

# RENAULT

## 3 Шасси

**30А ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

**31А ПЕРЕДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ**

**33А ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ**

**35А КОЛЕСА И ШИНЫ**

**35В СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ**

**36А РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ В СБОРЕ**

**37А МЕХАНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ**

**38С ЭБУ АБС**

---

***X38, и V32 или L38***

---

**ОКТАБРЬ 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.

# FLUENCE - MEGANE GENERATION -

## Глава 3

### Содержание

Страницы

<b>30A</b>	<b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ</b>		<b>30A</b>	<b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ</b>	
	Тормозная система: Функциональная схема	30A-1		Система заднего моста: Момент затяжки	30A-31
	Тормозная система: Меры предосторожности при ремонте	30A-2		Задний мост: Регулировочные значения	30A-32
	Тормозная система: Удаление воздуха	30A-4			
	Тормозная система: Момент затяжки	30A-6	<b>31A</b>	<b>ПЕРЕДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ</b>	
	Жесткий тормозной трубопровод: Ремонт	30A-10		Передние несущие элементы: Меры предосторожности при ремонте	31A-1
	Тормозная жидкость: Технические характеристики	30A-16		Передние тормозные колодки: Снятие и установка	31A-3
	Тормоз: Технические характеристики	30A-17		Передний тормозной шланг: Снятие и установка	31A-6
	Рулевое управление: Момент затяжки	30A-18		Скоба переднего тормоза: Снятие и установка	31A-8
	Углы установки колес: Проверка	30A-20		Скоба переднего тормоза: Ремонт	31A-10
	Высота контрольных точек нижней части кузова: Регулировочные значения	30A-21		Крепление направляющей колодок переднего тормозного механизма: Снятие и установка	31A-12
	Система переднего моста: Момент затяжки	30A-25		Защитный кожух тормозного диска переднего тормозного механизма: Снятие и установка	31A-14
	Передний мост: Регулировочные значения	30A-27		Передний тормозной диск: Снятие и установка	31A-15
	Система переднего моста: Регулировка	30A-29			

---

# Содержание

## 31А ПЕРЕДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Передний тормозной диск: Описание	31А-17
Тормозной трубопровод между гидроблоком и главным цилиндром: Снятие и установка	31А-18
Тормозной трубопровод между гидроблоком и штуцером под днищем кузова: Снятие и установка	31А-21
Тормозной трубопровод между гидроблоком и левой передней тормозной скобой: Снятие и установка	31А-25
Тормозной трубопровод между гидроблоком и правой передней тормозной скобой: Снятие и установка	31А-29
Поворотный кулак: Снятие и установка	31А-32
Подшипник ступицы переднего колеса: Снятие и установка	31А-37
Задняя амортизаторная стойка в сборе с пружиной - Снятие и установка	31А-41
Фильтр в сборе: Снятие и установка	31А-47
Нижний рычаг передней подвески: Снятие и установка	31А-49
Нижняя шаровая опора рычага передней подвески: Проверка	31А-52
Подрамник передней подвески: Снятие и установка	31А-53
Стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески: Снятие и установка	31А-60

## 33А ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Задние несущие элементы: Меры предосторожности при ремонте	33А-1
Задние тормозные колодки: Снятие и установка	33А-3
Задний тормозной шланг: Снятие и установка	33А-6
Скоба заднего тормозного механизма: Снятие и установка	33А-8
Скоба заднего тормозного механизма: Ремонт	33А-10
Крепление направляющей колодок заднего тормозного механизма: Снятие и установка	33А-12
Защитный кожух тормозного диска заднего тормозного механизма: Снятие и установка	33А-14
Задний тормозной диск: Снятие и установка	33А-16
Задний тормозной диск: Описание	33А-18
Амортизатор: Снятие и установка	33А-19
Пружина задней подвески: Снятие и установка	33А-22
Ось ступицы заднего колеса: Снятие и установка	33А-24
Сайлент-блок балки задней подвески: Снятие и установка	33А-26
Задний мост в сборе: Снятие и установка	33А-28

# Содержание

## 35А КОЛЕСА И ШИНЫ

Колесо: Снятие и установка	35А-1
Колесо: Балансировка	35А-4
Шина: Меры предосторожности при ремонте	35А-7
Шины: Идентификация	35А-8
Шины: Снятие и установка	35А-9
Шина: Ремонт	35А-11
Давление в шинах: Идентификация	35А-14
Колесный диск: Идентификация	35А-15

## 36А РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ В СБОРЕ

Тяга с внутренним шаровым шарниром: Снятие и установка	36А-8
Рулевая колонка: Снятие и установка	36А-10
Чехол рулевого механизма: Снятие и установка	36А-16
Уплотнитель щитка передка: Снятие и установка	36А-18
Промежуточный вал: Снятие и установка	36А-19
Рулевое колесо: Снятие и установка	36А-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
Датчик давления: Снятие и установка	35В-3

## 37А МЕХАНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ

Тормозной механизм: Меры предосторожности при ремонте	37А-1
Главный цилиндр: Снятие и установка	37А-3
Обратный клапан вакуумного усилителя тормозов: Снятие и установка	37А-5
Вакуумный усилитель тормозов: Снятие и установка	37А-7
Вакуумный насос: Снятие и установка	37А-11
Педаль акселератора: Снятие и установка	37А-14
Педаль тормоза: Снятие и установка	37А-15
Промежуточная тяга педали тормоза: Снятие и установка	37А-21
Выключатель стоп-сигнала: Снятие и установка	37А-28

## 36А РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ В СБОРЕ

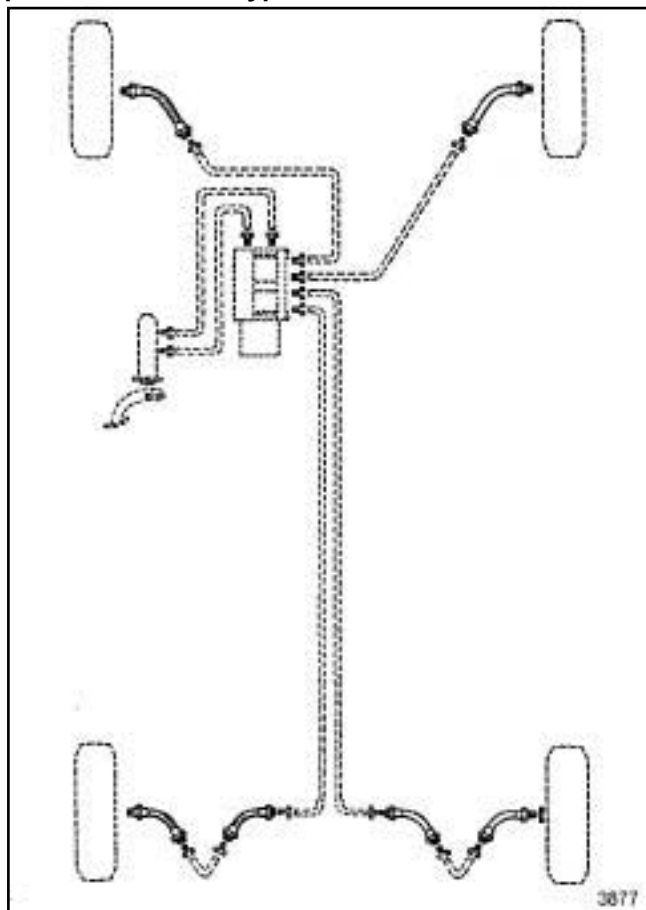
Рулевое управление: Перечень и расположение элементов	36А-1
Рулевое управление: Меры предосторожности при ремонте	36А-2
Рулевой механизм: Снятие и установка	36А-4
Рулевая тяга: Снятие и установка	36А-6

# Содержание

37А	МЕХАНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ	38С	ЭБУ АБС
	Рычаг привода стояночного тормоза: Снятие и установка	37А-34	АБС: Перечень и расположение элементов 38С-1
	Рычаг привода стояночного тормоза: Регулировка	37А-37	АБС: Меры предосторожности при ремонте 38С-4
	Контур вакуумного усилителя тормозов: Проверка		Гидроблок тормозной системы: Снятие и установка 38С-5
	Привод сцепления: Перечень и расположение элементов		Датчик скорости вращения переднего колеса: Снятие и установка 38С-9
	Педадь сцепления: Снятие и установка	37А-38	Датчик скорости вращения заднего колеса: Снятие и установка 38С-11
	Датчик хода педали сцепления: Снятие и установка	37А-42	Датчик углового и поперечного ускорения: Снятие и установка 38С-13
	Главный цилиндр привода сцепления: Снятие и установка	37А-49	
	Гидропривод сцепления: Снятие и установка	37А-55	
	Трос выбора передач МКП: Снятие и установка	37А-62	
	Трос переключения передач: Регулировка	37А-65	
	Корпус рычага переключения передач: Снятие и установка	37А-67	
	Корпус рычага переключения передач: Регулировка	37А-70	
	Тросы привода стояночного тормоза: Снятие и установка	37А-72	
	Вакуумный усилитель тормозов: Проверка	37А-73	

---

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.

### I - МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

#### 1 - Указания по соблюдению чистоты перед выполнением любых работ

При выполнении операции, требующей использования подъемника, соблюдайте указания по мерам безопасности (с м. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).

в контуре регулирования давления тормозов не должно быть гидравлических и электрических неисправностей.

При неправильном обращении с тормозной жидкостью она может привести к серьезным травмам и повреждениям. Следуйте указаниям изготовителя для тормозной жидкости.

Для предотвращения попадания пыли в бачок главного тормозного цилиндра и тормозную систему необходимо снимать заглушку непосредственно перед заправкой и закрывать сразу же после нее,

#### 2 - Указания по соблюдению чистоты в ходе выполнения работ

При работе с тормозной системой не нажимайте педаль тормоза.

При обнаружении повреждения какой-либо детали в ходе работ с тормозной системой неисправность следует обязательно устранить до начала эксплуатации автомобиля.

Тормозная жидкость обладает очень сильным корродирующим свойством. Тщательно удаляйте тормозную жидкость с поверхностей частей автомобиля.

используйте тормозные жидкости, которые соответствуют стандарту Renault (с м. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**)

Следите за уровнем тормозной жидкости в бачке и в приспособлении для удаления воздуха.

Убедитесь что давление приспособления для прокачки находится в пределах **1,5 - 2 бар**.

### II - УКАЗАНИЯ ПО СОБЛЮДЕНИЮ ЧИСТОТЫ

#### 1 - Указания по соблюдению чистоты перед выполнением любых работ

Используйте чехлы для защиты деталей кузова, на которые может попасть тормозная жидкость.

#### 2 - Указания по соблюдению чистоты в ходе выполнения работ

Установите заглушки, указанные для системы впрыска Siemens K9K, на концы трубопроводов и все отверстия отсоединенных компонентов тормозной системы.

Очистите поверхность вокруг деталей тормозной системы **ОЧИСТИТЕЛЕМ ТОРМОЗОВ** (с м. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).

#### ВНИМАНИЕ

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

Не допускайте контакта фрикционных поверхностей со смазкой, маслом, другими смазочными материалами или очистителями на основе минеральных масел.

### III - УКАЗАНИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОПЕРАЦИЙ

При замене тормозных колодок необходимо заменить также колодки с противоположной стороны.

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

При замене тормозных дисков также обязательно замените тормозные колодки.

#### ВНИМАНИЕ

Чтобы не повредить тормозной шланг:

- не подвергайте тормозной шланг нагрузкам,
- не скручивайте тормозной шланг,
- проверьте отсутствие касания окружающих компонентов во всех положениях колес.

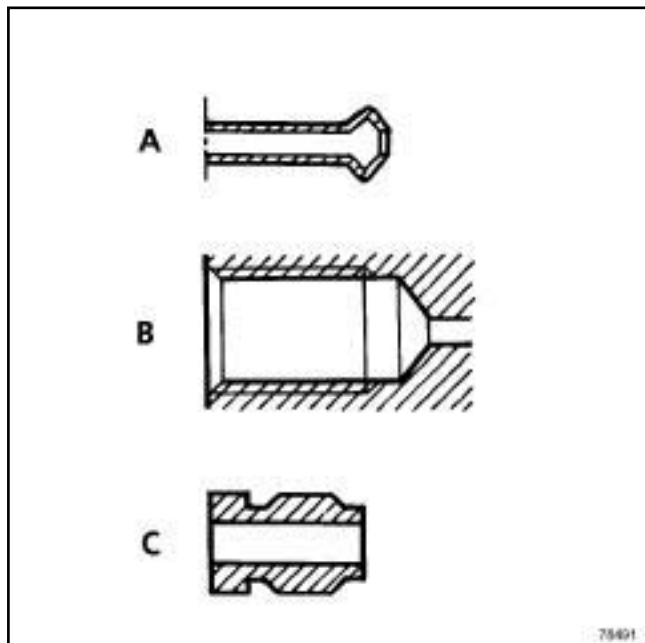
#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

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

Обязательно замените держатели жестких тормозных трубопроводов.

Напоминание:

- Подсоединение трубопроводов между главным тормозным цилиндром, скобами тормозов и гидроблоком осуществляется посредством резьбовых штуцеров с метрической резьбой.
- Поэтому допускается использование только тех деталей, которые приводятся в каталоге запасных частей данного автомобиля.



78491

Идентификация деталей:

- форма наконечников стальных или медных трубок (A),
- форма резьбовых углублений в узлах (B),
- форма штуцеров (C): Наружный шестигранник на **11 мм**.

При удалении воздуха из тормозной системы необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

- используйте только сертифицированную RE-NAULT тормозную жидкость (с.м. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (глава 04B, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).
- проверьте уровень тормозной жидкости в бачке и в приспособлении для удаления воздуха,
- в контуре регулирования тормозного давления не должно быть гидравлических и электрических неисправностей.
- убедитесь, что давление в приспособлении для удаления воздуха находится в пределах **1,5 - 2 бар**.



### 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. 30A, Общие сведения, Тормозная система: Меры предосторожности при ремонте, с. 30A-2).

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

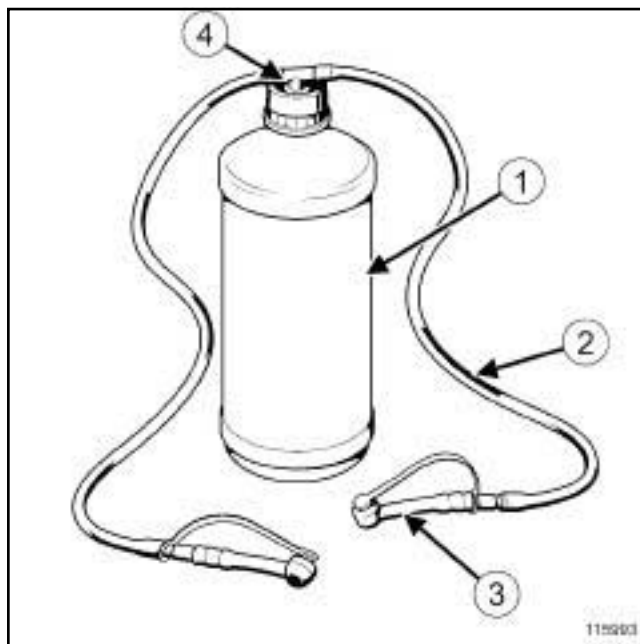
- главный тормозной цилиндр,
- тормозной жидкости,
- гидроблок,
- тормозного трубопровода,
- тормозного шланга,
- бачка,
- скобы тормоза.

