корпуса воздушного фильтра. Корпус фильтра из моторного отсека не вынимайте.

К4J



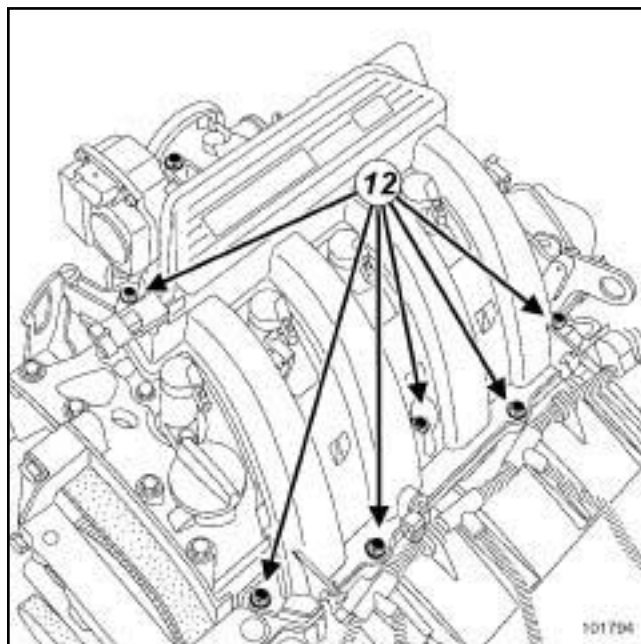
101104



101800

Снимите:

- фильтрующий элемент (9) ,
- болты крепления блока дроссельной заслонки (11) ,
- блок дроссельной заслонки (с м. **Блок дроссельной заслонки: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 370, глава 12А, Подготовка рабочей смеси),
- корпус воздушного фильтра (10) (с м. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 370, глава 12А, Подготовка рабочей смеси).

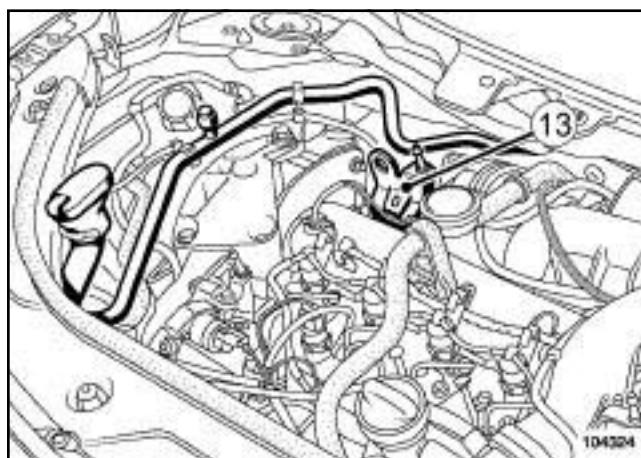


101794

Снимите:

- болты крепления (12) впускного коллектора,
- впускной коллектор,
- крепления шумозащитного экрана.

Отодвиньте шумозащитный экран.



104324

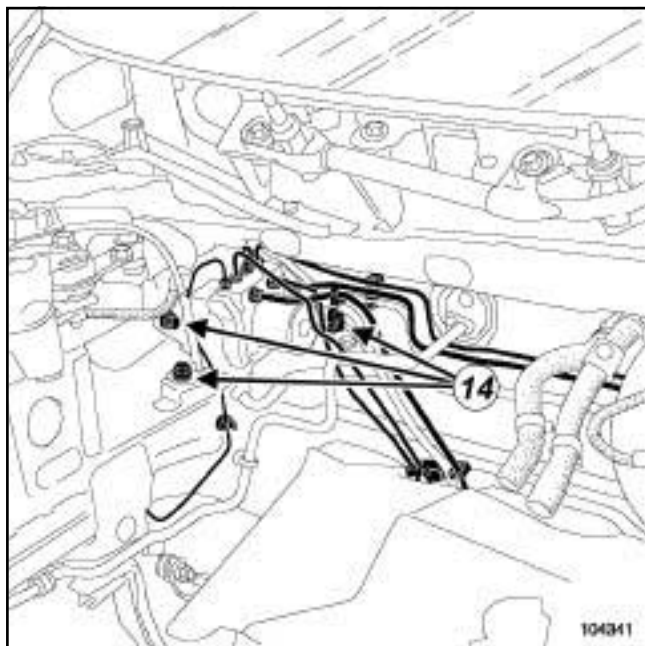
Снимите подъемную проушину (13) .

**СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА  
или КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА**

- Снимите трубопровод кондиционера между фланцем щита передка и ресивером-осушителем (с м. **Трубопровод, соединяющий**

К4J

**конденсатор с испарителем: Снятие и установка)** (Руководство по ремонту 370, глава 62А, Система кондиционирования воздуха).

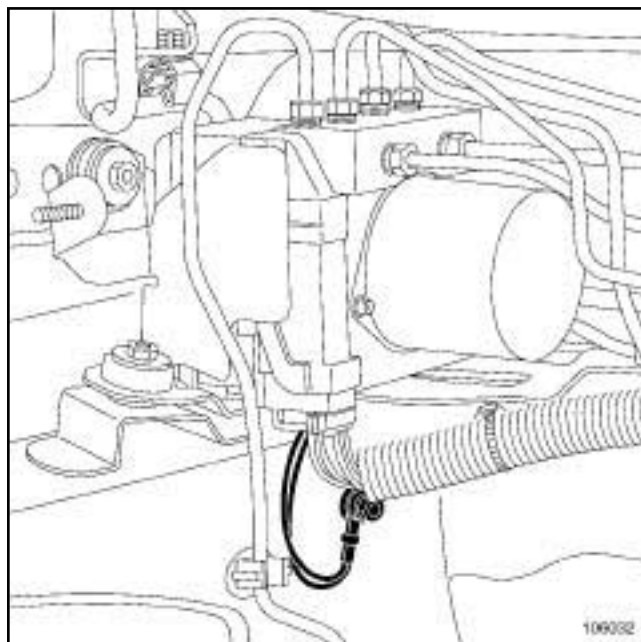


104341

- Снимите болт крепления наконечника провода «массы» ЭБУ АБС.
- Разъедините разъем ЭБУ.
- Отверните штуцеры крепления трубопроводов к гидроблоку.
- Отсоедините трубопроводы от гидроблока.
- Снимите:
  - болты крепления **(14)** кронштейна гидроблока,
  - « гидроблок с кронштейном » ,
  - болты крепления гидроблока к кронштейну.
  - гидроблок.

## УСТАНОВКА

- Установка производится в порядке, обратном снятию.



106032



### ВНИМАНИЕ

Направьте провода наконечника «массы» гидроблока в н и з, что б ы обеспечить герметичность разъема ЭБУ гидроблока.

### СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА или КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

- Установите трубопровод кондиционера (см. **Трубопровод, соединяющий конденсатор с испарителем: Снятие и установка)** (Руководство по ремонту 370, глава 62А, Система кондиционирования воздуха).

К4J

- Затяните требуемым моментом:
  - болты крепления кронштейна гидроблока АБС (6,5 Н·м),
  - болты крепления трубопроводов к гидроблоку (14 Н·м),
  - болты крепления воздухораспределительного блока (9 Н·м),
  - болты крепления гидроблока к кронштейну (8 Н·м).

Примечание:

- Заменяйте прокладку при каждом снятии блока дроссельной заслонки,
- Обязательно замените новыми уплотнительные прокладки на концах трубопровода системы кондиционирования воздуха.

- Удалите воздух из тормозной системы с помощью **Диагностический прибор** (см. **30А, Общие сведения, Тормозная система: Удаление воздуха**, с. 30А-2) .
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 370, глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Выполните повторную инициализацию запрограммированных крайних положений (см. **Диагностика - Замена элементов системы**) (Руководство по ремонту, глава 372, глава 17В, Система впрыска бензинового двигателя).

**СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА  
или КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА**

- Заправьте хладагентом холодильный контур с помощью **заправочная станция для хладагента**.
- Проверьте работоспособность системы кондиционирования воздуха при работе электровентилятора на максимальной скорости.

Если холод не вырабатывается, выполните поиск утечек (см. **Холодильный контур: Проверка**) (Руководство по ремонту 370, глава 62А, Система кондиционирования воздуха).