### 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,

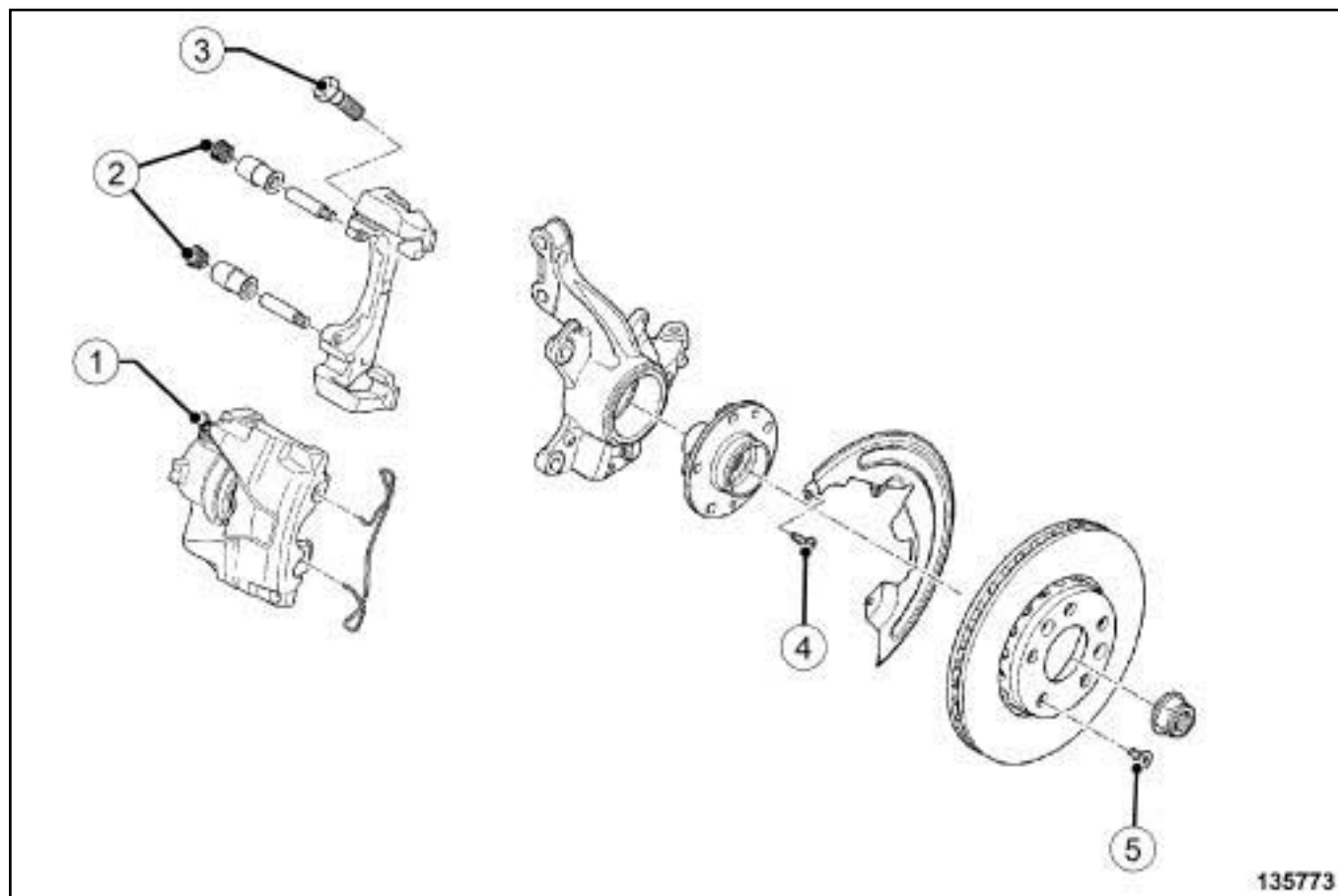
- Заверните штуцер для удаления воздуха на тормозном механизме.
- Повторите операции на:
  - правый передний,
  - левый задний тормоз,
  - правый задний тормоз.
- Выключите установку для удаления воздуха, чтобы сбросить давление в тормозной системе.
- Уберите **устройство удаления воздуха из тормозной 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. **30A, Общие сведения, Тормозная система: Момент затяжки, с. 30А-6**).
- 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**)

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

## Тормозная система: Момент затяжки

# 30A

### I - ПЕРЕДНИЕ ТОРМОЗНЫЕ МЕХАНИЗМЫ



135773

135773

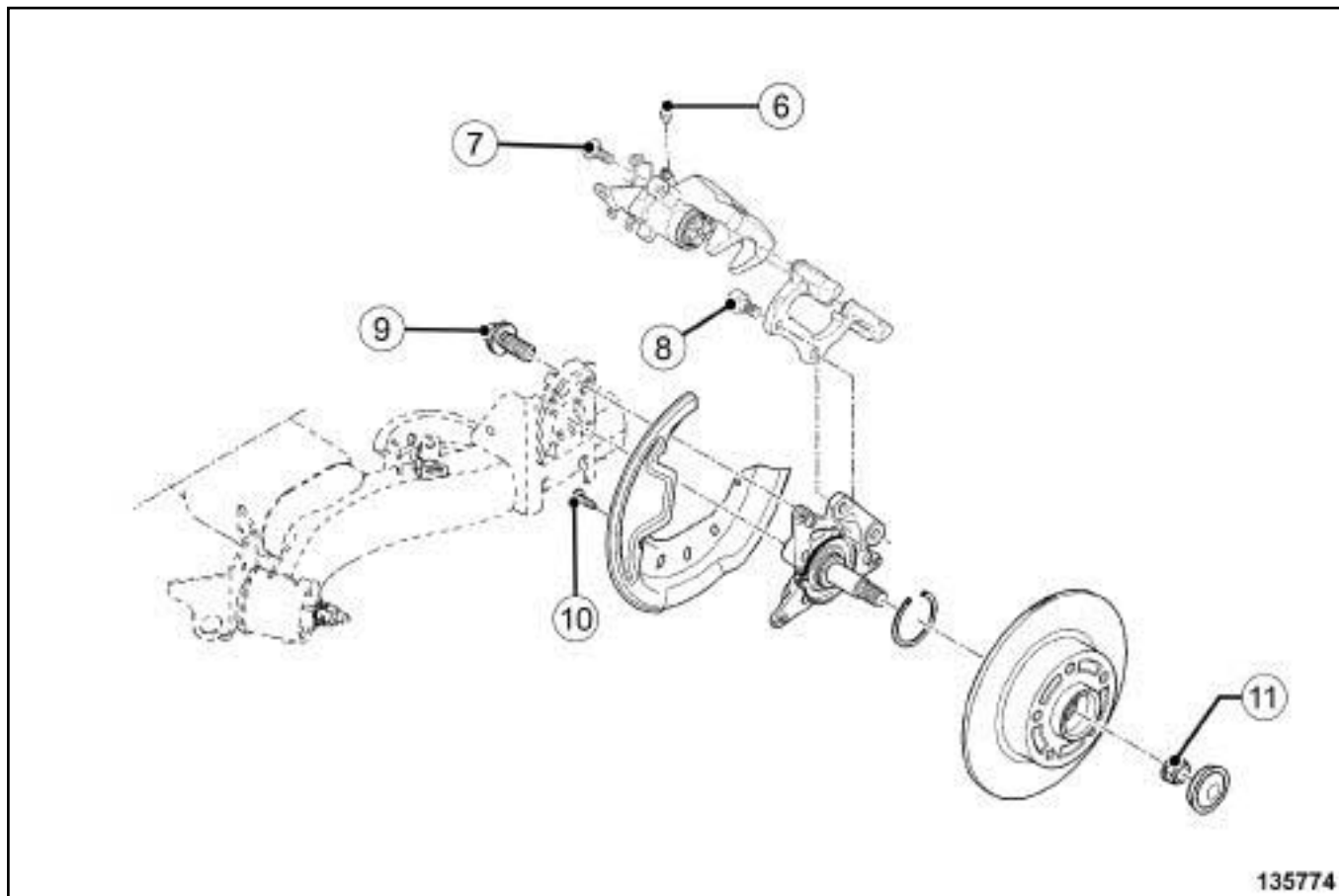
Позиция	Наименование	Момент затяжки, Н·м
(1)	Штуцер для прокачки привода тормоза	10
(2)	болты крепления направляющих пальцев	27
(3)	Болты крепления направляющей колодок	105
(4)	Болты крепления защитного кожуха тормозного диска	8
(5)	Болт крепления тормозного диска	14

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

## Тормозная система: Момент затяжки

# 30A

### II - ЗАДНИЕ ТОРМОЗНЫЕ МЕХАНИЗМЫ



135774

135774

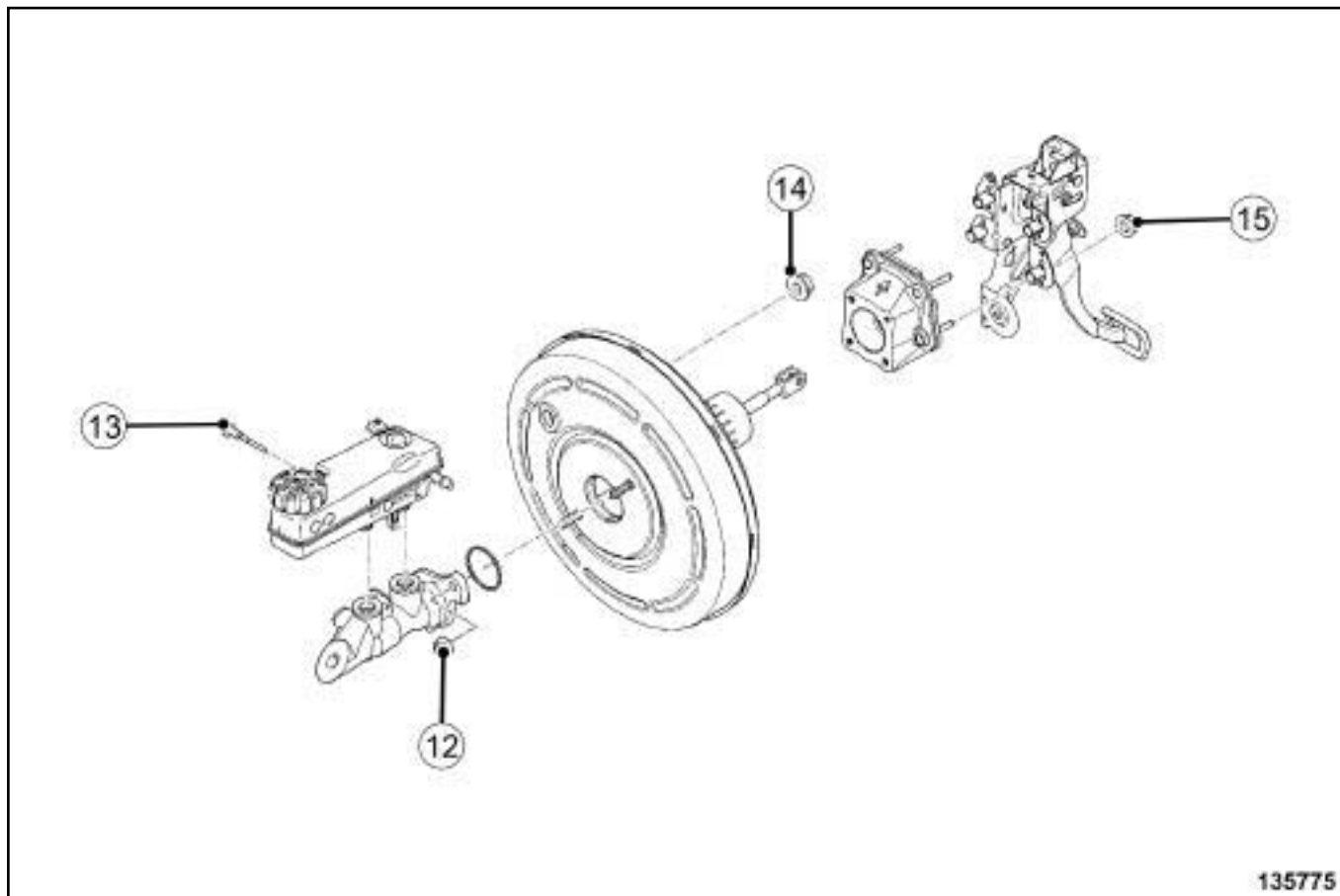
Позиция	Наименование	Момент затяжки, Н·м
(6)	Штуцер для прокачки привода тормоза	11
(7)	болты крепления направляющих пальцев	35
(8)	Болты крепления направляющей колодок	80
(9)	Болт крепления оси ступицы	185
(10)	Болты крепления защитного кожуха тормозного диска	8
(11)	Гайка крепления тормозного диска	220

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

## Тормозная система: Момент затяжки

# 30А

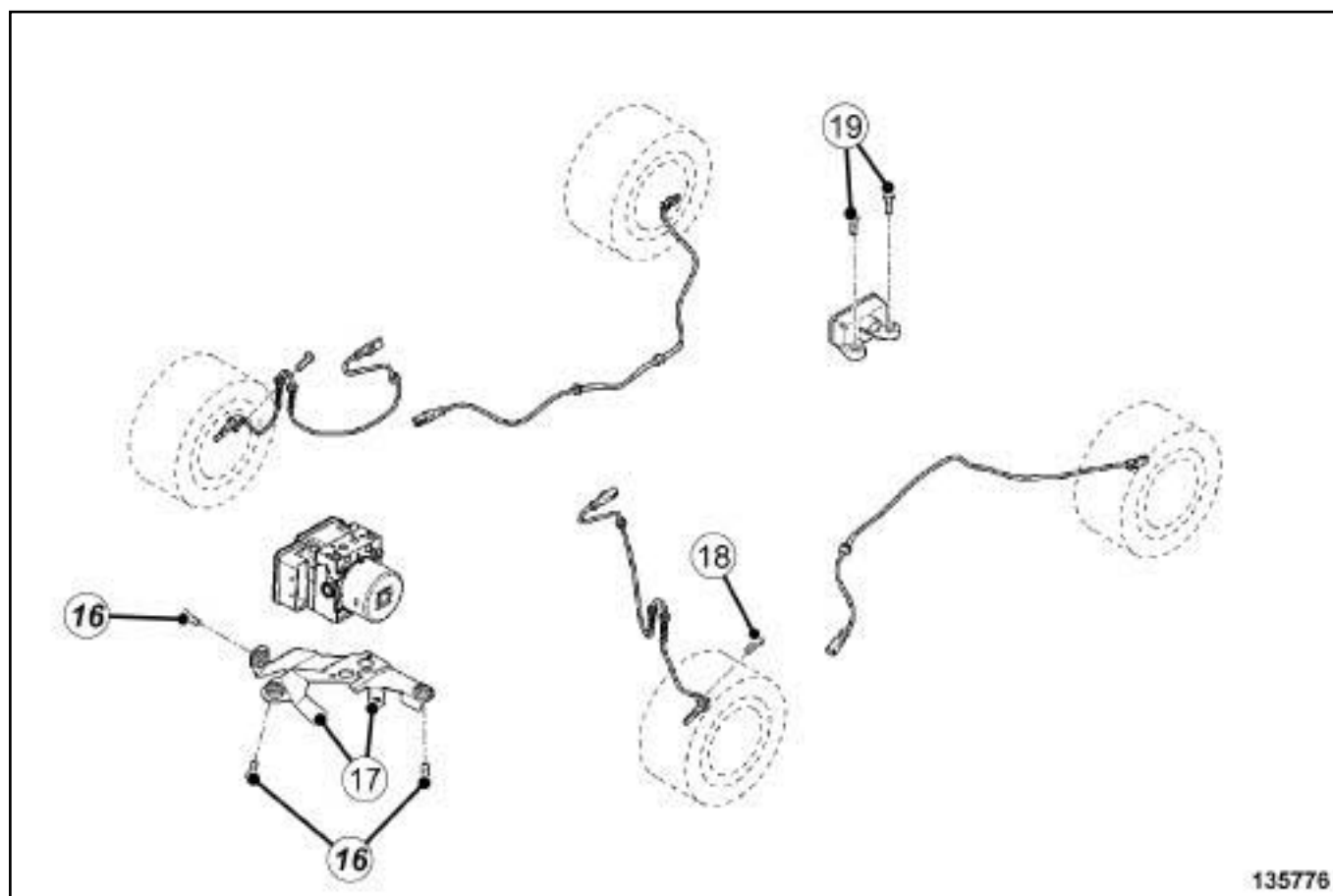
### III - ПРИВОД ТОРМОЗОВ



135775

135775

Позиция	Наименование	Момент затяжки, Н·м
(12)	Гайка крепления главного тормозного цилиндра	27
(13)	Болт крепления бачка гидропривода тормозов	4
(14)	Гайка вакуумного усилителя тормозов	21
(15)	Гайка регулировки положения по высоте	21



135776

135776

I

Позиция	Наименование	Момент затяжки, Н·м
(16)	Болты крепления гидроблока к кронштейну	8
(17)	Болты крепления гидроблока на кузове	8
(18)	Болт крепления датчика скорости вращения переднего колеса	6,5
(19)	Болты крепления датчика углового и поперечного ускорения	8

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

## Жесткий тормозной трубопровод: Ремонт

# 30A

### Необходимое оборудование

пневматический пистолет-распылитель

### Моменты затяжки

болты крепления тормозных трубопроводов	8 Нм
---	------

штуцеры под днищем кузова (наружная/внутренняя резьба)	6 Нм
--	------

Этот способ применяется для медных трубопроводов диаметром **4,7 мм**.

### Примечание:

Этот способ не применяется для:

- гибридных трубопроводов (жесткая трубка + шланг),
- трубопроводов диаметром **6 мм** и **8 мм**.

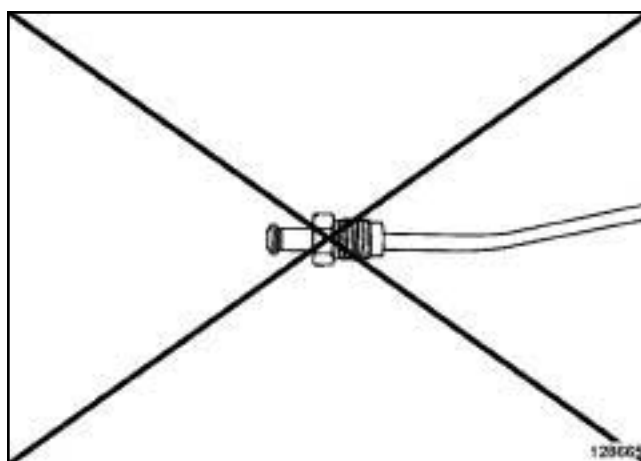
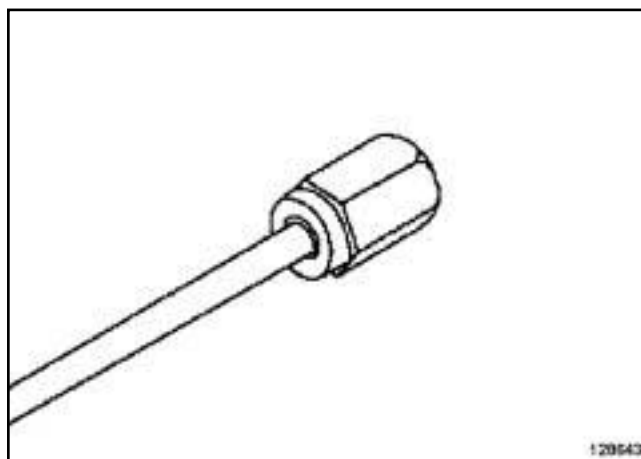
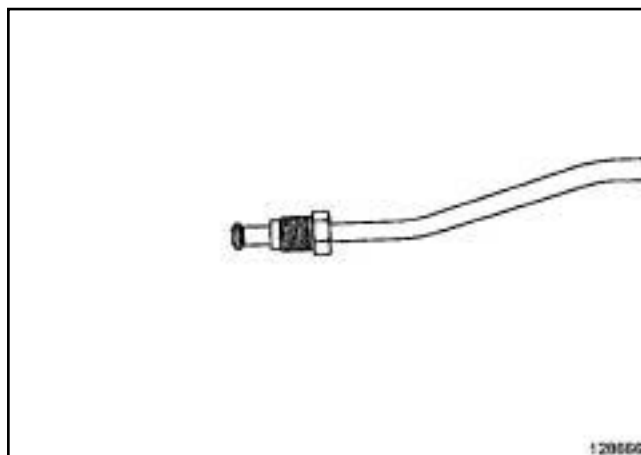
## РЕМОНТ

### I - ОПЕРАЦИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ ТРУБОПРОВОДА

#### ВНИМАНИЕ

Для предотвращения поломки контура гидропривода тормозов не сминайте и не гните жесткие трубопроводы при выполнении разреза.

- С помощью приспособления для разрезания трубок (см. **Каталог гаражного оборудования**) отрежьте трубопровод на рекомендованную длину.



- Установите гайки или болты на трубопровод перед формированием заклепок.

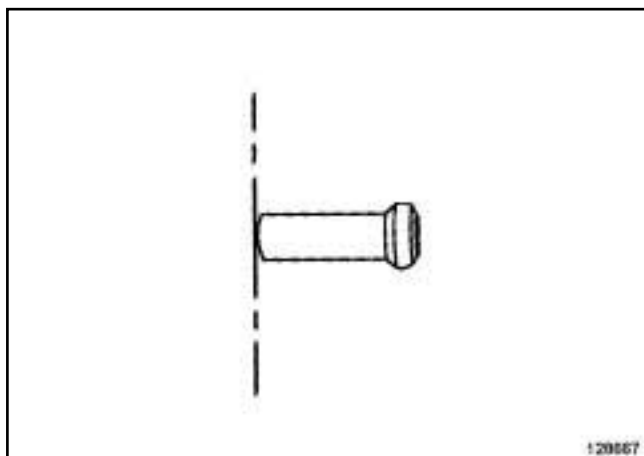
### II - ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЗАКЛЕПОК

#### Примечание:

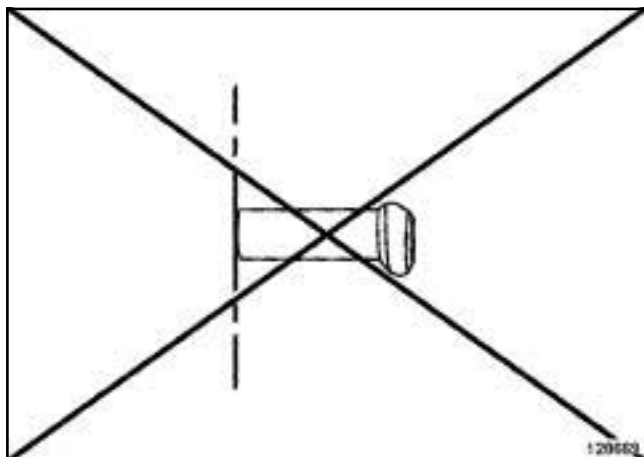
Чтобы изготовить заклепку, установите пресс для заклепок в тиски.

- Установите трубопровод в пресс для заклепок (см. **Каталог гаражного оборудования**).
- Отрегулируйте длину трубопровода для получения нужной формы.
- Затяните требуемым моментом наконечник прессы (40 Нм).

### III - ПРОВЕРКА ЗАКЛЕПОК

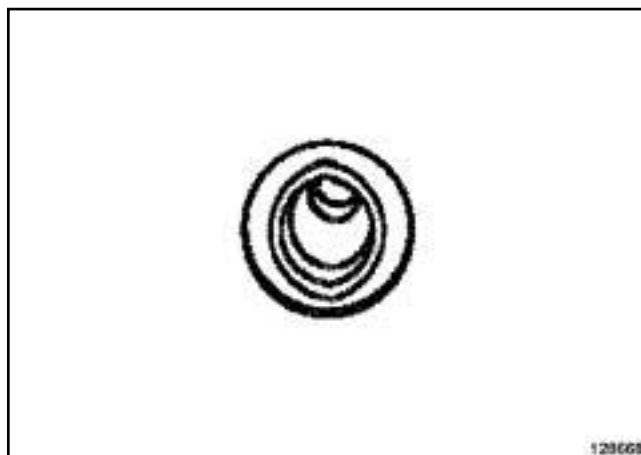


128667



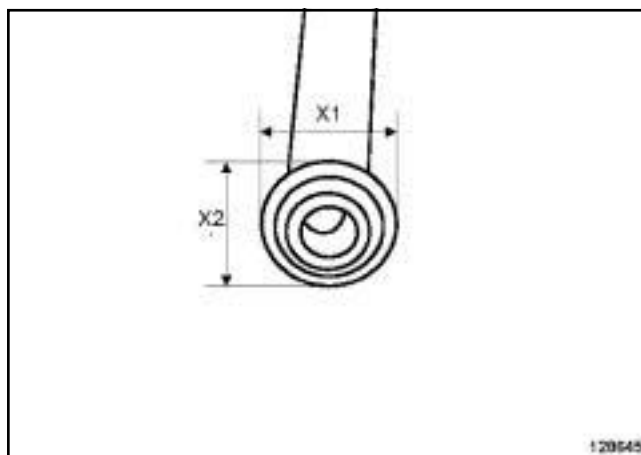
128669

- Визуально проверьте:
  - единообразие диаметров заклепок,
  - центрирование заклепок относительно оси трубопровода.



128668

- Визуально убедитесь, что внутренний диаметр трубопровода не приобрел овальную форму.



128645

- С помощью штангенциркуля убедитесь что диаметр задней панели не приобрел овальную форму.

Приведите в норму диаметр, если  $(X1) = (X2)$

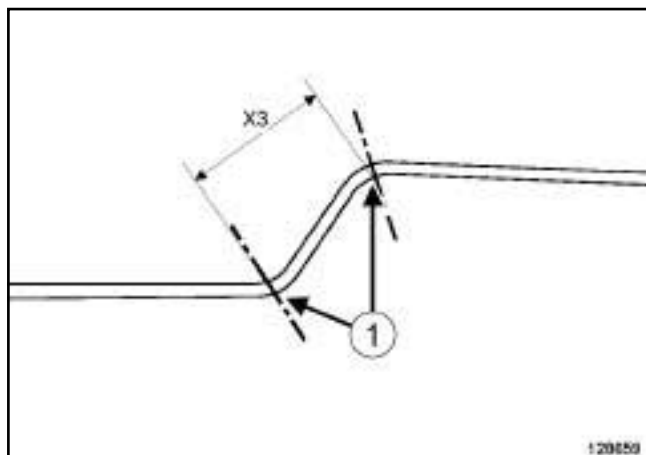
### IV - ПОДГОТОВКА ТРУБОПРОВОДА ПЕРЕД СГИБАНИЕМ

Примечание:

Во время изготовления заклепок загрязнение может попасть в трубопровод.

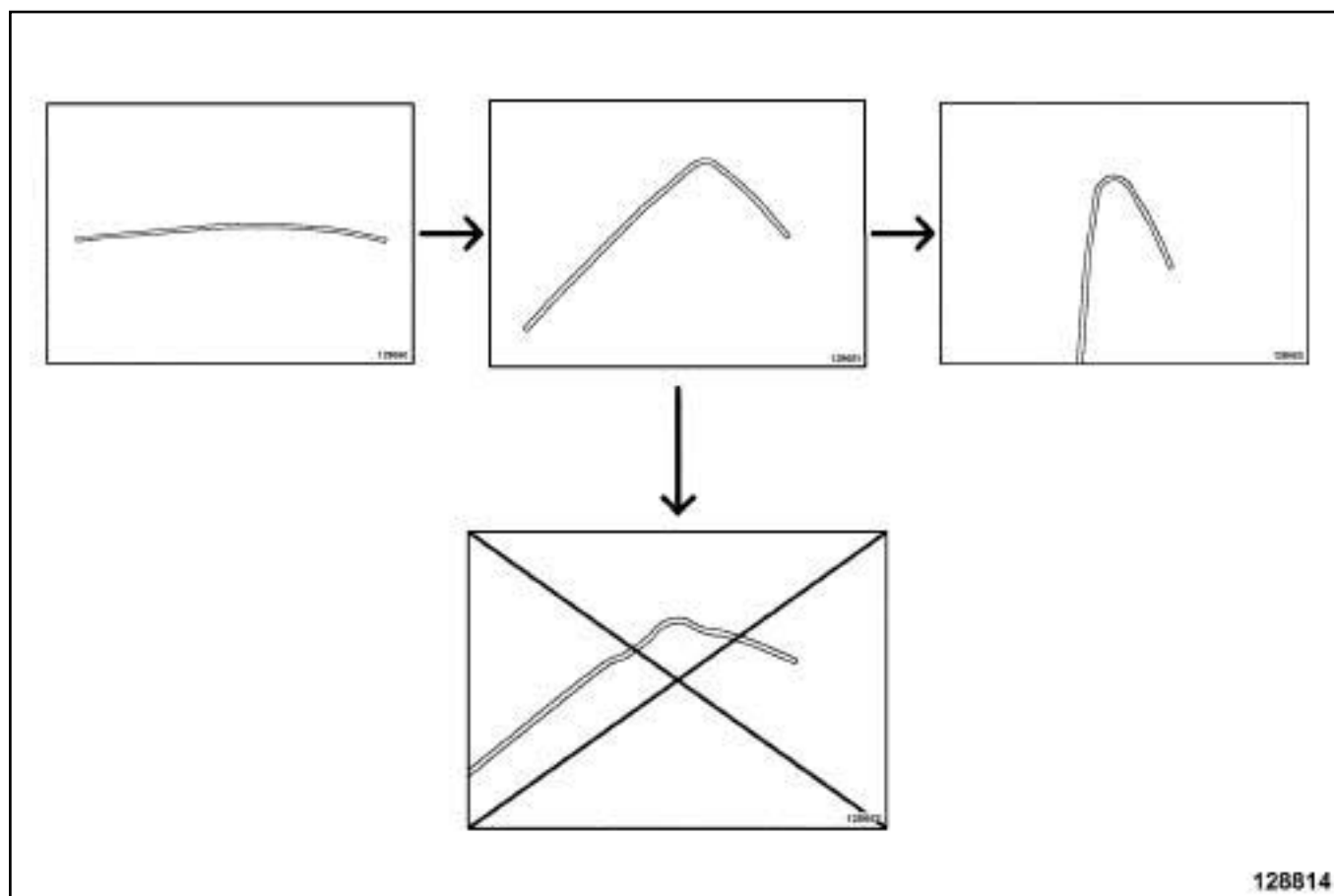
- Продуйте трубопровод в обоих направлениях с помощью **пневматический пистолет-распылитель**.
- Установите пробки на болты или гайки на концах трубопровода.
- Установите штатный трубопровод на плоскую опорную плиту, длина которой равна длине трубопровода.





128659

- Измерьте размеры (**X3**) в мм всех изгибов, между « центрами радиусов всех изгибов » (**1**) старого трубопровода.



128814

128814



### ВНИМАНИЕ

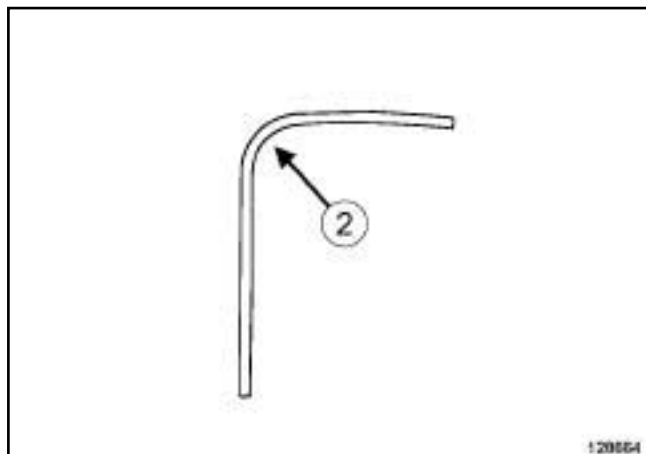
Чтобы не ослаблять трубопровод, либо согните один раз, либо сгибайте, постепенно увеличивая изгиб (т. е. уменьшая радиус изгиба). Не устанавливайте на автомобиль жесткий трубопровод, который мог бы быть согнут, а затем разогнут в обратном направлении для достижения верного радиуса изгиба.

### Примечание:

Во время операции сгибания необходимо слегка превысить требуемый угол для компенсации эластичности материала.

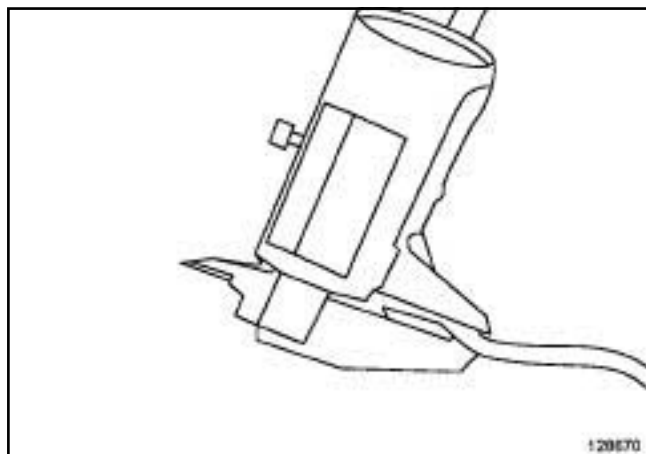
- Придайте трубопроводу требуемую форму с помощью гибочного устройства, один изгиб за другим, соблюдая исходную форму трубопровода.

### V - ПРОВЕРКА СГИБАНИЯ



128664

128664



128670

128670

- Проверьте отклонение от формы окружности наружного диаметра в центре радиуса изгиба (2) с помощью штангенциркуля (отклонение наружного диаметра от формы окружности соответствует норме, если он сплюснут менее чем на 10 %):

- номинальный диаметр трубопровода: **4,75 мм,**
- минимальный диаметр после сгибания: **4,30 мм.**

### VI - УСТАНОВКА ТРУБОПРОВОДА



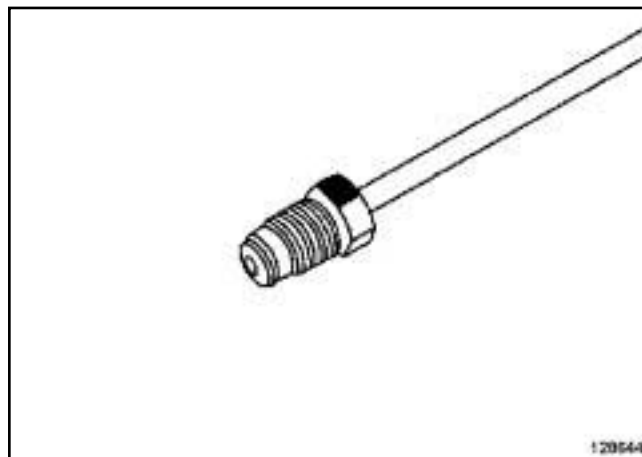
Примечание:

При установке жесткого тормозного трубопровода:

- соблюдайте первоначальную прокладку, насколько это возможно,
- отрегулируйте трассу прокладку трубопровода рукой при установке в фиксаторы.

#### ВНИМАНИЕ

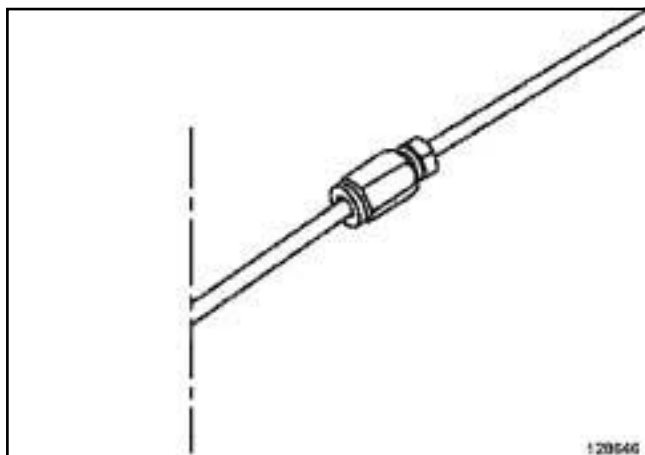
Точки соприкосновения жесткого тормозного трубопровода с окружающими элементами могут стать причиной повреждения трубопровода. Для того, чтобы избежать этого соприкосновения отрегулируйте вручную трассу прокладки трубопровода.



128644

128644

- Затяните требуемым моментом болты крепления тормозных трубопроводов (8 Нм).



128646

- Затяните требуемым моментом штуцеры под днищем кузова (наружная/внутренняя резьба) (6 Нм).