К4М

**Необходимое оборудование**

приспособление для удержания педали в нажатом состоянии

заправочная станция для хладагента

Диагностический прибор

**Моменты затяжки** 

болты крепления опоры гидроблока АБС	<b>6,5 Н·м</b>
--------------------------------------	----------------

болты крепления гидроблока к кронштейну	<b>8 Н·м</b>
-----------------------------------------	--------------

болты крепления трубопроводов к гидроблоку	<b>14 Н·м</b>
--------------------------------------------	---------------

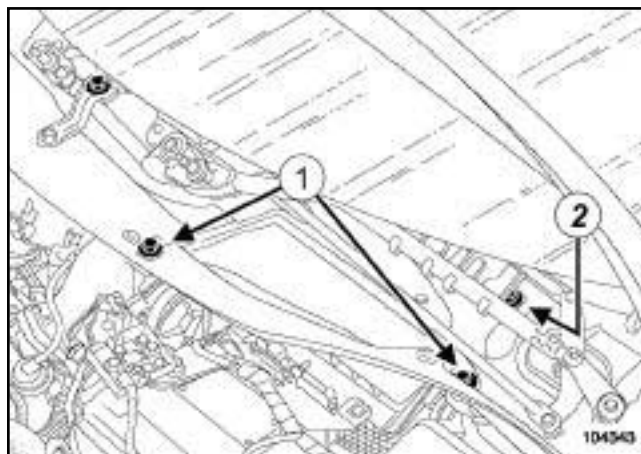
болты крепления впускного коллектора	<b>9 Н·м</b>
--------------------------------------	--------------

**СНЯТИЕ**

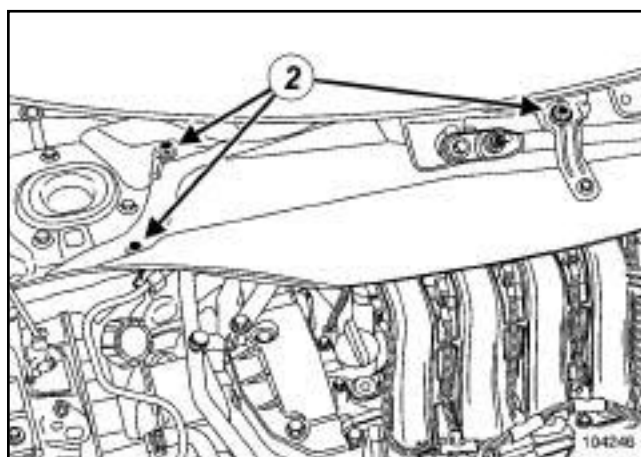
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 370, глава 02, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 370, главу 80А, Аккумуляторная батарея).
- Установите приспособление **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** на педаль тормоза, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.

**СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА или КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА**

- Слейте хладагент из холодильного контура с помощью приспособления **заправочная станция для хладагента**.
- Снимите решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 371, 56А, Наружные принадлежности).



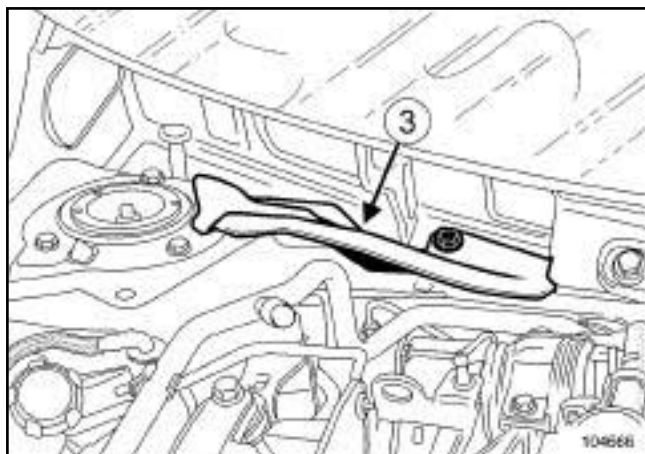
104343



104246

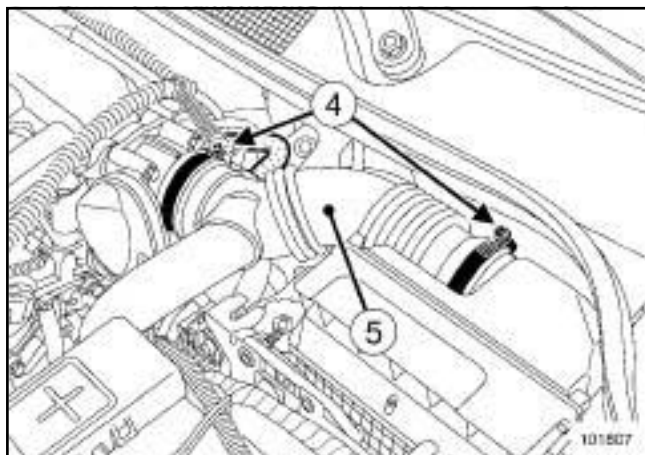
- Снимите:
  - верхние крышки двигателя,
  - два болта крепления (1) панели доступа к воздушному фильтру,
  - болты крепления (2) стенки ниши воздухозабора,
  - стенку ниши воздухозабора.

К4М



104666

- ❑ Снимите угловой кронштейн крепления ниши воздухозабора (3)



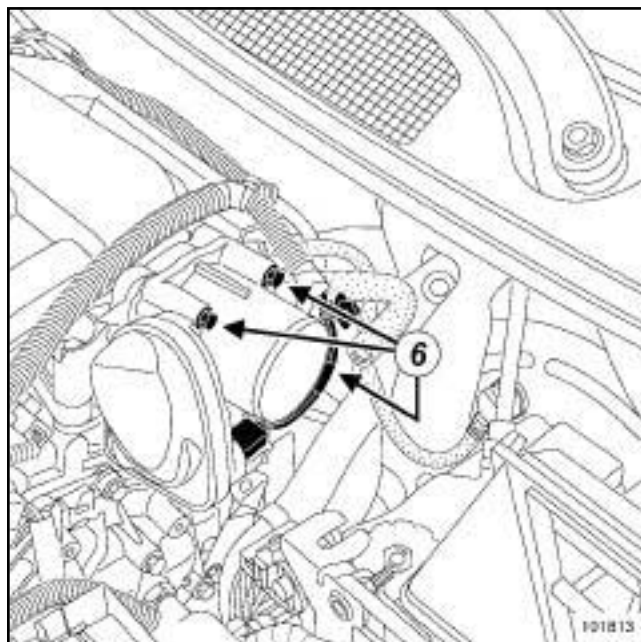
101807

- ❑ Ослабьте затяжку хомутов крепления воздухопровода (4).
- ❑ Снимите воздухопровод (5).

## Примечание:

Не повредите патрубок отбора разрежения на впускном распределительном коллекторе. При его поломке необходимо заменить впускной коллектор.

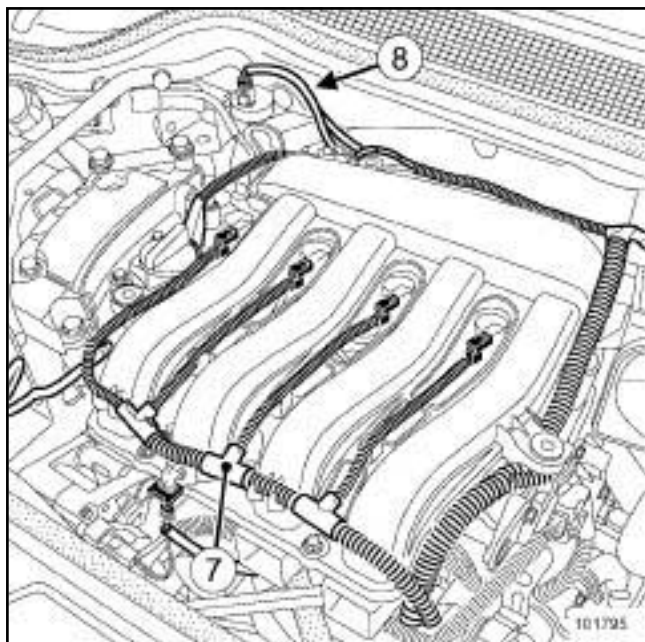
- ❑ Разъедините:
  - шланг отбора разрежения вакуумного усилителя тормозов со стороны впускного коллектора,
  - колодки проводов от катушек зажигания.



101813

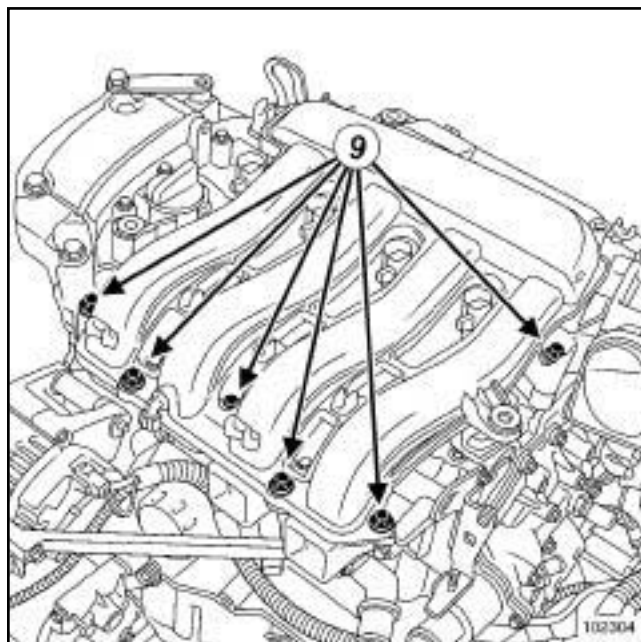
- ❑ Разъедините разъем блока дроссельной заслонки.
- ❑ Снимите:
  - болты крепления (6) блока дроссельной заслонки,
  - блок дроссельной заслонки (см. **Блок дроссельной заслонки: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 370, глава 12А, Подготовка рабочей смеси).