**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**).

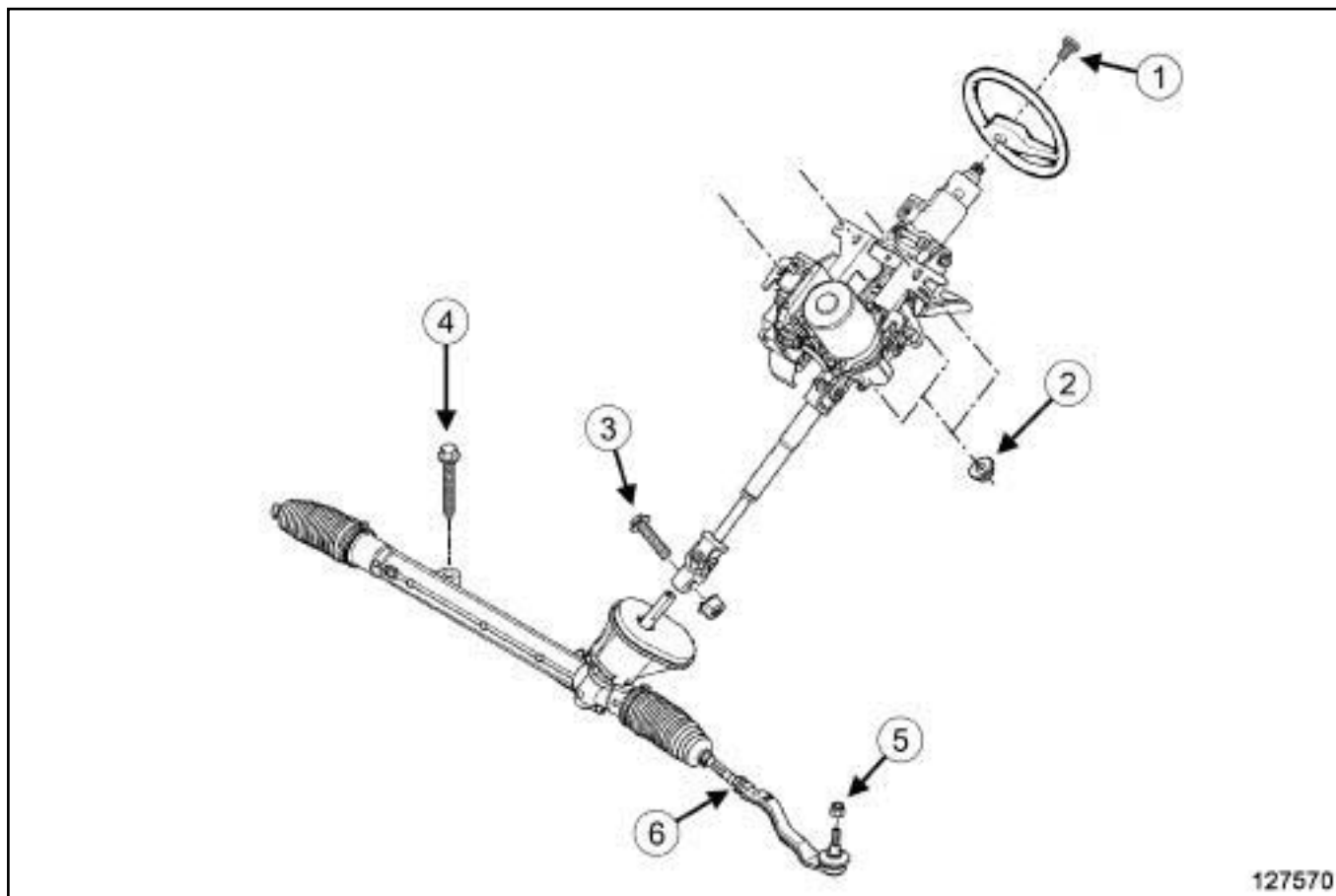
# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

## Тормоз: Технические характеристики

**30А**

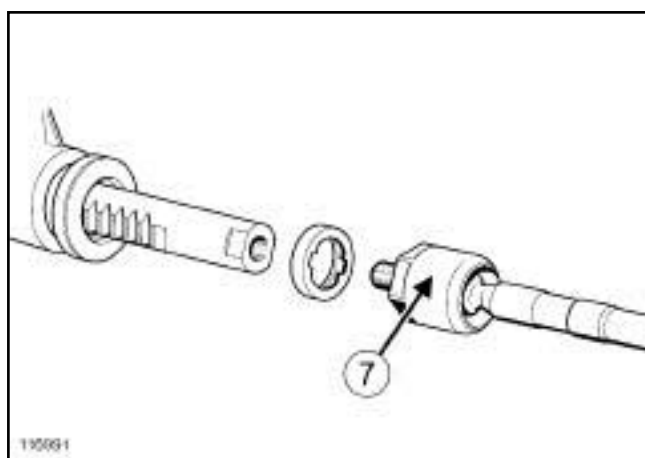
Передние тормозные механизмы (размеры даны в мм)	
Диаметр поршней рабочих цилиндров	54
Диаметр тормозных дисков	280
Номинальная толщина тормозных дисков	24
Минимальная допустимая толщина тормозных дисков (1)	21,8
Максимально допустимое осевое биение рабочей поверхности тормозных дисков	0,03
Толщина тормозных колодок (включая подложку)	18
Минимально допустимая толщина тормозных колодок (включая подложку)	6
Задние тормозные механизмы (размеры даны в мм)	
Диаметр поршней рабочих цилиндров	34
Внутренний диаметр барабанов	203,2
Максимально допустимый внутренний диаметр барабанов при износе	204,4
Минимально допустимая толщина тормозных колодок барабанных тормозных механизмов (включая подложку)	5,5
Минимально допустимая толщина тормозных колодок барабанных тормозных механизмов (включая подложку)	2,4
Диаметр тормозных дисков	260
Номинальная толщина тормозных дисков	8
Минимальная допустимая толщина тормозных дисков (1)	7
Максимально допустимое осевое биение рабочей поверхности тормозных дисков	0,06
Толщина тормозных колодок дисковых тормозных механизмов (включая подложку)	16
Минимально допустимая толщина тормозных колодок дисковых тормозных механизмов (включая подложку)	6
Главный тормозной цилиндр, мм	
Диаметр	23,8
Ход поршня	32

(1) Тормозные диски перешлифовке не подлежат. При сильном износе или наличии глубоких царапин диски подлежат замене.



127570

127570



116991

116991

Позиция	Наименование	Момент затяжки, Н·м
(1)	болт крепления рулевого колеса	44
(2)	Гайки крепления рулевой колонки	21
(3)	Болт клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала на рулевом механизме	62
(4)	Болт крепления рулевого механизма к подрамнику	180

**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**  
**Рулевое управление: Момент затяжки**

**30А**

Позиция	Наименование	Момент затяжки, Н·м
(5)	Гайка крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги	37
(6)	Контргайка регулировки схождения колес	53
(7)	Внутренний шаровой шарнир рулевой тяги	53
-	Болты крепления колес	110



# 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-52**) ,
  - амортизаторы,
  - ЭБУ системы контроля давления в шинах,
- Проверьте:
  - размер шин (см. **35А, Колеса и шины, Шины: Идентификация, с. 35А-8**) ,
  - давление в шинах (см. **35А, Колеса и шины, Давление в шинах: Идентификация, с. 35А-14**) .
- Приведите автомобиль в снаряженное состояние (автомобиль в рабочем состоянии) (см. **30А, Общие сведения, Высота контрольных точек нижней части кузова: Регулировочные значения, с. 30А-21**) :
  - 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-27**) ,
  - углы установки задних колес (см. **30А, Общие сведения, Задний мост: Регулировочные значения, с. 30А-32**) .
- 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:

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

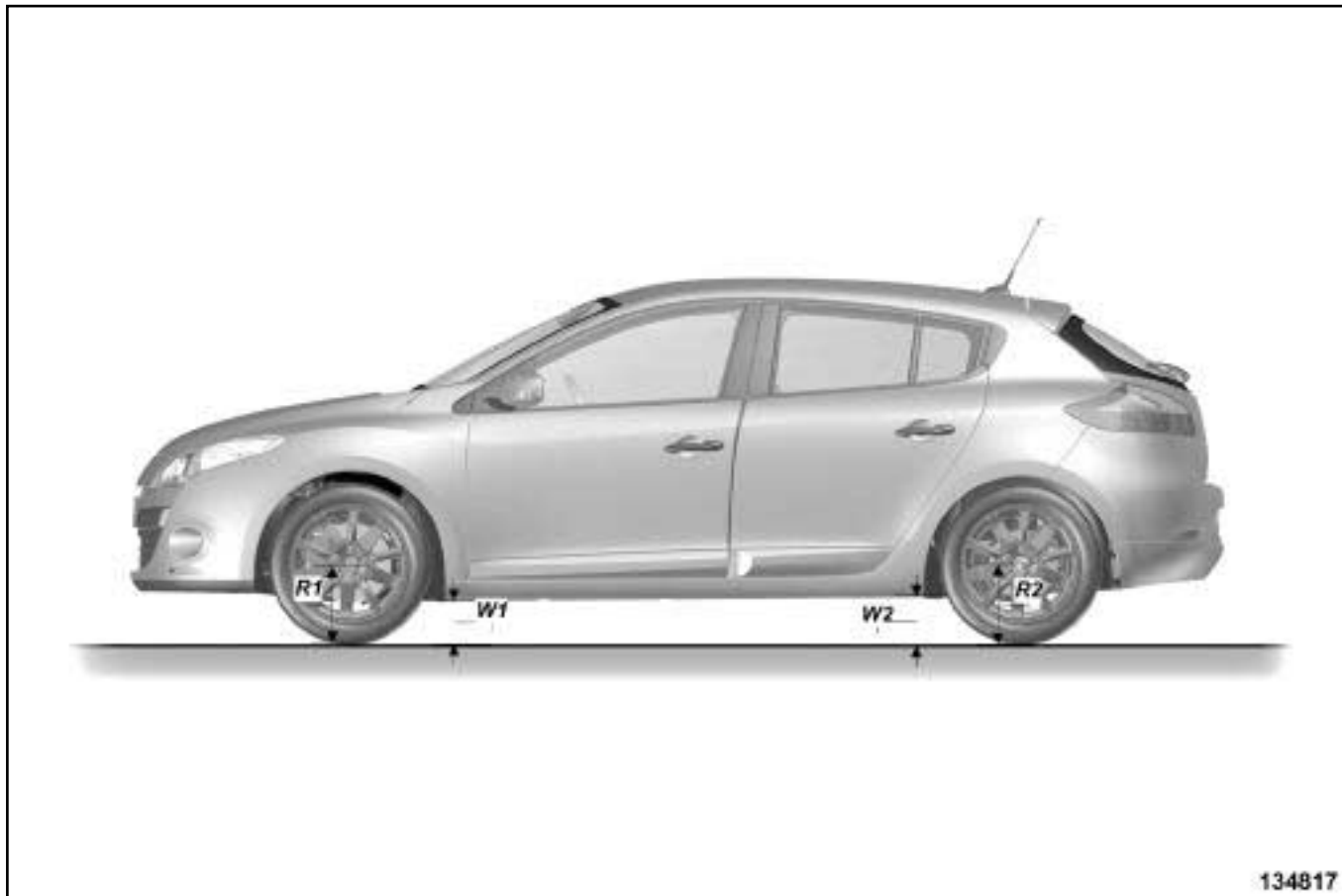
Высота контрольных точек нижней части кузова: Регулировочные значения

# 30A

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EXPORT

## I - ТОЧКИ ИЗМЕРЕНИЯ

B32



134817

134817

Радиус под нагрузкой:

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

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Высота контрольных точек нижней части кузова: Регулировочные значения

# 30A

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EXPORT

L38



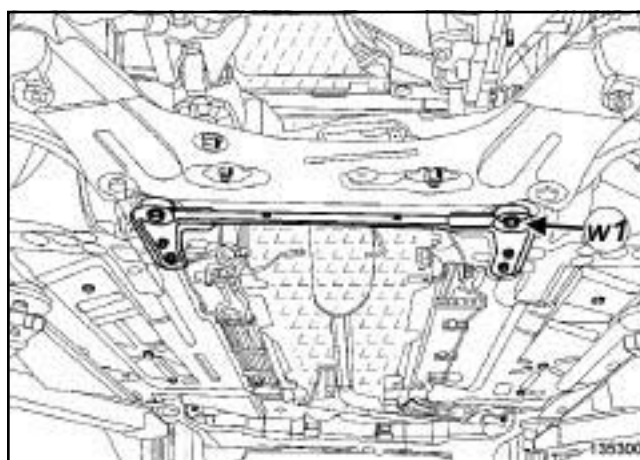
144387

144387

Радиус под нагрузкой:

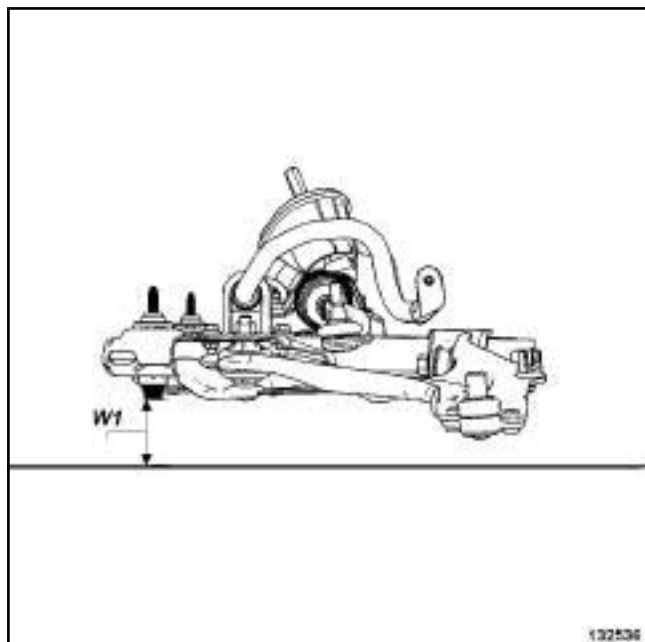
- (R1) : Расстояние между полом и осью вращения переднего колеса
- (R2) : Расстояние между полом и осью вращения заднего колеса

1 - Высота передней части кузова (W1)



135300

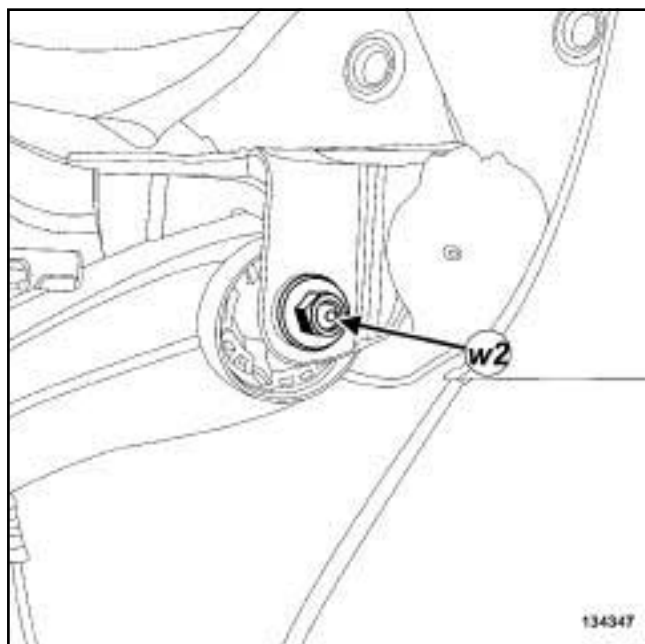
### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EXPORT



132536

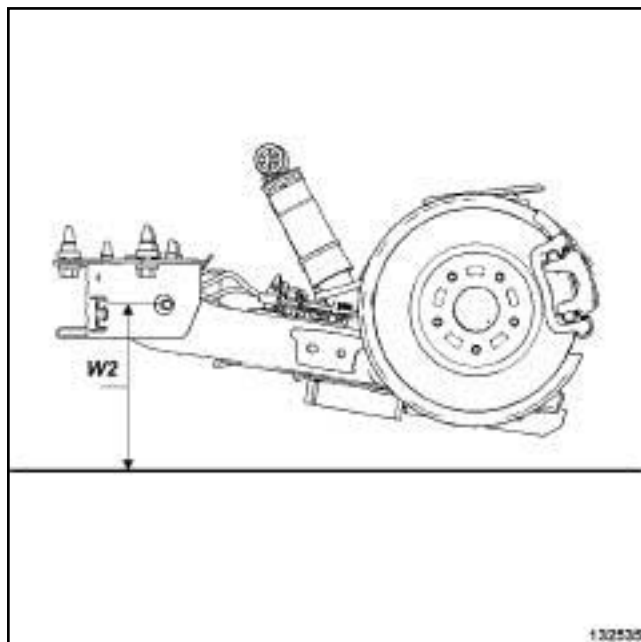
**(W1)** : Высота между полом и головкой болта крепления задней поперечины на подрамнике

#### 2 - Высота задней части кузова



134347

134347



132535

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

#### II - ПРОЦЕДУРА 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  $W_x$ , которое необходимо занести на измерительный стенд, является средним значением высот  $W1$ , с правой и левой сторон, и высот  $W2$ , с правой и левой сторон.

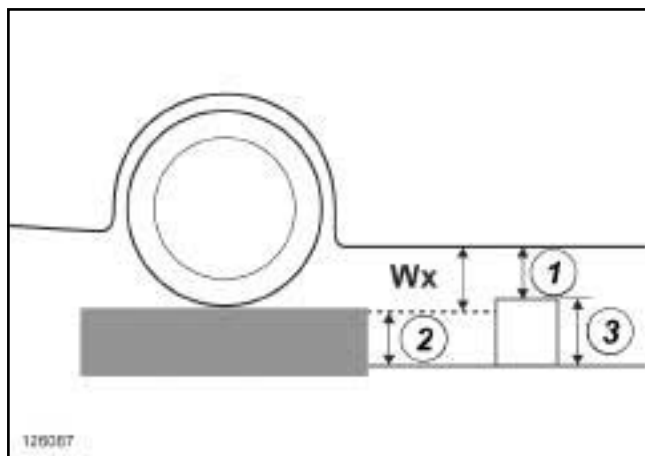
Особый случай:

Примечание:

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

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EXPORT

#### 1 - Платформа выше подъемного механизма:



126087

Измерьте высоты (1) , (2) , (3) .

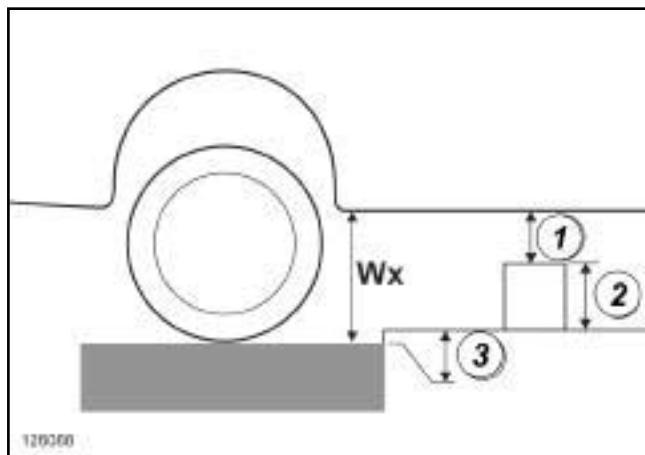
Пример: (1) = 13 см, (2) = 8 см, (3) = 10 см.

Рассчитайте высоту  $W_x$ :

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

$W_x = 15 \text{ см}$ .

#### 2 - Платформа ниже подъемного механизма:



126088

Измерьте высоты (1) , (2) , (3) .

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

Рассчитайте высоту  $W_x$ :

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

$W_x = 22 \text{ см}$ .

#### III - ПОЛОЖЕНИЕ: АВТОМОБИЛЬ В СНАРЯЖЕННОМ СОСТОЯНИИ

Автомобиль в снаряженном состоянии (в рабочем состоянии):

- Полный бак,

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

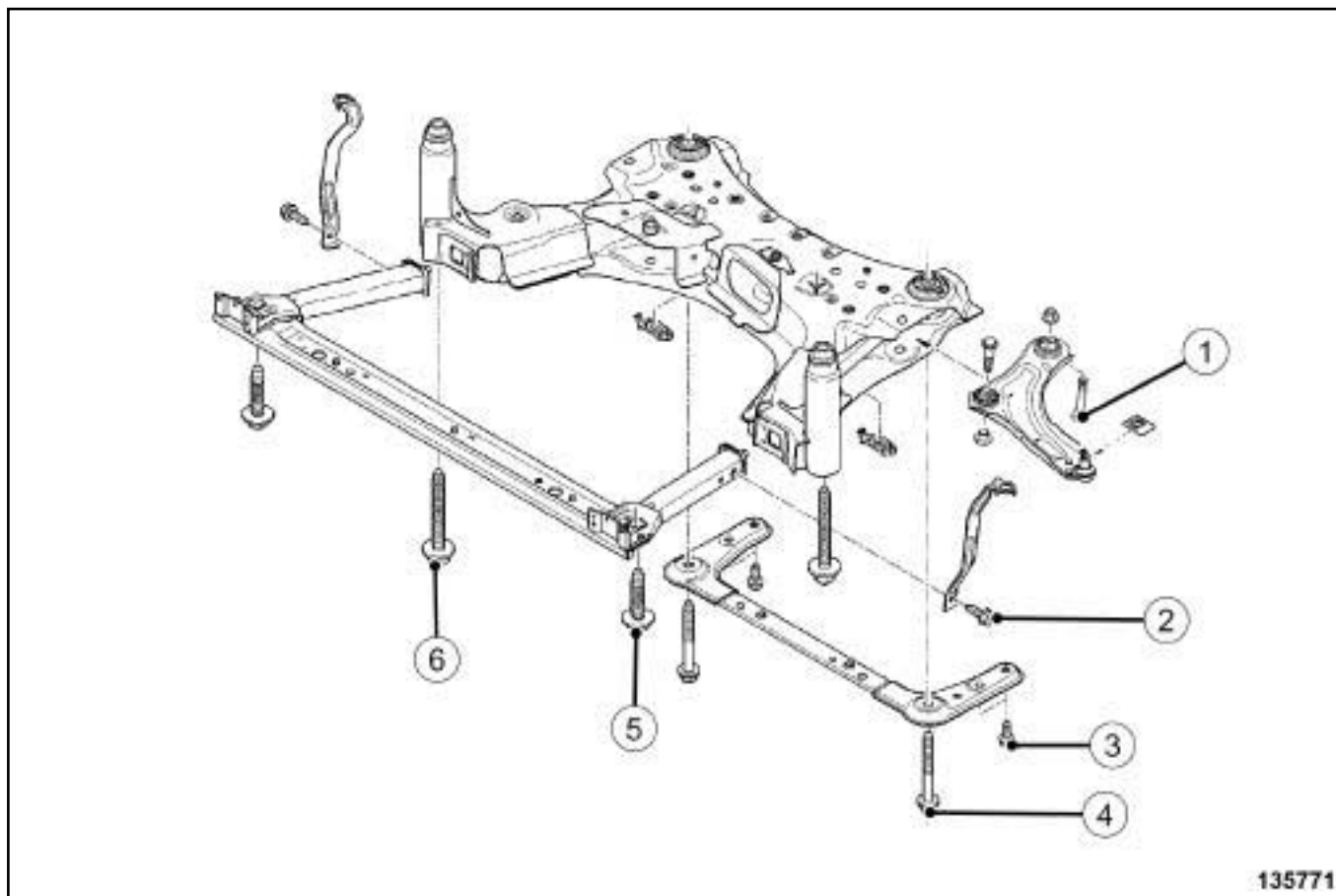
$(W1) = 184 \text{ мм}$

$(W2) = 261 \text{ мм}$

Примечание:

Положение автомобиля меняется в зависимости от:

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

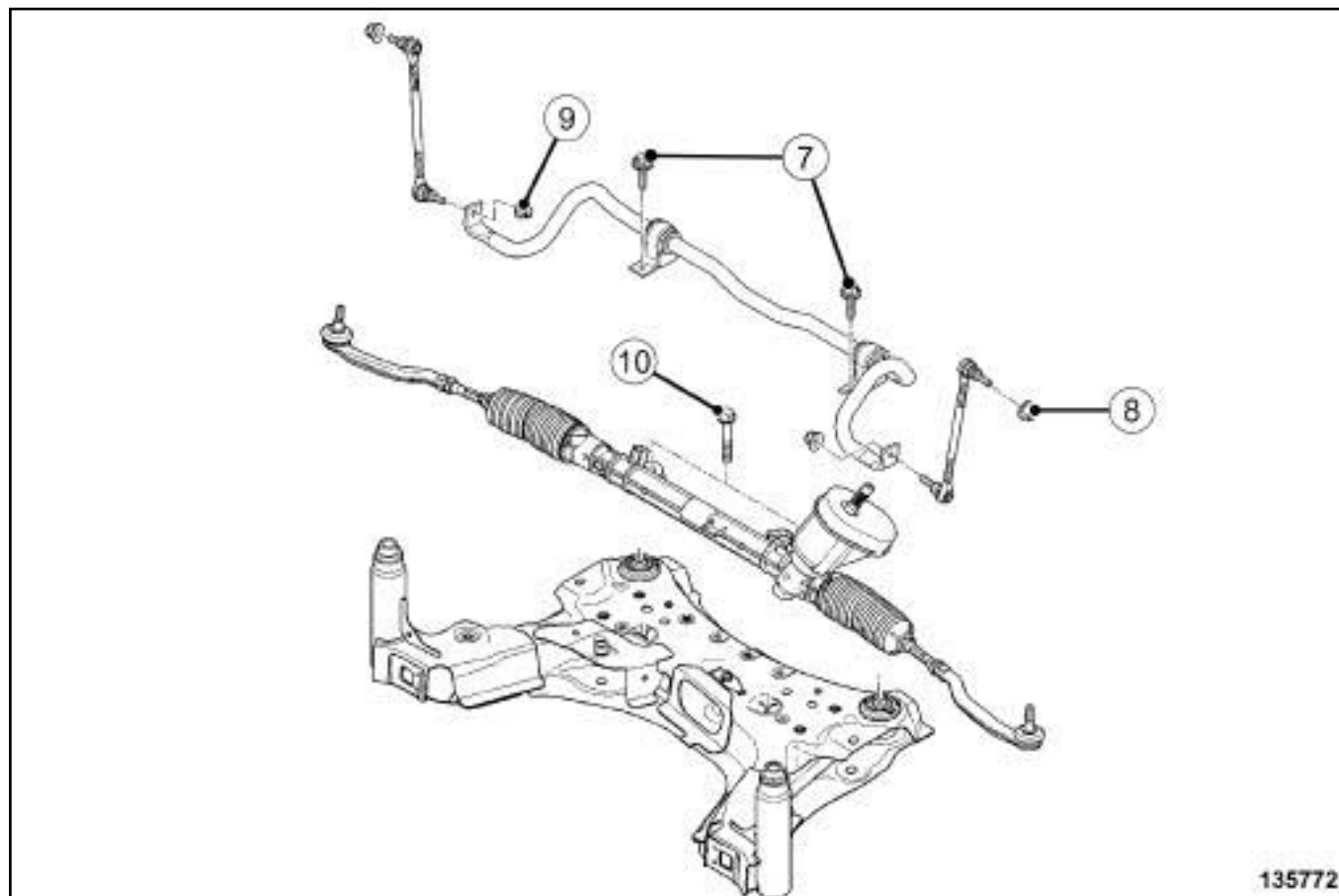


135771

135771

I

Позиция	Наименование	Момент затяжки, Н·м
(1)	Гайки нижнего крепления рычага подвески	21
(2)	Болт крепления соединительной тяги	21
(3)	Болт крепления задней поперечины	62
(4)	Задний болт крепления подрамника	180
(5)	Болт крепления поперечины для установки радиатора	180
(6)	Передний болт подрамника	105



135772

135772

I

Позиция	Наименование	Момент затяжки, Н·м
(7)	Болты крепления стабилизатора поперечной устойчивости	180
(8)	Гайка крепления пальца шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости на амортизаторной стойке	44
(9)	Гайка крепления пальца шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости на стабилизаторе поперечной устойчивости	44
(10)	болт крепления картера рулевого механизма	180

## Передний мост: Регулировочные значения

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EXPORT

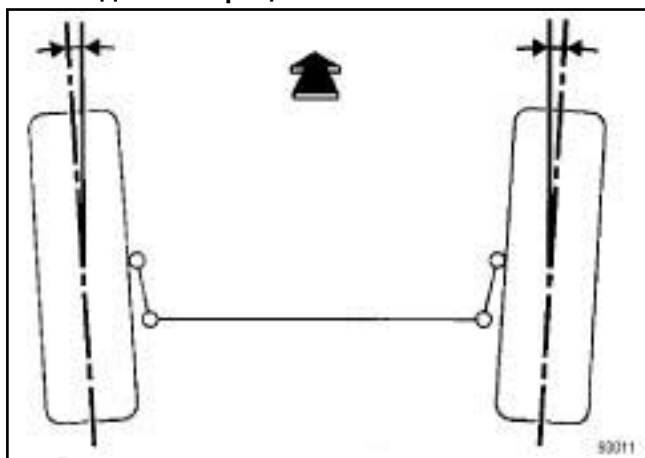
### I - СХОЖДЕНИЕ КОЛЕС: УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

#### ВНИМАНИЕ

Значение используемых RENAULT условных обозначений:

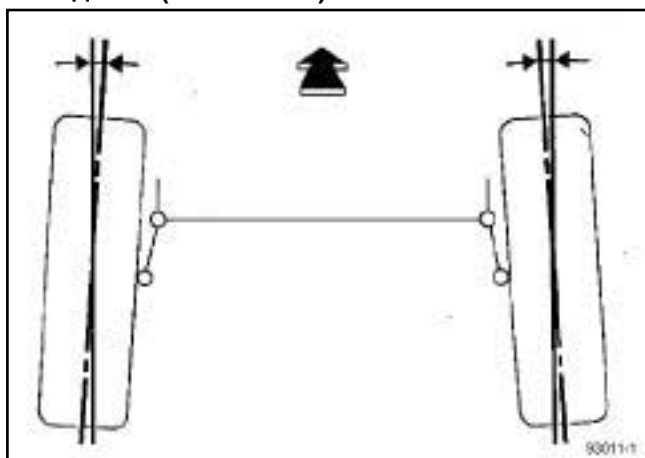
- расхождение: -,
- схождение: +.

#### Расхождение: отрицательный знак



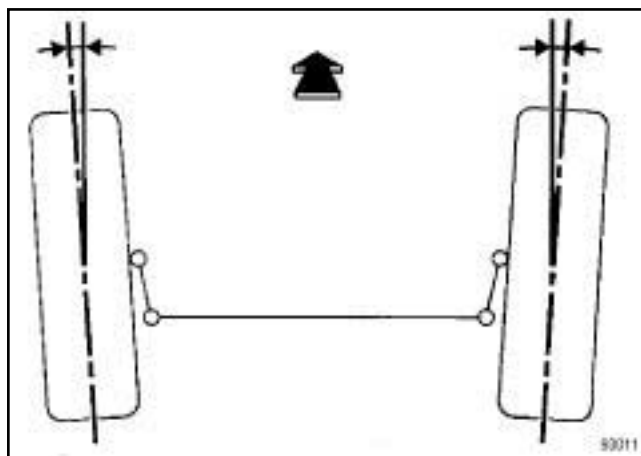
93011

#### Схождение (или сжатие): положительный знак



93011-1

### II - СХОЖДЕНИЕ КОЛЕС

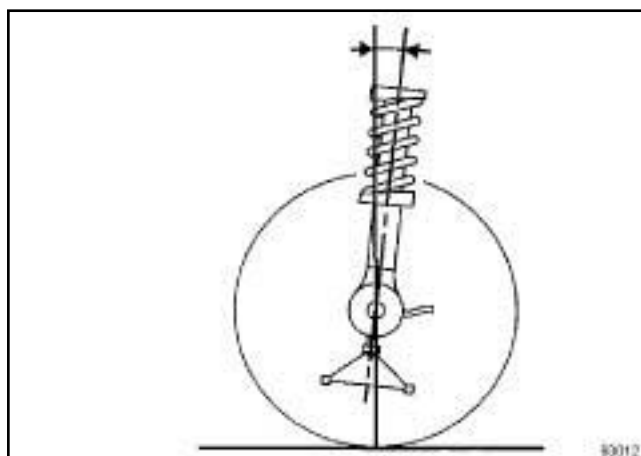


93011

Значение (для двух колес)	Положение автомобиля
$0^{\circ}10' \pm 10'$	положение: а в томобиль в с н а ряженном состоянии

### III - УГОЛ ПРОДОЛЬНОГО НАКЛОНА ОСИ ПОВОРОТА КОЛЕСА

Не регулируется.



93012

Эксплуатационная жидкость	Положение автомобиля
$5^{\circ}36' - 2^{\circ}$	положение: а в томобиль в с н а ряженном состоянии

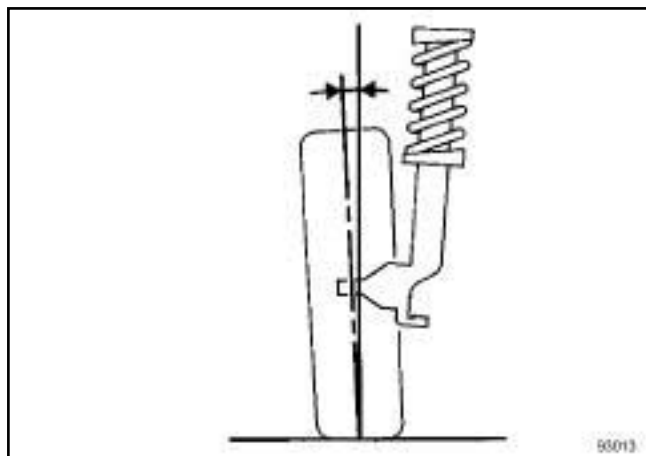
### IV - РАЗВАЛ КОЛЕС

Не регулируется.



## Передний мост: Регулировочные значения

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EXPORT

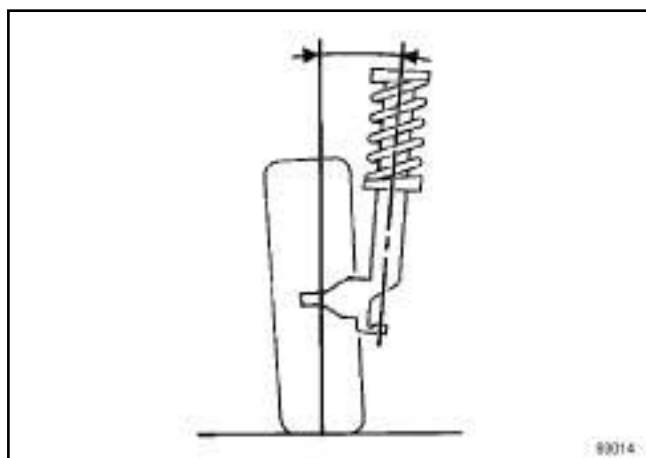


93013

Эксплуатационная жидкость	Положение автомобиля
0°24' ± 30'	положение: автомобиль в снаряженном состоянии

### V - УГОЛ ПОПЕРЕЧНОГО НАКЛОНА ОСИ ПОВОРОТА КОЛЕСА

Не регулируется.



93014

Эксплуатационная жидкость	Положение автомобиля
12°6' <sup>+54'</sup> -2°6'	положение: автомобиль в снаряженном состоянии

Необходимое оборудование	
фиксатор маховика	
Диагностический прибор	

Моменты затяжки	
контргайки регулировки схождения колес <sup>53</sup>	<b>Н·м</b>

### I - ПОДГОТОВКА К РЕГУЛИРОВКЕ

Примечание:

При проведении проверки углов установки колес и регулировки:

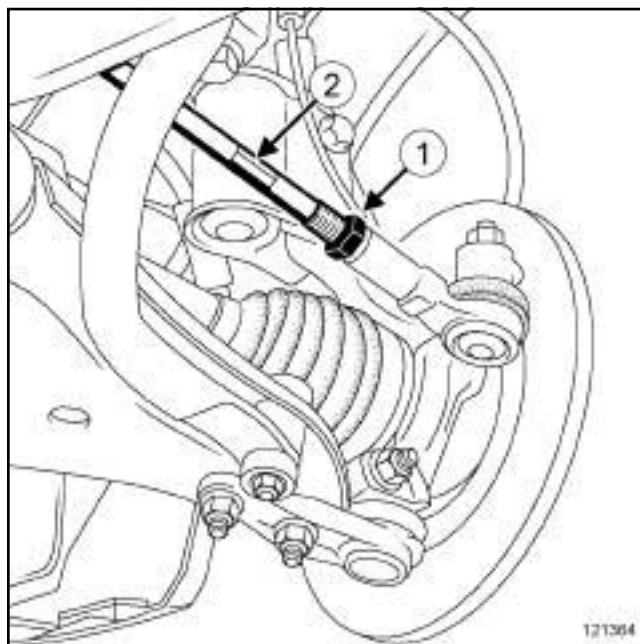
- карточка Renault должна находиться в считывающем устройстве,
- не нажимайте на кнопку «ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ».

- Проверьте углы установки колес (см. **30A, Общие сведения, Углы установки колес: Проверка, с. 30A-20**).

### 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 получения нужного значения вращайте муфту (2) рулевой тяги.
- После регулировки затяните требуемым моментом **контргайки регулировки схождения колес<sup>53</sup> (Нбм)**.

#### 2 - Угол продольного наклона оси поворота колеса

- Не регулируется.

#### 3 - Развал колес

- Не регулируется.

#### 4 - Угол поперечного наклона оси поворота колеса

- Не регулируется.