К4М



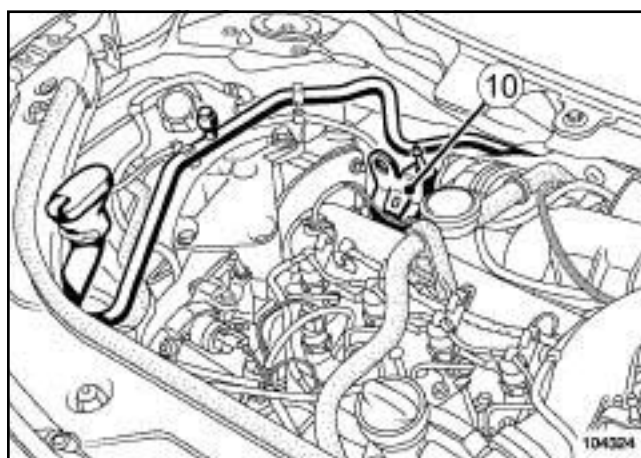
101795

- Отсоедините шланг системы улавливания паров топлива (8) от держателей.
- Отсоедините колодку проводов от датчика температуры воздуха.
- Снимите жгут проводов с двигателя (7).



102304

- Снимите:
  - болты крепления (9) впускного коллектора,
  - впускной коллектор (см. **Впускной коллектор: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 370, глава 12А, Подготовка рабочей смеси),
  - крепления шумозащитного экрана.
- Отодвиньте шумозащитный экран.



104324

- Снимите подъемную проушину (10).

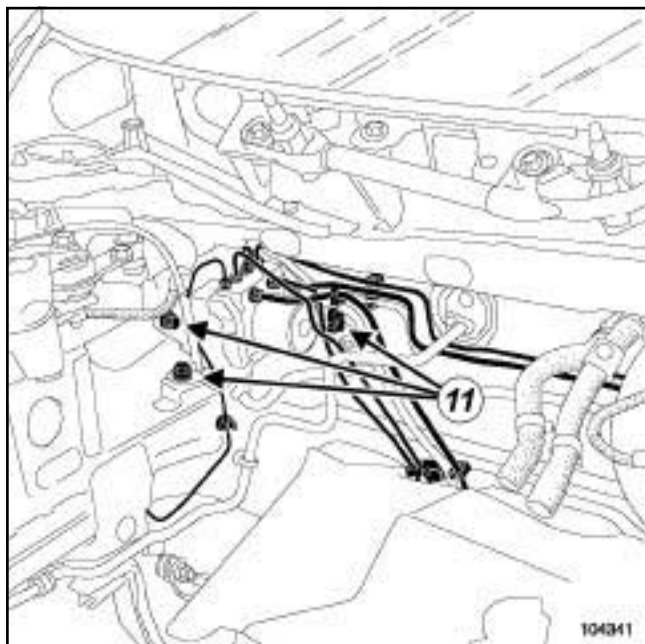
#### СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА или КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

- Снимите трубопровод кондиционера между фланцем щита передка и ресивером-осушителем (см. **Трубопровод, соединяющий**



К4М

**конденсатор с испарителем: Снятие и установка)** (Руководство по ремонту 370, глава 62А, Система кондиционирования воздуха).

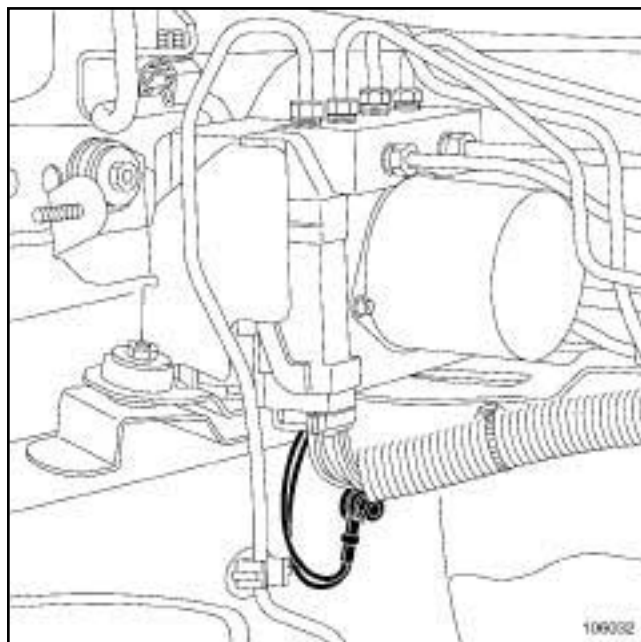


104341

- Снимите болт крепления наконечника провода «массы» ЭБУ АБС.
- Разъедините разъем ЭБУ.
- Отверните штуцеры трубопроводов на гидроблоке.
- Отсоедините трубопроводы от гидроблока.
- Снимите:
  - болты крепления **(11)** кронштейна гидроблока,
  - « гидроблок с кронштейном » ,
  - гидроблок.

## УСТАНОВКА

- Установка производится в порядке, обратном снятию.



106032



### ВНИМАНИЕ

Направьте провода наконечника «массы» гидроблока вниз, чтобы обеспечить герметичность разъема ЭБУ гидроблока.

### СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА или КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

- Установите трубопровод кондиционера (см. **Трубопровод, соединяющий конденсатор с испарителем: Снятие и установка)** (Руководство по ремонту 370, глава 62А, Система кондиционирования воздуха).

К4М

- Затяните требуемым моментом:
  - болты крепления опоры гидроблока АБС (6, 5 Н·м),
  - болты крепления гидроблока к кронштейну (8 Н·м),
  - болты крепления трубопроводов к гидроблоку (14 Н·м),
  - болты крепления впускного коллектора (9 Н·м).

Примечание:

- Заменяйте прокладку при каждом снятии блока дроссельной заслонки,
- Обязательно замените новыми уплотнительные прокладки на концах трубопровода системы кондиционирования воздуха.

- Удалите воздух из тормозной системы с помощью **Диагностический прибор** (см. **30А, Общие сведения, Тормозная система: Удаление воздуха**, с. **30А-2**).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 370, глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Выполните повторную инициализацию запрограммированных крайних положений (см. **Диагностика - Замена элементов системы**) (Руководство по ремонту, глава 372, глава 17В, Система впрыска бензинового двигателя).

**СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА  
или КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА**

- Заправьте хладагентом холодильный контур с помощью **заправочная станция для хладагента**.
- Проверьте работоспособность системы кондиционирования воздуха при работе электровентилятора на максимальной скорости.

Если холод не вырабатывается, выполните поиск утечек (см. **Холодильный контур: Проверка**) (Руководство по ремонту 370, глава 62А, Система кондиционирования воздуха).

F9Q или K9K

**Необходимое оборудование**

приспособление для удержания педали в нажатом состоянии

заправочная станция для хладагента

Диагностический прибор

**Моменты затяжки** 

болты крепления кронштейна гидроблока АБС	<b>6,5 Н·м</b>
-------------------------------------------	----------------

болты крепления гидроблока к кронштейну	<b>8 Н·м</b>
-----------------------------------------	--------------

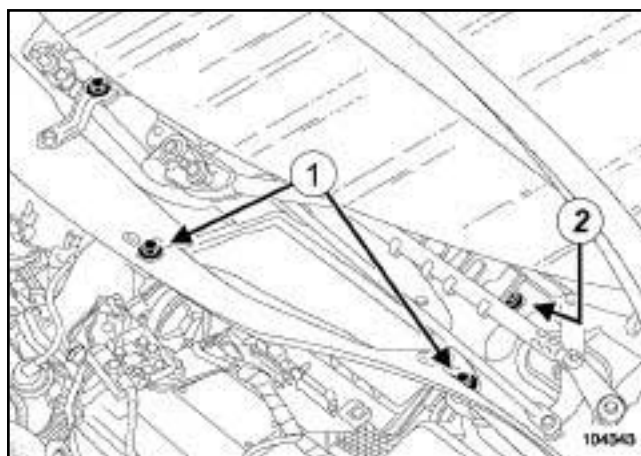
болты крепления трубопровода к гидроблоку	<b>14 Н·м</b>
-------------------------------------------	---------------

**СНЯТИЕ**

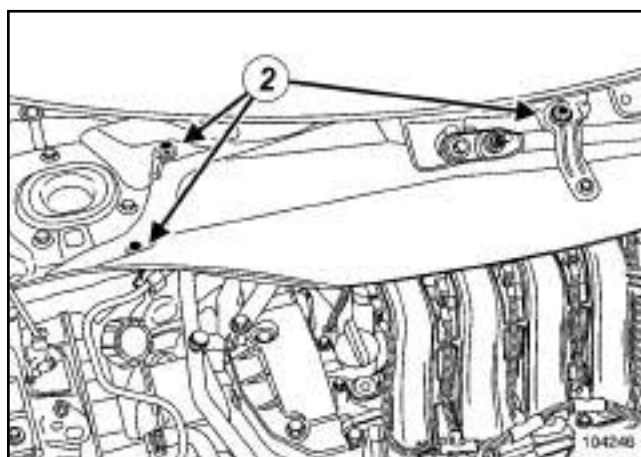
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 370, глава 02, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 370, главу 80А, Аккумуляторная батарея).
- Установите приспособление **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** на педаль тормоза, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.

**СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА или КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА**

- Слейте хладагент из холодильного контура с помощью приспособления **заправочная станция для хладагента**.
- Снимите решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 371, 56А, Наружные принадлежности).