### СИСТЕМА СТАБИЛИЗАЦИИ ТРАЕКТОРИИ ДВИЖЕНИЯ


- Откалибруйте датчик угла поворота рулевого колеса.
- Выполните указания раздела "Операции, выполняемые после ремонта".
  - подключите **Диагностический прибор**,
  - выберите "ЭБУ АБС",
  - войдите в режим ремонта,

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

## Система переднего моста: Регулировка

---

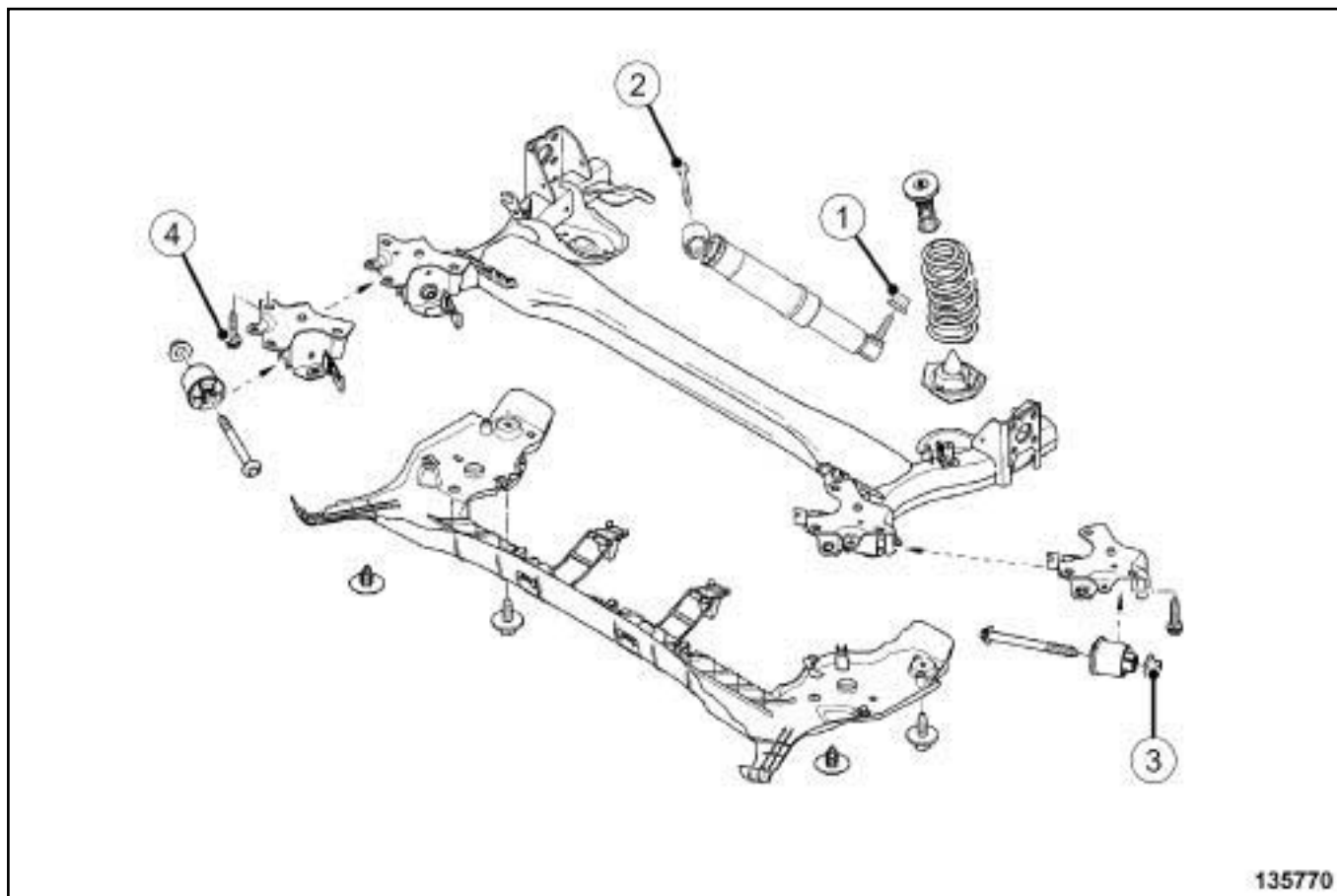
**30A**

- выведите на экран "Операции, выполняемые до и после ремонта" для выбранного ЭБУ,
  - выберите "Датчик угла поворота рулевого колеса" в разделе "Перечень элементов, управляемых этим ЭБУ",
  - выполните операции, описанные в разделе "Операции, выполняемые после ремонта".
- 

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

## Система заднего моста: Момент затяжки

# 30A



135770

135770

I

Позиция	Наименование	Момент затяжки, Н-м
(1)	Болт амортизатора на заднем мосту	105
(2)	Болт крепления амортизатора на кузове	62
(3)	Гайка крепления сайлент-блока	125
(4)	Болт крепления задней подвески	105

## Задний мост: Регулировочные значения

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EXPORT

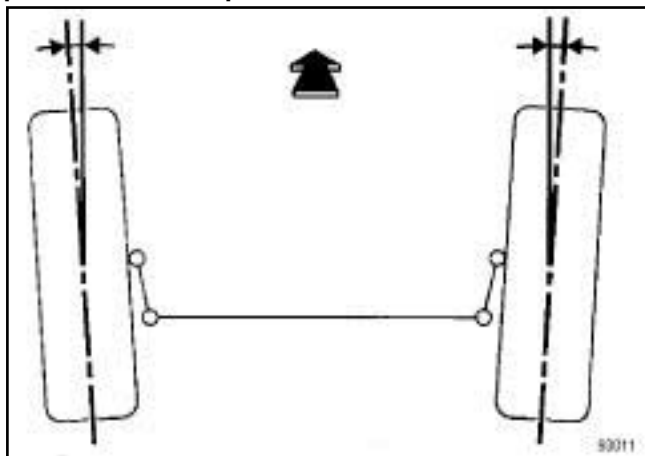
### I - СХОЖДЕНИЕ КОЛЕС: УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

#### ВНИМАНИЕ

Значение используемых RENAULT условных обозначений:

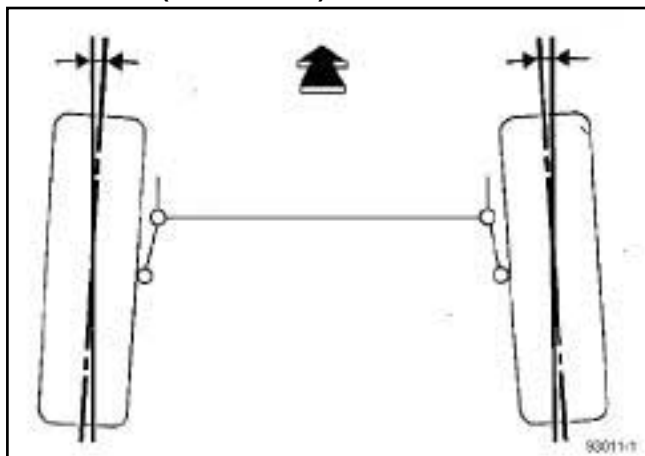
- расхождение: -,
- схождение: +.

#### расхождение: отрицательный знак



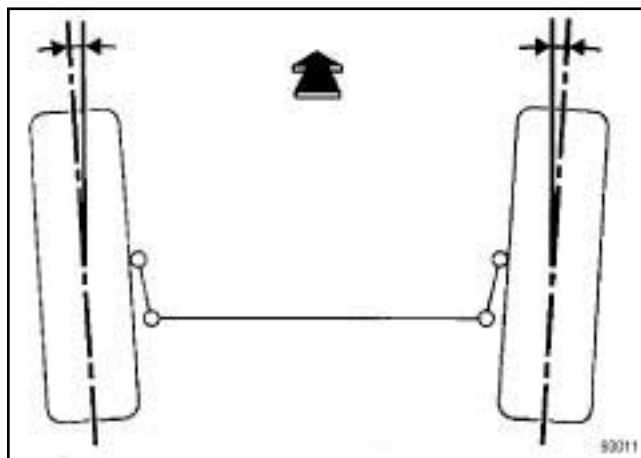
93011

#### Схождение (или сжатие): положительный знак



93011-1

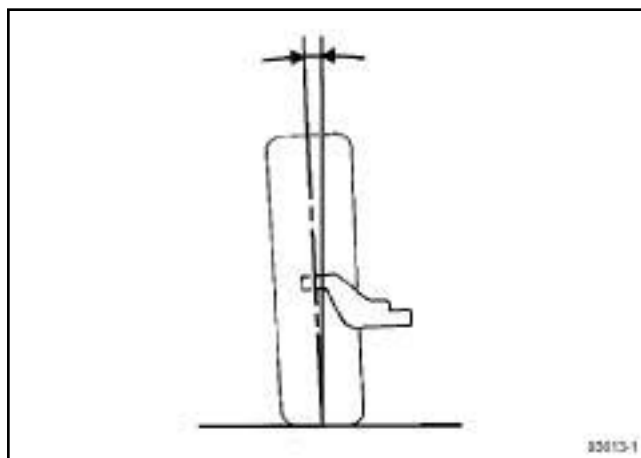
### II - СХОЖДЕНИЕ КОЛЕС



93011

Значение (для двух колес)	Положение автомобиля
$0^{\circ}28,5' + 24,5' - 11,5'$	положение: а втомобиль в с н а ряженном состоянии

### III - РАЗВАЛ КОЛЕС



93013-1

Эксплуатационная жидкость	Положение автомобиля
$0^{\circ}57,8' \pm 30'$	положение: а втомобиль в с н а ряженном состоянии

## I - МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

### 1 - Указания по соблюдению чистоты перед выполнением любых работ

При выполнении операции, требующей использования подъемника, соблюдайте указания по мерам безопасности (с м. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).

### 2 - Указания по соблюдению чистоты в ходе выполнения работ

При работе с тормозной системой не нажимайте педаль тормоза.

При обнаружении повреждения какой-либо детали в ходе работ с тормозной системой неисправность следует обязательно устранить до начала эксплуатации автомобиля.

Тормозная жидкость обладает очень сильным корродирующим свойством. Тщательно удаляйте тормозную жидкость с поверхностей частей автомобиля.

При неправильном обращении с тормозной жидкостью она может привести к серьезным травмам и повреждениям. Следуйте указаниям изготовителя для тормозной жидкости.

## II - УКАЗАНИЯ ПО СОБЛЮДЕНИЮ ЧИСТОТЫ

### 1 - Указания по соблюдению чистоты перед выполнением любых работ

Используйте чехлы для защиты деталей кузова, на которые может попасть тормозная жидкость.

### 2 - Указания по соблюдению чистоты в ходе выполнения работ

Очистите поверхность вокруг деталей тормозной системы **ОЧИСТИТЕЛЕМ ТОРМОЗОВ** (с м. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).

#### ВНИМАНИЕ

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

Не допускайте контакта фрикционных поверхностей со смазкой, маслом, другими смазочными материалами или очистителями на основе минеральных масел.

## III - УКАЗАНИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОПЕРАЦИЙ

### 1 - Подшипник, поворотный кулак

#### 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.

#### ВНИМАНИЕ

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

После снятия ступицы обязательно замените подшипник.

#### ВНИМАНИЕ

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

Обязательно проверьте состояние поверхности ступицы и подшипника и отверстия поворотного кулака перед установкой подшипника.

Используйте **ОЧИСТИТЕЛЬ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы):

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

Обязательно проверьте состояние посадочной поверхности поворотного кулака перед установкой ступицы в сборе с подшипником.

Очистите поверхности поворотного кулака, соприкасающиеся со ступицей в сборе с подшипником с помощью **ОЧИСТИТЕЛЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы)

Замените элемент, посадочные поверхности которого имеют глубокие царапины или трещины.

### 2 - Пружина подвески

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

При замене одной пружины обязательно замените пружину с противоположной стороны.

При замене одного из амортизаторов необходимо заменить амортизатор и с противоположной стороны.

Убедитесь в работоспособности приспособления для сжатия пружин.

По соображениям безопасности не оставляйте сжатую пружину в приспособлении для сжатия пружин.

В ходе выполнения операций сборки и разборки следите за тем, чтобы не повредить поверхность и защитное покрытие.

Необходимо избегать ударов при выполнении работ. Крюки, стяжные или установочные зажимы должны быть снабжены резиновыми или пластмассовыми накладками во избежание повреждения пружин.

Рекомендуется замена пружин, если:

- повреждена краска,
- на пружине имеются вмятины.

Они не всегда имеют симметричную форму, поэтому следует внимательно соблюдать направление при установке. Для этого можно нанести цветные метки.

#### **ВНИМАНИЕ**

Для предупреждения преждевременной поломки пружины подвески следите, чтобы не повредить ее антикоррозионную защиту.

### 3 - Стабилизатор поперечной устойчивости

В ходе выполнения операций сборки и разборки следите за тем, чтобы не повредить поверхность и защитное покрытие.

Необходимо избегать ударов при выполнении работ. Крюки, стяжные или установочные зажимы должны быть снабжены резиновыми или пластмассовыми накладками во избежание повреждения стабилизатора поперечной устойчивости.

Рекомендуется замена стабилизатора поперечной устойчивости, если:

- повреждена краска,
- на стабилизаторе имеются вмятины.

Примечание:

наиболее критические и чувствительные зоны находятся в основных коленах.

### 4 - Передняя подвеска

#### **ВНИМАНИЕ**

Чтобы не допустить деформации не используйте рычаг подвески в качестве опоры для подъема автомобиля.

Перед установкой проверьте состояние всех защитных чехлов. Все поврежденные компоненты подлежат обязательной замене на новые.

# ПЕРЕДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

## Передние тормозные колодки: Снятие и установка

# 31A

### Необходимые приспособления и специнструменты

**Fre. 1190-01** Приспособление для перемещения поршня внутрь рабочего цилиндра тормоза.

### Необходимое оборудование

нестираемый карандаш

### Моменты затяжки

болты крепления направляющего пальца **28 Нм**

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. 31 А, Передние несущие элементы, Передние несущие элементы: Меры предосторожности при ремонте, с. 31А-1) .

### ВНИМАНИЕ

Чтобы не повредить тормозной шланг:

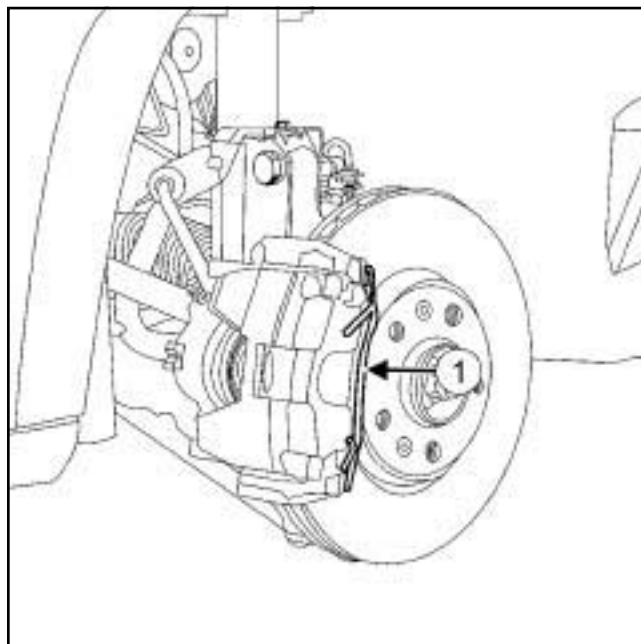
- не подвергайте тормозной шланг нагрузкам,
- не скручивайте тормозной шланг,
- проследите чтобы он не соприкасался с окружающими деталями.

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

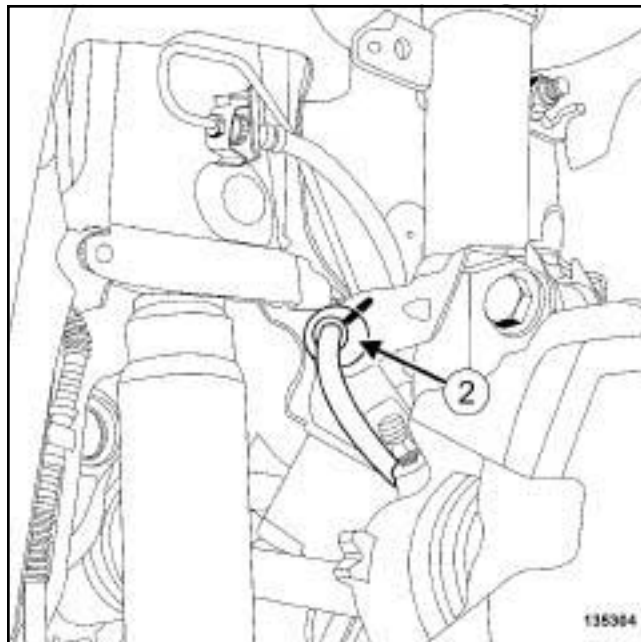
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Установите колеса в положение для движения по прямой.
- Снимите передние колеса (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**) .

### II - СНЯТИЕ



135328

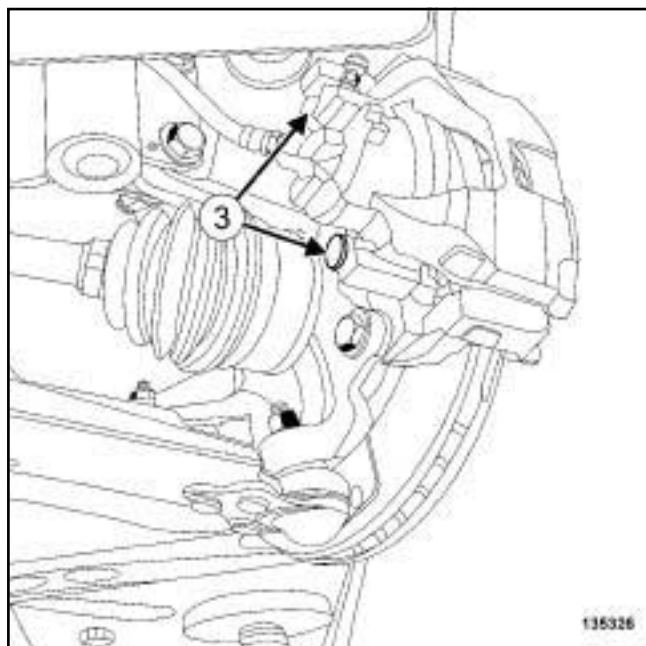
- Снимите удерживающую пружину (1) с помощью отвертки с широким плоским лезвием.