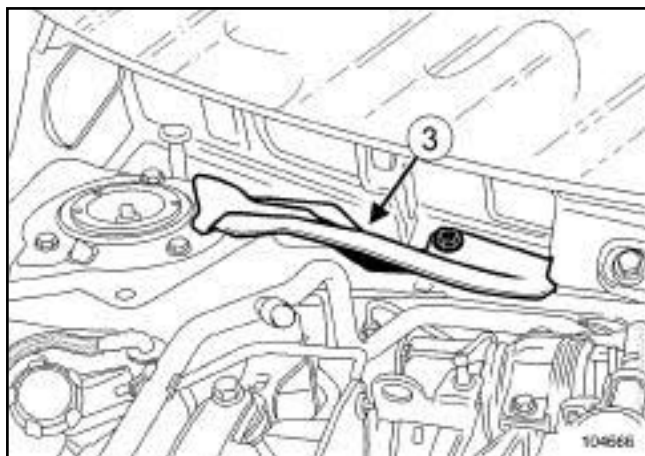
104343



104246

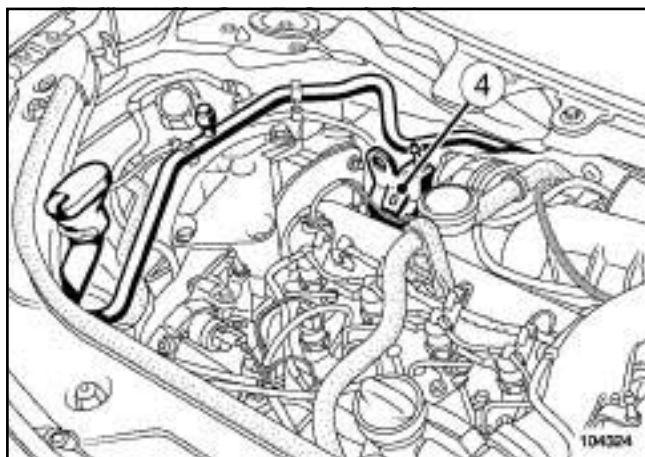
- Снимите:
  - верхние крышки двигателя,
  - два болта крепления (1) панели доступа к воздушному фильтру,
  - болты крепления (2) стенки ниши воздухозабора,
  - стенку ниши воздухозабора.

F9Q или K9K



104666

- Снимите угловой кронштейн крепления ниши воздухозабора (3) .

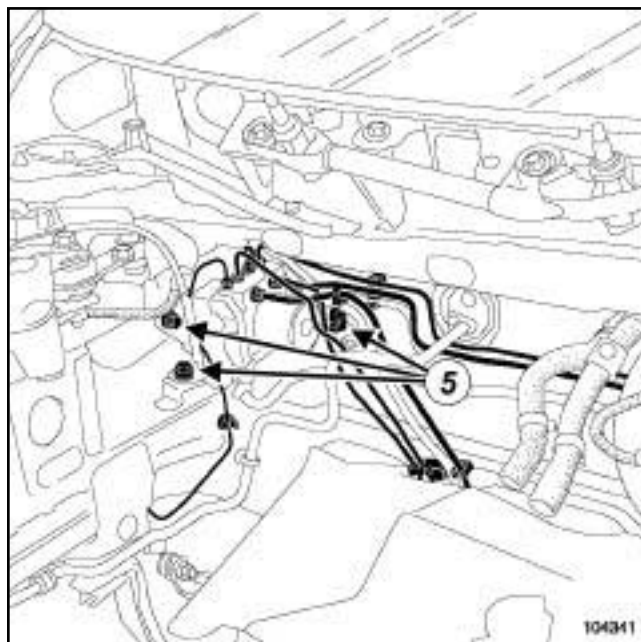


104324

- Снимите:
  - подъемную проушину (4) ,
  - крепления шумозащитного экрана.
- Отодвиньте шумозащитный экран.

#### СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА или КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

- Снимите трубопровод кондиционера между фланцем щита передка и ресивером-осушителем (см. **Трубопровод, соединяющий конденсатор с испарителем: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 370, глава 62А, Система кондиционирования воздуха).



104341

- Снимите болт крепления наконечника провода «массы» ЭБУ АБС.
- Разъедините разъем ЭБУ.
- Отверните болты крепления шести трубопроводов к гидроблоку.
- Отсоедините шесть трубопроводов от гидроблока.
- Снимите:
  - болты крепления (5) кронштейна гидроблока,
  - « гидроблок с кронштейном » ,
  - болты крепления гидроблока к кронштейну.
  - гидроблок.

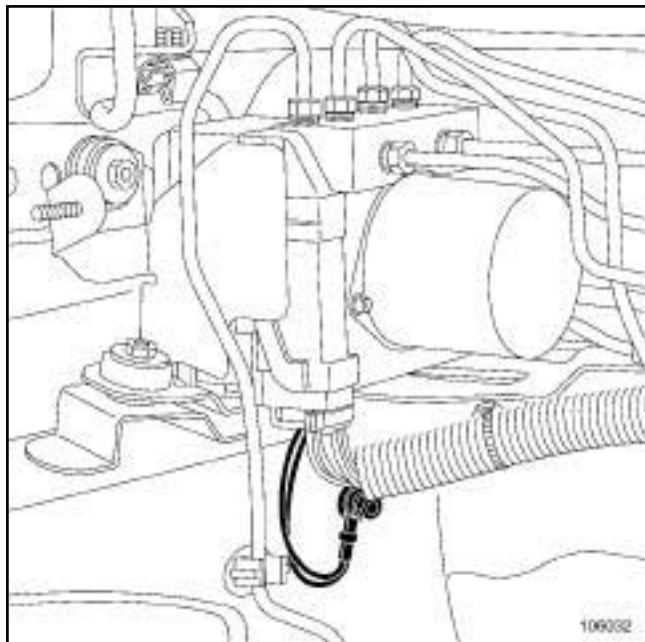
#### УСТАНОВКА

##### ВНИМАНИЕ

Направьте провод наконечника «массы» гидроблока в н и з, что б ы обеспечить герметичность разъема ЭБУ.

Установка производится в порядке, обратном снятию.

F9Q или K9K



106032

□

**ВНИМАНИЕ**

Направьте провода наконечника «массы» гидроблока вниз, чтобы обеспечить герметичность разъема ЭБУ гидроблока.

**СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА  
или КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА**

- Установите трубопровод кондиционера (см. **Трубопровод, соединяющий конденсатор с испарителем: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 370, глава 62А, Система кондиционирования воздуха).

## Примечание:

Обязательно замените новыми уплотнительные прокладки на концах трубопровода системы кондиционирования воздуха.

- Затяните требуемым моментом:
- болты крепления кронштейна гидроблока АБС (6,5 Н·м),
  - болты крепления гидроблока к кронштейну (8 Н·м),
  - болты крепления трубопроводов к гидроблоку (14 Н·м).

- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 370, глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Удалите воздух из тормозной системы с помощью **Диагностический прибор** (см. **30А, Общие сведения, Тормозная система: Удаление воздуха**, с. 30А-2) .

**СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА  
или КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА**

- Заправьте хладагентом холодильный контур с помощью **заправочная станция для хладагента**.
- Проверьте работоспособность системы кондиционирования воздуха при работе электровентилятора на максимальной скорости.

Если холод не вырабатывается, выполните поиск утечек (см. **Холодильный контур: Проверка**) (Руководство по ремонту 370, глава 62А, Система кондиционирования воздуха).

F4R

**Необходимое оборудование**

приспособление для удержания педали в нажатом состоянии

заправочная станция для хладагента

Диагностический прибор

**Моменты затяжки** 

болты крепления опоры гидроблока	<b>65 Н·м</b>
----------------------------------	---------------

болты крепления гидроблока к кронштейну	<b>8 Н·м</b>
-----------------------------------------	--------------

болты крепления трубопроводов к гидроблоку	<b>14 Н·м</b>
--------------------------------------------	---------------

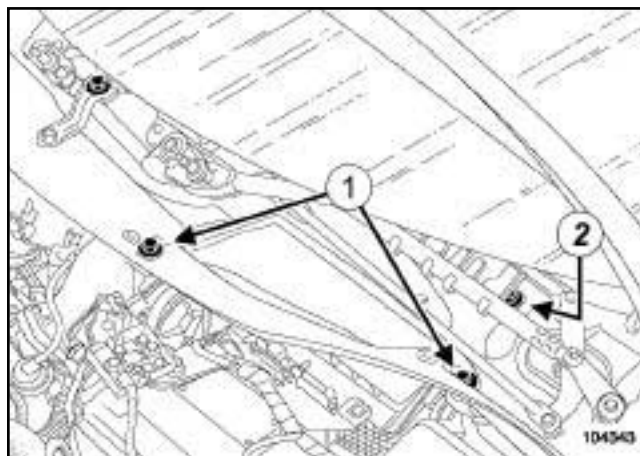
болты крепления впускного коллектора	<b>9 Н·м</b>
--------------------------------------	--------------

**СНЯТИЕ**

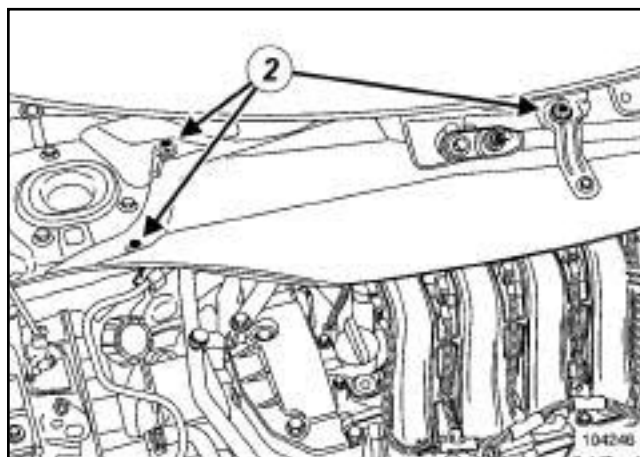
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 370, глава 02, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 370, главу 80А, Аккумуляторная батарея).
- Установите приспособление **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** на педаль тормоза, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.

**СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА или КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА**

- Слейте хладагент из холодильного контура с помощью приспособления **заправочная станция для хладагента**.
- Снимите решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 371, глава 56А, Наружные принадлежности).



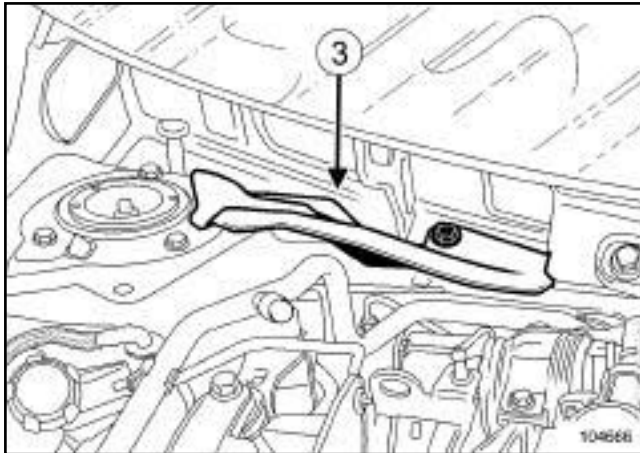
104343



104246

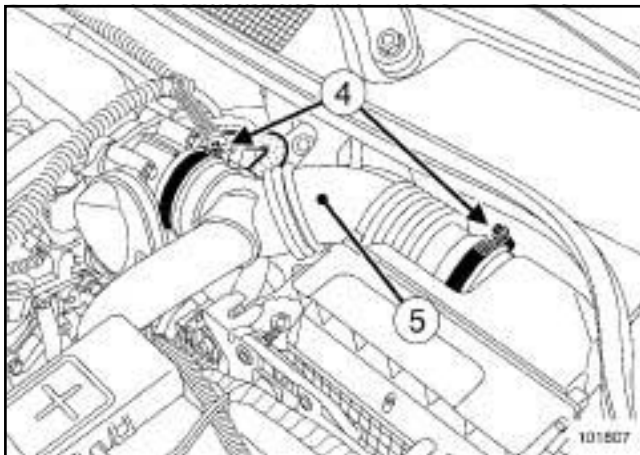
- Снимите:
  - верхние крышки двигателя,
  - два болта крепления (1) панели доступа к воздушному фильтру,
  - болты крепления (2) стенки ниши воздухозабора,
  - стенку ниши воздухозабора.

F4R



104666

- ❑ Снимите угловой кронштейн крепления ниши воздухозабора (3) .

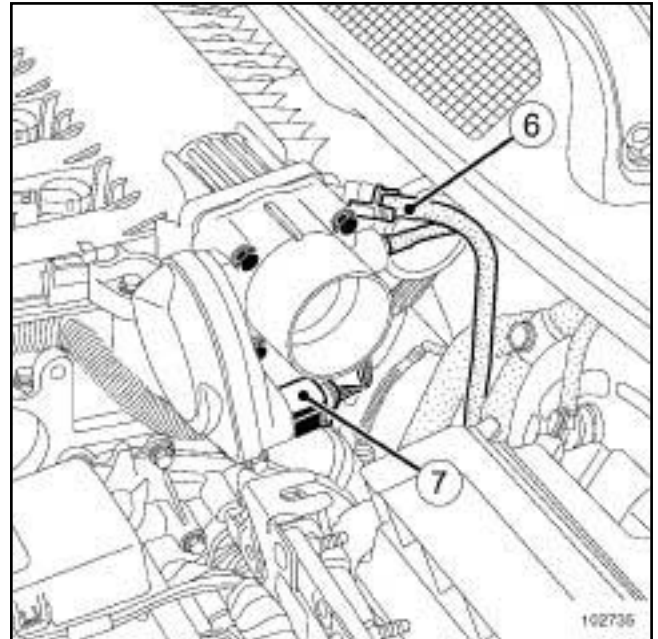


101807

- ❑ Ослабьте затяжку хомутов крепления воздухопровода (4) .
- ❑ Снимите воздухопровод (5) .

Примечание:

Не повредите патрубок отбора разрежения на впускном распределительном коллекторе. При его поломке необходимо заменить впускной коллектор.

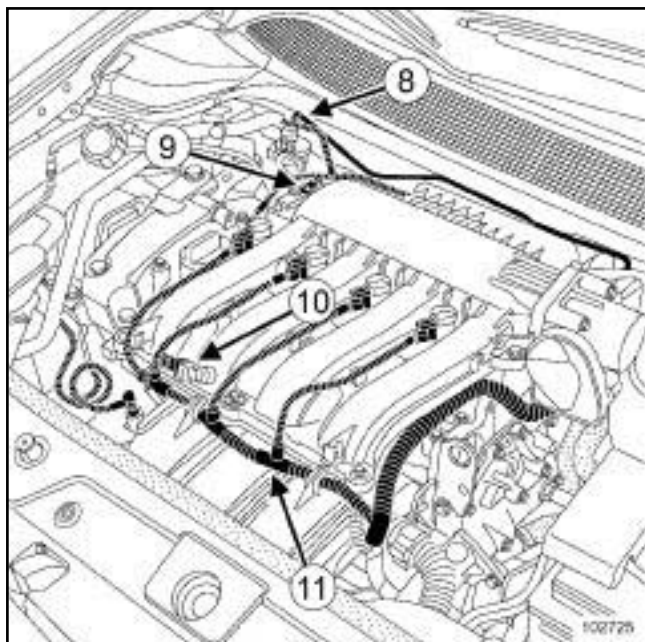


102735

- ❑ Разъедините:

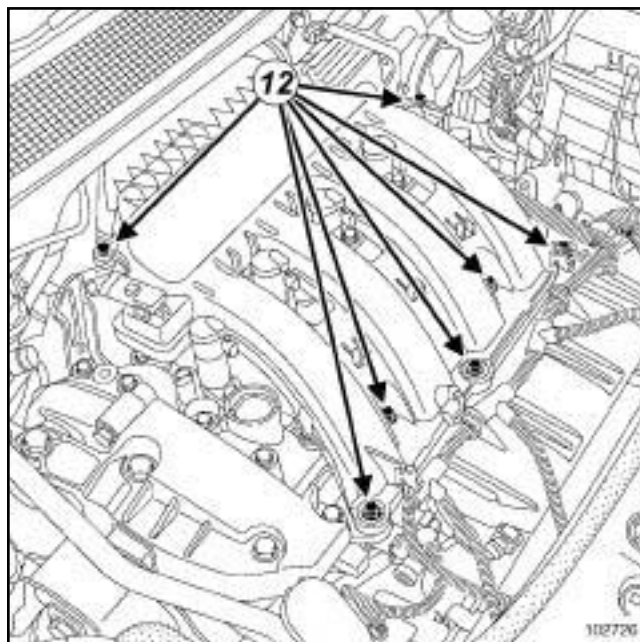
- шланг отбора разрежения вакуумного усилителя тормозов (6) от впускного коллектора,
- колодки проводов от катушек зажигания,
- колодку проводов от блока дроссельной заслонки (7) .

F4R



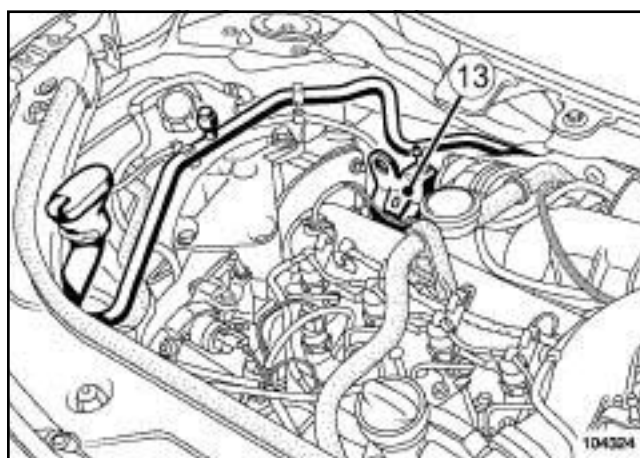
102725

- Отсоедините трубопровод системы улавливания паров топлива от электромагнитного клапана (8), отжав держатели.
- Отсоедините:
  - колодку проводов от датчика давления воздуха (9),
  - колодку проводов от датчика температуры воздуха (10).
- Снимите жгут проводов с двигателя (11).



102726

- Снимите:
  - болты крепления (12) впускного коллектора,
  - впускной коллектор (см. **Впускной коллектор: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 370, глава 12А, Подготовка рабочей смеси),
  - крепления шумозащитного экрана.
- Отодвиньте шумозащитный экран.



104324

- Снимите подъемную проушину (13).

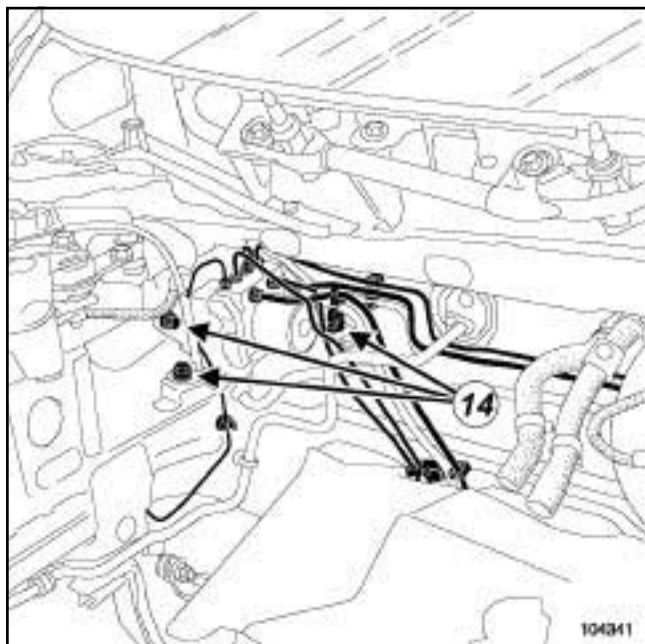
#### СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА или КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

- Снимите трубопровод кондиционера между фланцем щита передка и ресивером-осушителем (см. **Трубопровод, соединяющий**



F4R

**конденсатор с испарителем: Снятие и установка)** (Руководство по ремонту 370, глава 62А, Система кондиционирования воздуха).

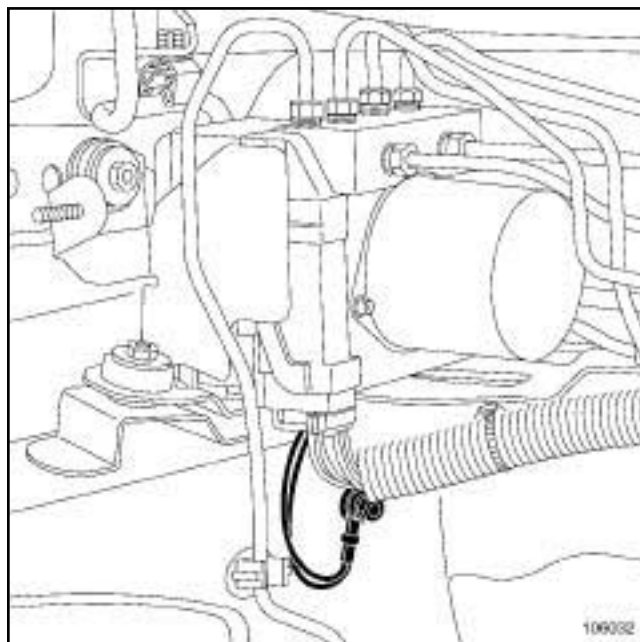


104341

- Снимите болт крепления наконечника провода «массы» ЭБУ АБС.
- Разъедините разъем ЭБУ.
- Отверните болты крепления шести трубопроводов к гидроблоку.
- Отсоедините шесть трубопроводов от гидроблока.
- Снимите:
  - болты крепления **(14)** кронштейна гидроблока,
  - « гидроблок с кронштейном » ,
  - болты крепления гидроблока к кронштейну.
  - гидроблок.

## УСТАНОВКА

- Установка производится в порядке, обратном снятию.



106032



### ВНИМАНИЕ

Направьте провода наконечника «массы» гидроблока в низ, чтобы обеспечить герметичность разъема ЭБУ гидроблока.

### СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА или КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

- Установите трубопровод кондиционера (см. **Трубопровод, соединяющий конденсатор с испарителем: Снятие и установка)** (Руководство по ремонту 370, глава 62А, Система кондиционирования воздуха).

F4R

- Затяните требуемым моментом:
  - болты крепления опоры гидроблока (65 Н·м),
  - болты крепления гидроблока к кронштейну (8 Н·м),
  - болты крепления трубопроводов к гидроблоку (14 Н·м),
  - болты крепления впускного коллектора (9 Н·м).

Примечание:

- Заменяйте прокладку при каждом снятии блока дроссельной заслонки,
- Обязательно замените новыми уплотнительные прокладки на концах трубопровода системы кондиционирования воздуха.

- Удалите воздух из тормозной системы с помощью **Диагностический прибор** (см. **30А, Общие сведения, Тормозная система: Удаление воздуха**, с. **30А-2**).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 370, глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Выполните повторную инициализацию запрограммированных крайних положений дроссельной заслонки (с м. **Диагностика - Замена элементов системы**) (Руководство по ремонту, глава 372, глава 17В, Система впрыска бензинового двигателя).

#### СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА или КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

- Заправьте хладагентом холодильный контур с помощью **заправочная станция для хладагента**.
- Проверьте работоспособность системы кондиционирования воздуха при работе электровентилятора на максимальной скорости.

Если холод не вырабатывается, выполните поиск утечек (см. **Холодильный контур: Проверка**) (Руководство по ремонту 370, глава 62А, Система кондиционирования воздуха).

M9R, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

**Необходимое оборудование**

приспособление для удержания педали в нажатом состоянии

**Моменты затяжки** 

болты крепления гидроблока к кронштейну	<b>8 Н·м</b>
-----------------------------------------	--------------

болты крепления трубопровода к гидроблоку	<b>17 Н·м</b>
-------------------------------------------	---------------

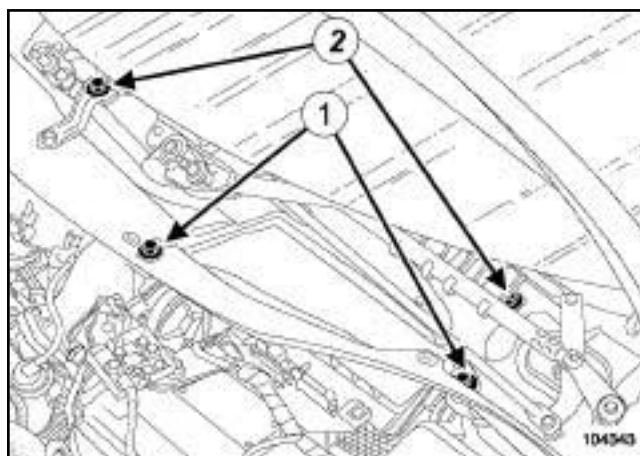
болты крепления кронштейна гидроблока к кузову	<b>6,5 Н·м</b>
------------------------------------------------	----------------

**ВНИМАНИЕ**

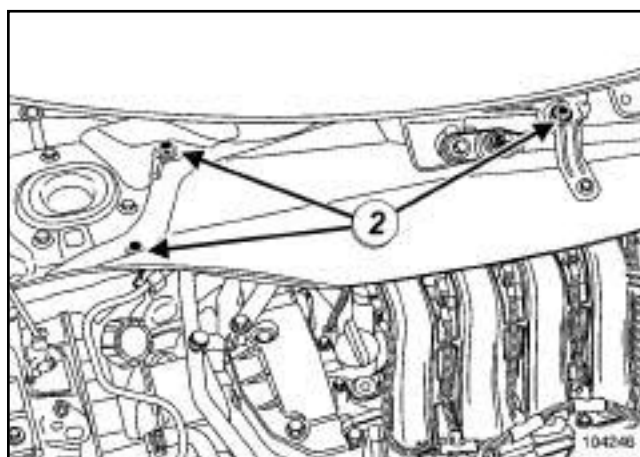
Примите меры для сбора тормозной жидкости, чтобы не допустить повреждения деталей и кузова в зоне расположения элементов тормозной системы.

**СНЯТИЕ**

- ❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 370, глава 02, Подъемное оборудование).
- ❑ Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 370, главу 80А, Аккумуляторная батарея).
- ❑ Установите приспособление **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** на педаль тормоза, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.
- ❑ Снимите решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 371, 56А, Наружные принадлежности).



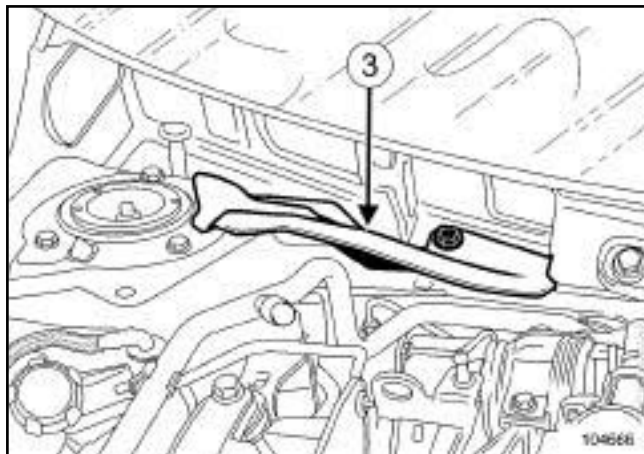
104343



104246

- ❑ Снимите:
  - два болта крепления (1) панели доступа к воздушному фильтру,
  - панель доступа к воздушному фильтру,
  - болты крепления (2) стенки ниши воздухозабора,
  - стенку ниши воздухозабора.