135304

- Пометьте положение колпачка (2) на амортизаторной стойке с помощью нестираемый карандаш.
- Снимите колпачок (2) с амортизаторной стойки.





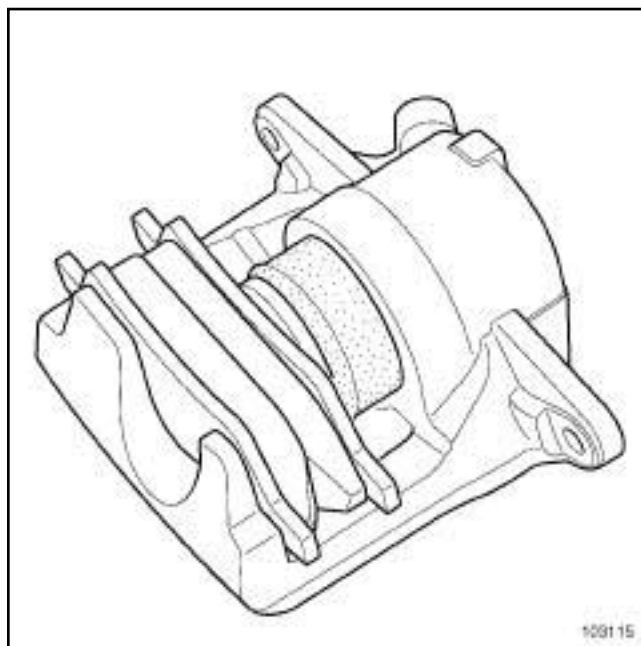
135326

- Снимите:
  - колпачки болтов крепления направляющих пальцев (3) ,
  - болты крепления направляющих пальцев.
- Подвесьте скобу тормоза к подрамнику.
- Снимите тормозные колодки.

## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

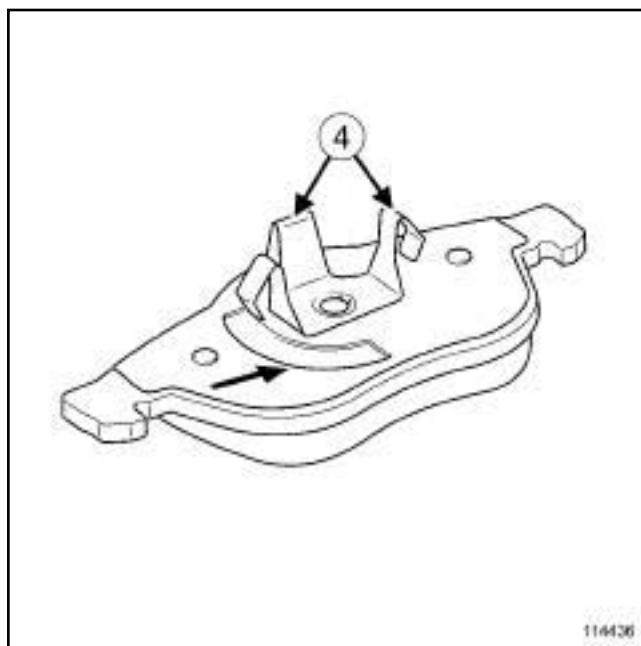
- Измерьте толщину тормозных колодок и сравните ее с минимальным допустимым значением (см. **30A, Общие сведения, Тормоз: Технические характеристики**, с. 30A-17) .
- Не допускайте контакта фрикционных поверхностей с о смазкой, маслом, другими смазочными материалами или очистителями на основе минеральных масел.
- детали, подлежащие обязательной замене:**  
**Болт крепления направляющих пальцев передней тормозной скобы (13,03,03,07).**
- 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.



103115

- Переместите поршень внутрь цилиндра с помощью приспособления (**Fre. 1190-01**) складской № **77 11 223 715**.

### II - УСТАНОВКА



114436

- Установите внутреннюю колодку с выступами (4) на поршне тормозного цилиндра.
- Установите:
  - наружные тормозные колодки на направляющей колодок,
  - скобу тормоза с внутренней тормозной колодкой на направляющей колодок.

- Затяните требуемым моментом болты крепления направляющего пальца (28 Нм).
- Установите:
  - колпачки болтов крепления направляющих пальцев,
  - удерживающую пружину.
- 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.

**III - ЗАВЕРШЕНИЕ**

- Установите передние колеса (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.

### 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. **31A, Передние несущие элементы, Передние несущие элементы: Меры предосторожности при ремонте, с. 31A-1**).

### ВНИМАНИЕ

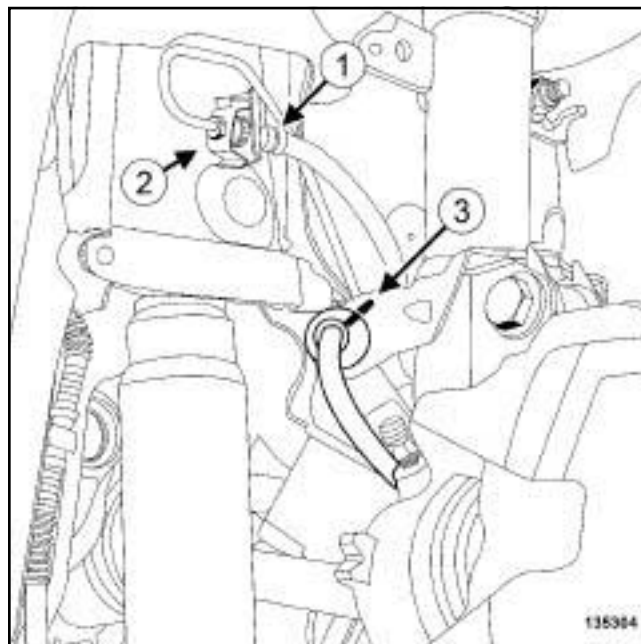
Примите меры, чтобы вытекающая тормозная жидкость не попала на окружающие детали.

## 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. **30A, Общие сведения, Тормозная система: Момент затяжки, с. 30A-6**)
- 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. **30A, Общие сведения, Тормозная система: Момент затяжки, с. 30A-6**)

#### II - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите переднее колесо (см. **35A, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35A-1**).
- Снимите приспособление для удержания педали в нажатом состоянии с педали тормоза
- Удалите воздух из тормозной системы (см. **30A, Общие сведения, Тормозная система: Удаление воздуха, с. 30A-4**).

### 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

штуцер тормозного шланга	<b>14 Нм</b>
--------------------------	--------------

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **31 А, Передние несущие элементы, Передние несущие элементы: Меры предосторожности при ремонте, с. 31А-1**).

### ВНИМАНИЕ

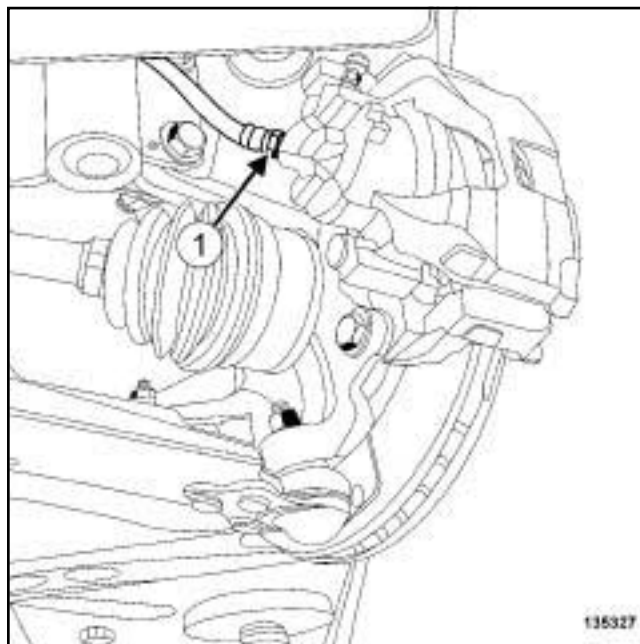
Примите меры, чтобы вытекающая тормозная жидкость не попала на окружающие детали.

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

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

### II - СНЯТИЕ



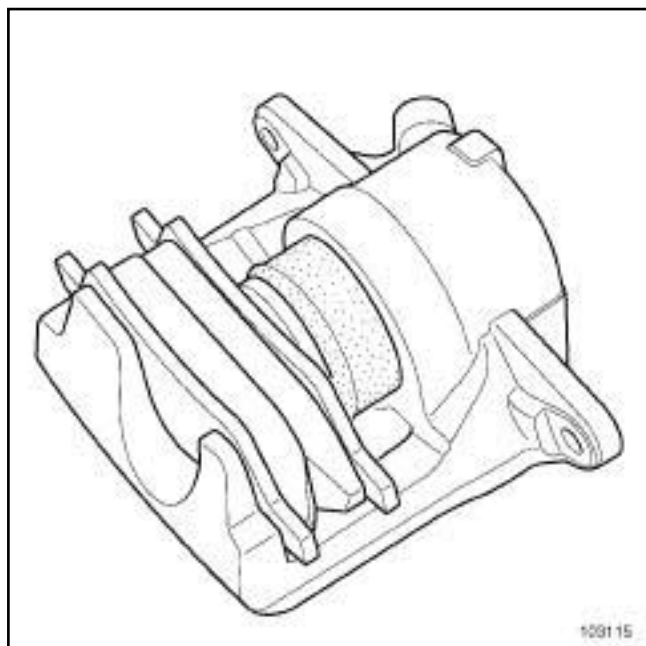
135327

- Слегка отверните штуцер тормозного шланга (1) на скобе тормоза.
- Снимите:
  - тормозные колодки (см. **31А, Передние несущие элементы, Передние тормозные колодки: Снятие и установка, с. 31А-3**),
  - штуцер тормозного шланга на скобе тормоза.
- Вставьте заглушки в отверстия.
- Снимите скобу тормоза.

## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Проверьте:
  - состояние защитных колпачков скоб тормоза,
  - состояние поршня тормозного цилиндра; замените при наличии глубоких царапин или трещин.
- Замените дефектные детали. (см. **31А, Передние несущие элементы, Скоба переднего тормоза: Ремонт, с. 31А-10**)
- 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):
  - направляющую колодок,
  - скобу тормоза,



103115

- ❑ Переместите поршень внутрь цилиндра с помощью приспособления (Fre. 1190-01) складской № 77 11 223 715.

### II - УСТАНОВКА

❑

#### ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали на место.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

#### ВНИМАНИЕ

Чтобы не повредить тормозной шланг:

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

- ❑ Заверните штуцер тормозного шланга на скобе.
- ❑ Установите тормозные колодки (см. 31A, **Передние несущие элементы, Передние тормозные колодки: Снятие и установка**, с. 31A-3).
- ❑ Затяните требуемым моментом штуцер тормозного шланга (14 Нм).

- ❑ Очистите подтеки **ОЧИСТИТЕЛЕМ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04B, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- ❑ Снимите приспособление для удержания педали в нажатом состоянии с педали тормоза
- ❑ Установите переднее колесо (см. 35A, **Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка**, с. 35A-1).
- ❑ Удалите воздух из тормозной системы (см. 30A, **Общие сведения, Тормозная система: Удаление воздуха**, с. 30A-4).

#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

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

### 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. **31A, Передние несущие элементы, Передние несущие элементы: Меры предосторожности при ремонте, с. 31A-1**).

### ВНИМАНИЕ

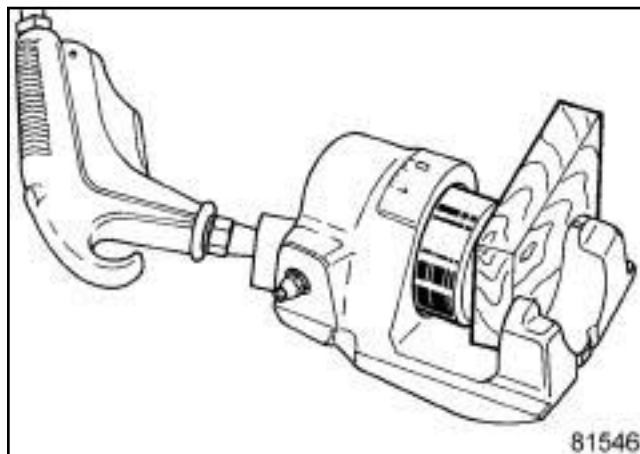
Примите меры, чтобы вытекающая тормозная жидкость не попала на окружающие детали.

## РЕМОНТ

### I - ПОДГОТОВКА К РЕМОНТУ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02A, Подъемное оборудование).
- Установите **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**),
  - скобу переднего тормоза (см. **31A, Передние несущие элементы, Скоба переднего тормоза: Снятие и установка, с. 31A-8**).

### 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-8),
  - 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-4).



## Моменты затяжки

новые крепления направляющей колодок	болты	105 Нм
---	-------	--------

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

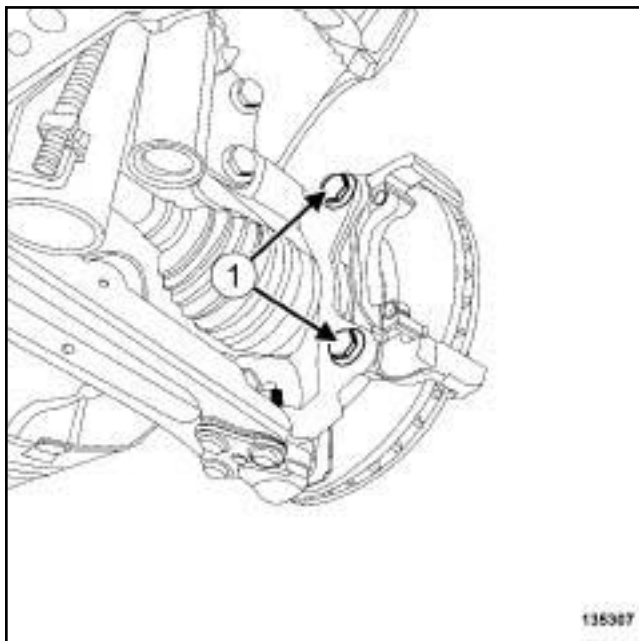
Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. 3 1 А, **Передние несущие элементы**, **Передние несущие элементы: Меры предосторожности при ремонте**, с. 31А-1) .

## 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) ,
  - передние тормозные колодки (с м. **31А, Передние несущие элементы, Передние тормозные колодки: Снятие и установка**, с. 31А-3) .

### II - СНЯТИЕ



135307

- Снимите:
  - болты крепления направляющих колодок (1) ,
  - направляющую колодок.

## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- 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):
  - направляющую колодок,
  - скобу тормоза,
  - поворотный кулак.
- детали, подлежащие обязательной замене: **Болт крепления направляющей колодок переднего тормозного механизма (13,03,03, 08)**.

### II - УСТАНОВКА

- Установите направляющую колодок.
- Затяните требуемым моментом **новые болты крепления направляющей колодок (105 Нм)**.

## III - ЗАВЕРШЕНИЕ

Установите:

- тормозные колодки передних колес (см. **31A, Передние несущие элементы, Передние тормозные колодки: Снятие и установка, с. 31A-3**),
- переднее колесо (см. **35A, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35A-1**).

### **ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

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

## ЗАЩИТА КОЛЕСНЫХ ДИСКОВ

### Моменты затяжки

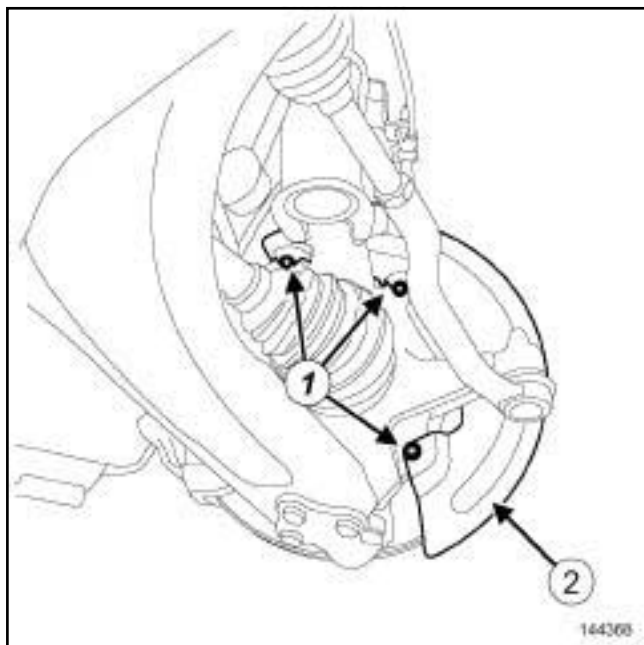
болт защитного кожуха тормозного диска	8 Нм
---	------

## 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



144368

- Снимите:
  - болты (1) крепления защитного кожуха тормозного диска,
  - защитный кожух тормозного диска (2).

## УСТАНОВКА

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Затяните требуемым моментом **болт защитного кожуха тормозного диска (8 Нм)**.

### 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. **30 А, Общие сведения, Тормоз: Технические характеристики**, с. 30А-17) .

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

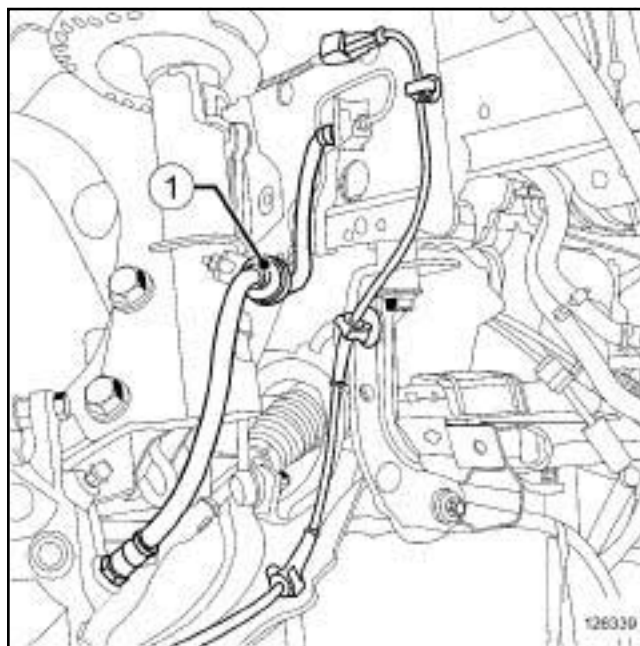
Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ:

- (см. **30 А, Общие сведения, Тормозная система: Меры предосторожности при ремонте**, с. 30А-2) (Глава 30А, Общие сведения)
- (см. **Автомобиль: Меры предосторожности при ремонте**) (Глава 01D, Предисловие к разделу "Механические узлы и агрегаты").