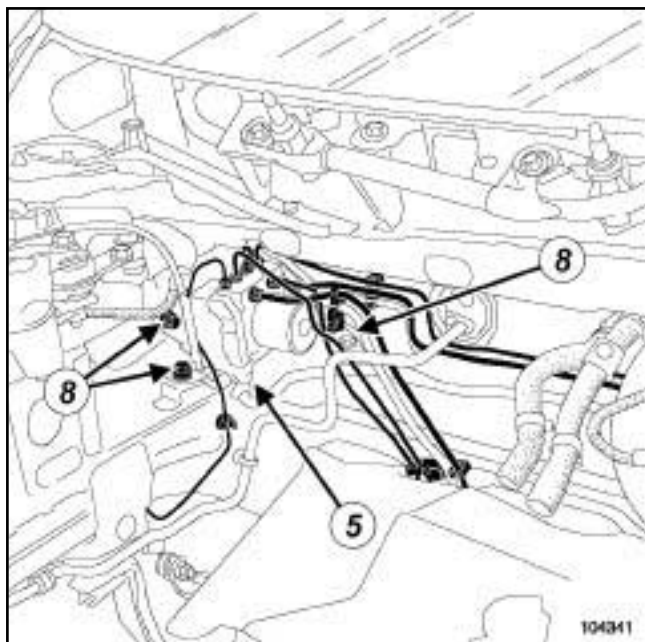
М9R, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



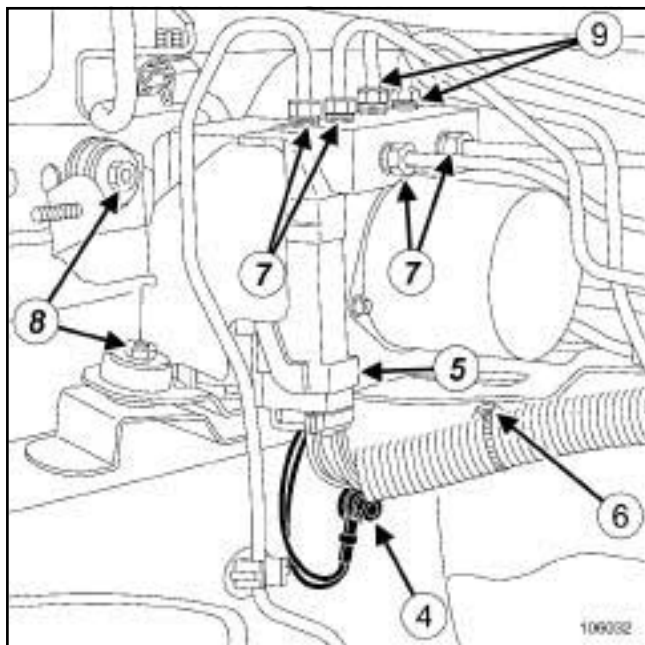
104666

- Снимите угловой кронштейн крепления ниши воздухозабора (3)
- Снимите:
  - верхние крышки двигателя,
  - каталитический нейтрализатор (см. **Каталитический нейтрализатор: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 370, глава 19В, Система выпуска отработавших газов),
  - держатели теплового экрана щита передка,
  - болт крепления теплового экрана щита передка,
  - болты крепления подъемной проушины,
  - подъемную проушину,
- Отведите тепловой экран в сторону.

M9R, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



104341



106032

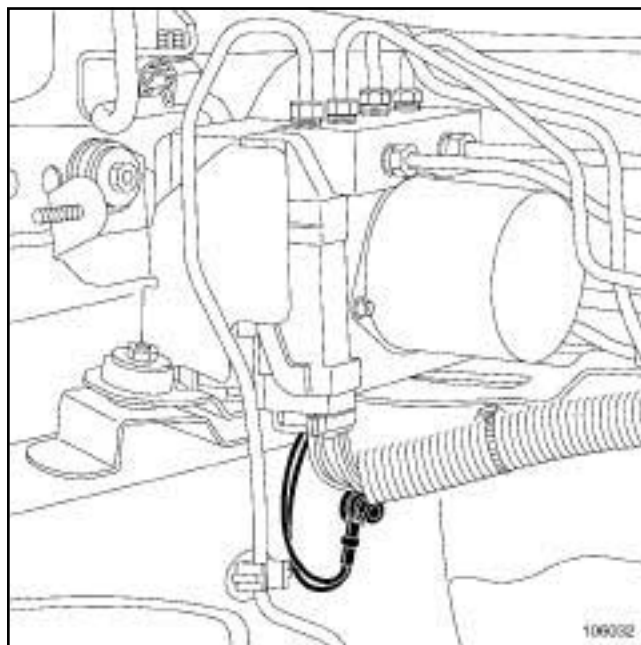
- Снимите гайку (4) крепления наконечника провода "массы" ЭБУ АБС.
- Разъедините разъем ЭБУ, приподняв лапку (5).
- Освободите жгут проводов гидроблока от держателя на кронштейне в зоне (6).
- Отверните штуцеры (7) тормозных трубопроводов.
- Отверните болты (8) крепления кронштейна гидроблока.
- Отверните штуцеры (9) тормозных трубопроводов, немного сдвинув вперед

гидроблок.

- Снимите:
  - гидроблок в сборе с кронштейном,
  - болты крепления кронштейна к гидроблоку,
  - гидроблок.

**УСТАНОВКА**

- Установка производится в порядке, обратном снятию.



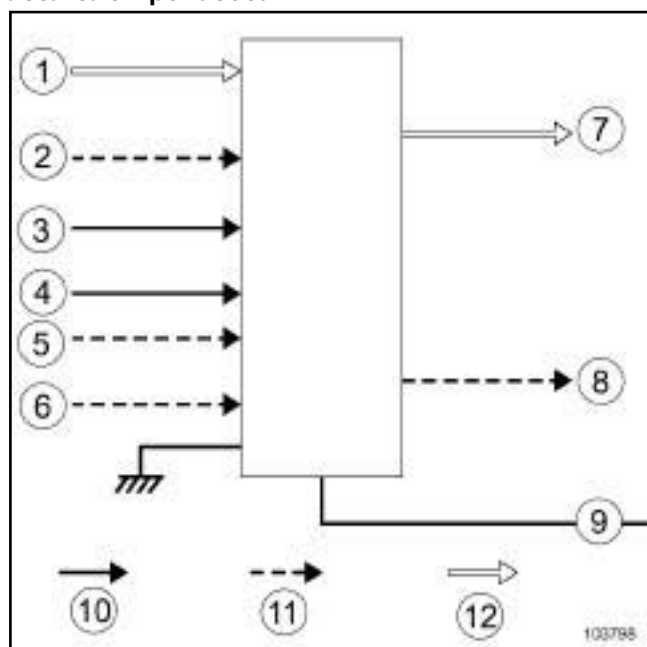
106032

**ВНИМАНИЕ**

Направьте провода наконечника «массы» гидроблока в низ, чтобы обеспечить герметичность разъема ЭБУ.

- Затяните требуемым моментом:
  - болты крепления гидроблока к кронштейну (8 Н·м),
  - болты крепления трубопроводов к гидроблоку (17 Н·м),
  - болты крепления кронштейна гидроблока к кузову (6,5 Н·м).
- Удалите воздух из тормозной системы (см. 30А, Общие сведения, Тормозная система: Удаление воздуха, с. 30А-2).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. Аккумуляторная батарея: Снятие и установка) (Руководство по ремонту 370, глава 80А, Аккумуляторная батарея).

### Узел электронасоса



103798

Позиция	Тип цепи
10	Мультиплексная сеть
11	Проводная связь
12	Гидравлическая связь

Позиция	Наименование	
ВХОДЫ	1	Тормозное давление от главного тормозного цилиндра
	2	Сигнал комбинированного датчика углового и поперечного ускорений
	3	Сигнал датчиков скорости вращения колес
	4	Сигнал от датчика угла поворота рулевого колеса
	5	Диагностический разъем
	6	Напряжение питания («+» после замка зажигания)
ВЫХОДЫ	7	Регулируемое тормозное давление на тормозной механизм соответствующего колеса или колес
	8	Диагностический разъем
	9	Выключатель противобуксовочной системы и системы стабилизации траектории

Датчик угла поворота рулевого колеса встроен в электроусилитель рулевого управления. Этот датчик несъемный.

#### Примечание:

Могут устанавливаться электронасосы двух типов соответственно для АБС, либо для АБС, объединенной с системой стабилизации траектории. Разъем ЭБУ АБС имеет **26 контакта**. Разъем ЭБУ АБС, объединенной с системой стабилизации траектории имеет **46 контактов**.

**Необходимое оборудование**

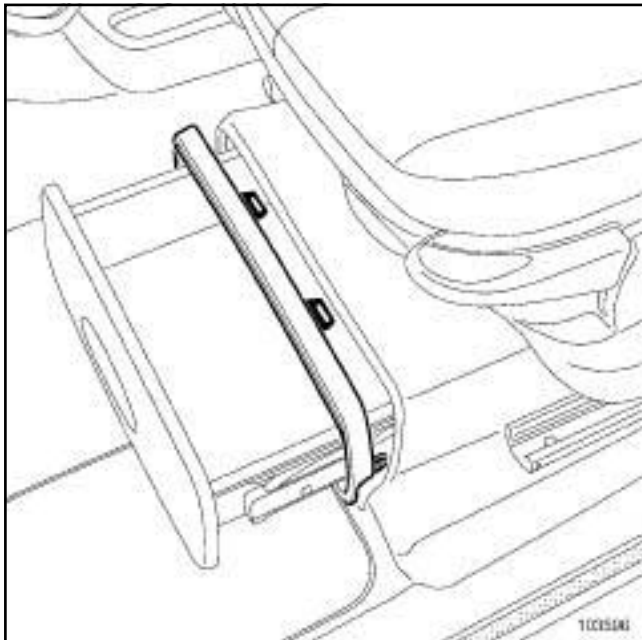
Диагностический прибор
------------------------

**Моменты затяжки** 

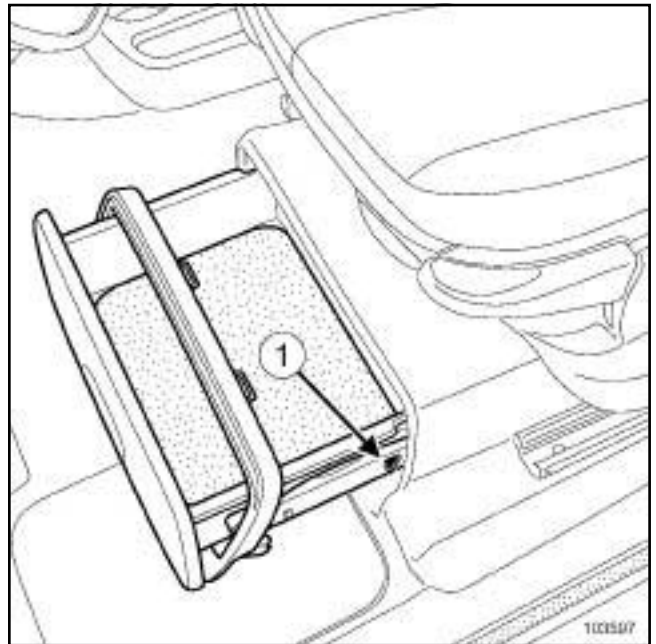
гайки крепления датчика у глового и поперечного ускорения	<b>8 Н·м</b>
-----------------------------------------------------------	--------------

**СНЯТИЕ**

- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 370, главу 80А, Аккумуляторная батарея).



- Отсоедините рамку выдвижного ящика, отжав пружинные защелки.



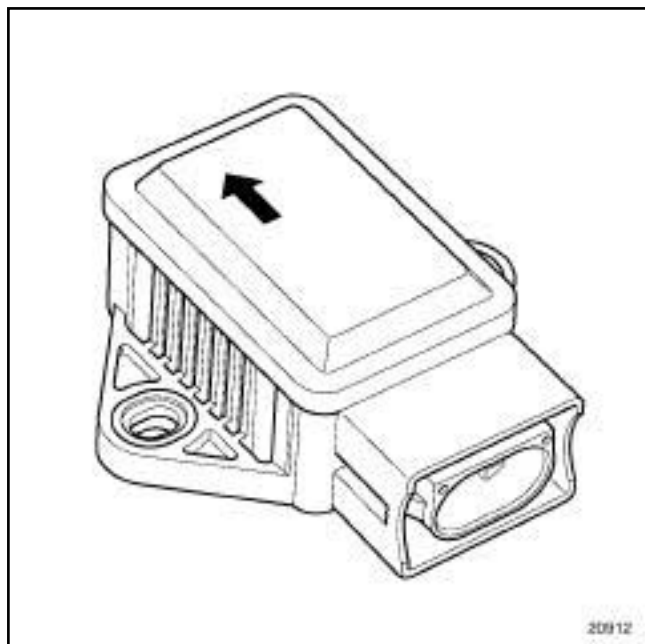
- Снимите выдвижной ящик, отжав пружинную защелку (1) плоской отверткой.
- Отсоедините колодку проводов от датчика углового и поперечного ускорения.

**ВНИМАНИЕ**

Датчик требует осторожного обращения.

- Снимите:
  - гайки крепления датчика,
  - датчик.

## УСТАНОВКА



20912

- ❑ Датчик должен быть обязательно установлен по направлению движения автомобиля (по направлению стрелки).

## Примечание:

Датчик, подвергшийся удару, подлежит обязательной замене.

- ❑ Установка производится в порядке, обратном снятию.
- ❑ Затяните требуемым моментом гайки крепления датчика углового и поперечного ускорения (8 Н·м).
- ❑ Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 370, глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- ❑ После замены датчика углового и поперечного ускорения выполните необходимые операции с помощью **Диагностический прибор** (см. **Диагностика - Замена элементов системы**) (Руководство по ремонту 372, глава 38С, Антиблокировочная система тормозов).



## ЭБУ тормозной системы: Снятие и установка

Необходимые приспособления и  
специнструменты

**Mot. 1608** Динамометрическая  
отвертка 1 - 6,6 Нм.

## Необходимое оборудование

Диагностический прибор

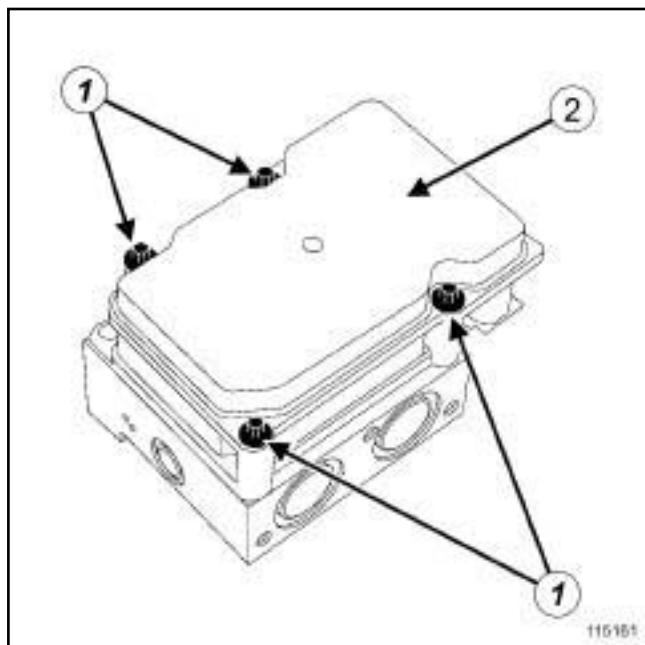
Моменты затяжки 

болты крепления ЭБУ **3 Н·м**

Снятие ЭБУ АБС или ESP разрешено.

## СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 370, глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите гидроблок в сборе (см. **38С, ЭБУ АБС, Гидроблок тормозной системы: Снятие и установка, с. 38С-3**).



115161

- Снимите:
  - болты крепления ЭБУ (1) на блоке регулирования давления,
  - ЭБУ (2).

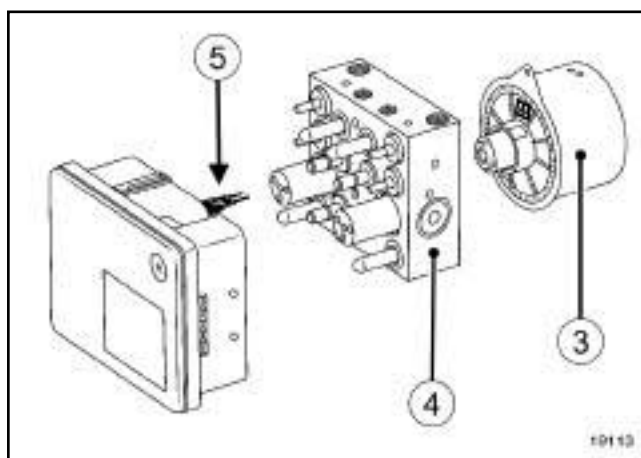
## УСТАНОВКА

- Не очищайте блок (4) регулирования давления.

- Обязательно замените болты крепления ЭБУ.
- Установите ЭБУ, удерживая его за края.

## Примечание:

Не надавливайте на ЭБУ при установке, он должен встать на место без усилий.



19113

- Гидравлический насос (3) должен быть плотно прижат к блоку регулирования давления (4).

При установке нового ЭБУ не забудьте закрепить вилочную часть разъема (5), расположенную между блоком регулирования давления и ЭБУ.

- Заверните болты крепления ЭБУ на блоке регулирования давления.
- Затяните требуемым моментом болты крепления ЭБУ (3 Н·м) с помощью приспособления (Mot. 1608).
- Установите гидроблок в сборе (см. **38С, ЭБУ АБС, Гидроблок тормозной системы: Снятие и установка, с. 38С-3**).
- Выполните конфигурирование индекса измерения скорости с помощью **Диагностический прибор** (см. **Диагностика - Замена элементов системы**) (Руководство по ремонту 372, глава 38С, Антиблокировочная система тормозов).
- Удалите коды неисправностей, запомненных ЭБУ.
- Выполните дорожное испытание для подтверждения устранения неисправности.