## СНЯТИЕ

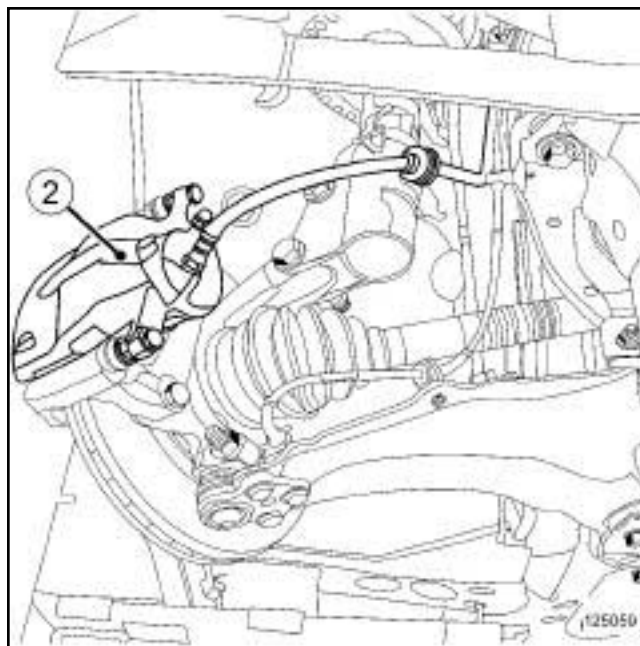
### I - СНЯТИЕ

- 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

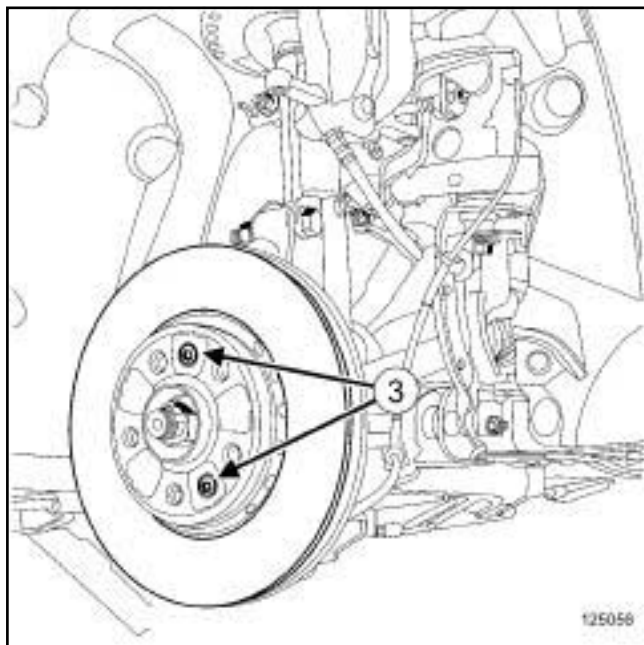
- Снимите тормозные колодки (см. **31А, Передние несущие элементы, Передние тормозные колодки: Снятие и установка**, с. 31А-3)
- Снимите направляющую колодок в сборе со скобой переднего тормоза (2) (см. **31А, Передние несущие элементы, Крепление**

## Передний тормозной диск: Снятие и установка

направляющей колодок переднего тормозного механизма: Снятие и установка, с. 31A-12) .

- 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-6**)

### 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-12**) .
- Установите тормозные колодки (см. **31А, Передние несущие элементы, Передние тормозные колодки: Снятие и установка, с. 31А-3**)
- 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

## Передний тормозной диск: Описание

# 31A

### I - ПОДГОТОВКА К ПРОВЕРКЕ

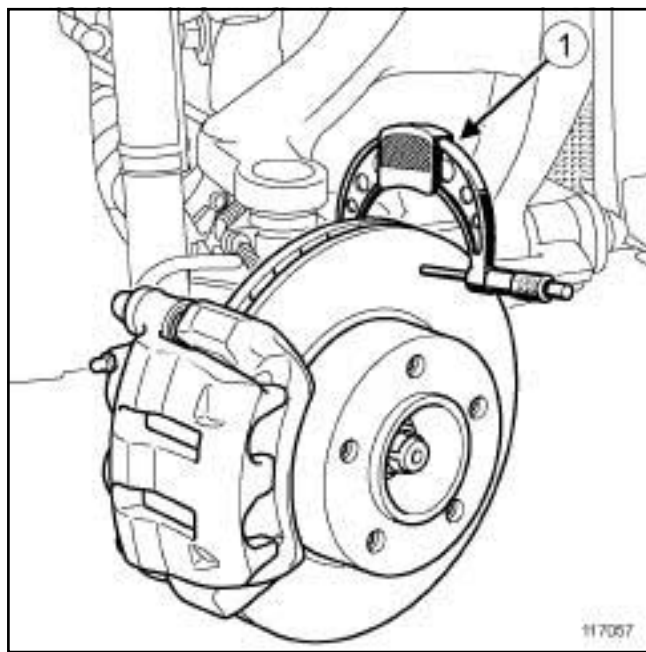
Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).

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

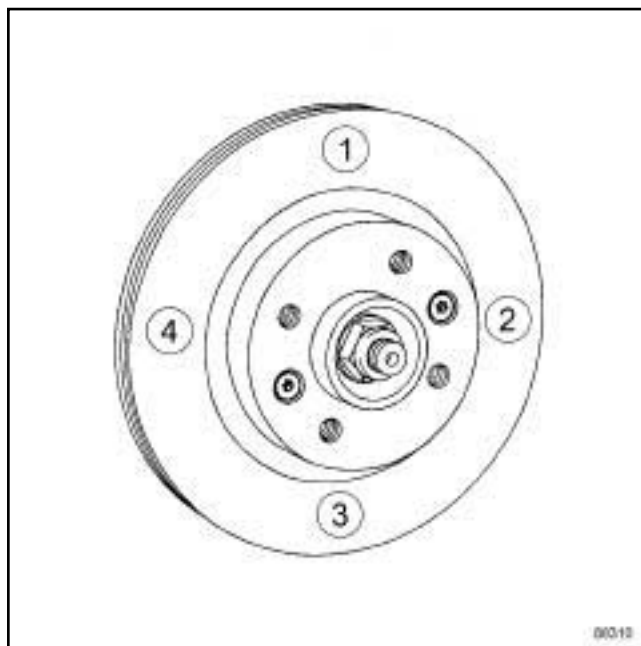
### II - ПРОВЕРКА

Примечание:

Толщина тормозного диска проверяется микрометром.



Установите микрометр (1) для измерения толщины тормозного диска.



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-17**).

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

П (см. **31А, Передние несущие элементы, Передний тормозной диск: Снятие и установка, с. 31А-15**) при необходимости замените тормозные диски.

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

АБС

## Необходимое оборудование

приспособление для удержания педали в нажатом состоянии

заправочная станция для хладагента

## Моменты затяжки

штуцеры тормозных трубопроводов на гидроблоке **13 Нм**

штуцеры тормозных трубопроводов на главном тормозном цилиндре **13 Нм**

## ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

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

- (с м. 31А, Передние несущие элементы, Передние несущие элементы: Меры предосторожности при ремонте, с. 31А-1),
- (см. Автомобиль: Меры предосторожности при ремонте) (Глава 01D, Предисловие к разделу "Механические узлы и агрегаты").

## 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) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Установите приспособление **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** на педаль тормоза, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.

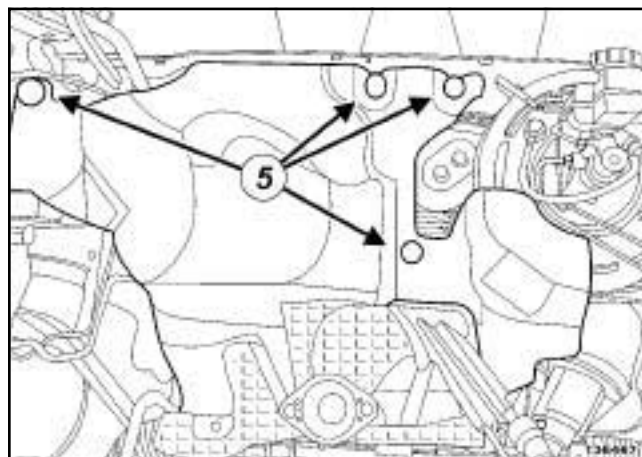
- Слейте хладагент из холодильного контура с помощью зарядной станции **заправочная станция для хладагента** (см. **Холодильный контур: Слив и заправка**) (Глава 62А, Система кондиционирования воздуха).

- Снимите:

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

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

- Снимите корпус воздушного фильтра (с м. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Глава 12А, Подготовка рабочей смеси).

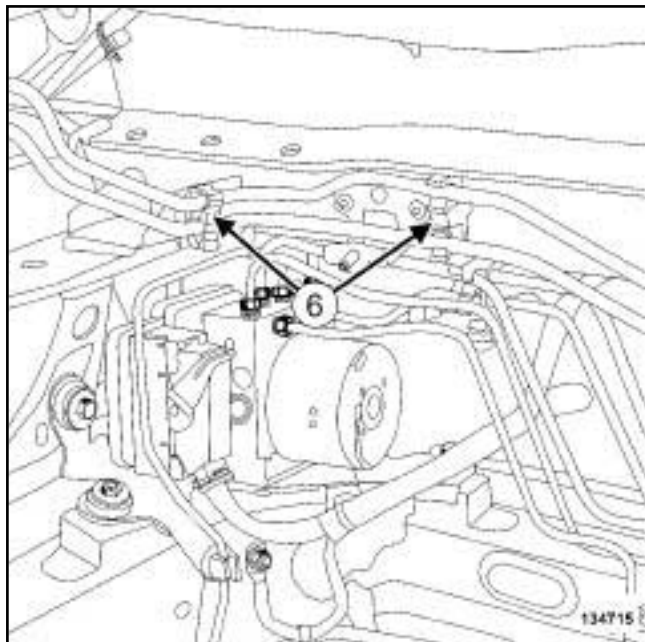


136467

- Снимите держатели теплового экрана щитка передка (5).

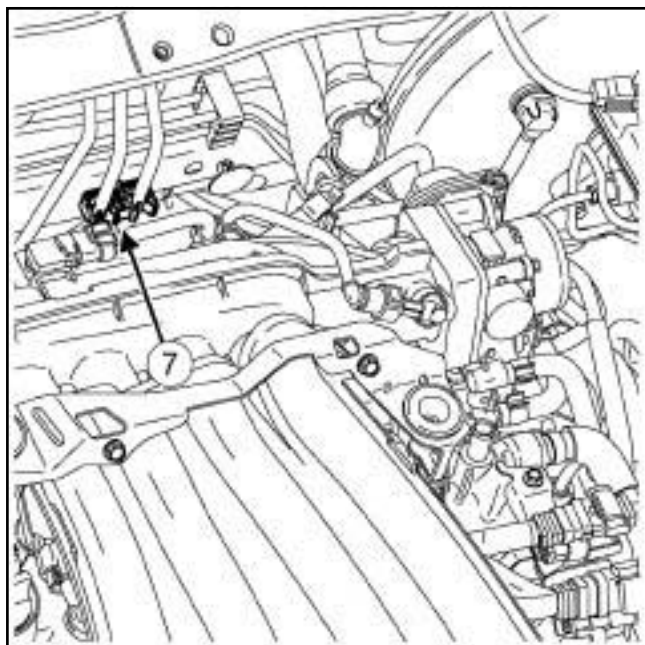
- Отведите в сторону тепловой экран щита передка.

АБС



134715

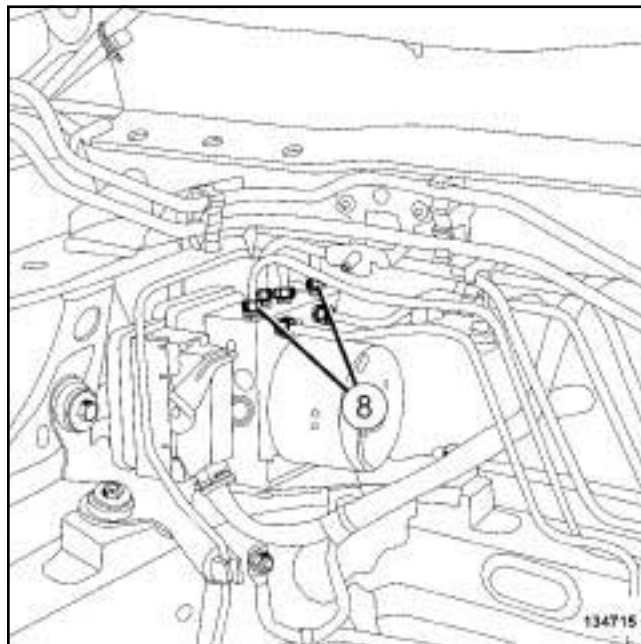
- Отсоедините топливопроводы от щитка передка в точке (6) .



140058

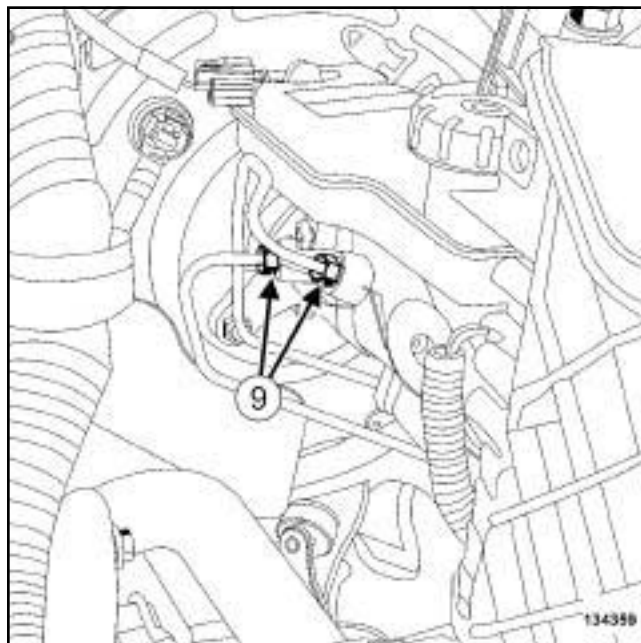
- Отсоедините топливопроводы от щитка передка в точке (7) .
- Снимите трубопровод, соединяющий редуктор с промежуточным трубопроводом (с м. **Трубопровод, соединяющий редуктор с промежуточным трубопроводом на выходе редуктора: Снятие и установка**) (Глава 62А, Система кондиционирования воздуха).

## II - СНЯТИЕ



134715

- (8) Отверните штуцеры тормозных трубопроводов на гидроблоке.

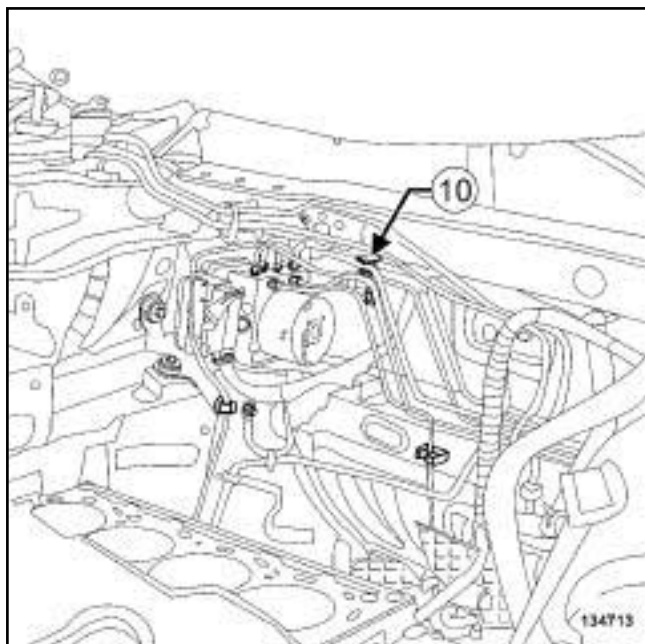


134359

- Отверните штуцеры (9) крепления трубопроводов к главному тормозному цилиндру.
- Установите заглушки на отверстия гидроблока и тормозных трубопроводов.



АБС



134713

- Отсоедините топливопроводы от щитка передка в точке (10) .
- Снимите тормозные трубопроводы.

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

#### ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали на место.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

- Установите тормозные трубопроводы.
- Прикрепите тормозные трубопроводы к щитку передка.

#### ВНИМАНИЕ

Что бы не допустить преждевременного износа проверьте, чтобы жесткий трубопровод не касался кузова.

- Снимите заглушки отверстий гидроблока и тормозных трубопроводов.
- Заверните:
  - штуцеры тормозных трубопроводов от гидроблока,

- штуцеры крепления трубопроводов к главному тормозному цилиндру.

Затяните требуемым моментом:

- штуцеры тормозных трубопроводов на гидроблоке (13 Нм),
- штуцеры тормозных трубопроводов на главном тормозном цилиндре (13 Нм).

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ

Закрепите в держателях топливопроводы.

Установите:

- трубопровод, соединяющий редуктор с промежуточным трубопроводом (с м. **Трубопровод, соединяющий редуктор с промежуточным трубопроводом на выходе редуктора: Снятие и установка**) (Глава 62А, Система кондиционирования воздуха),

- тепловой экранщита передка.

Установите корпус воздушного фильтра (с м. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Глава 12А, Подготовка рабочей смеси).

Установите:

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

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

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-4**) .

Выполните:

- заправьте холодильный контур хладагентом с помощью заправочная станция для хладагента (см. **Холодильный контур: Слив и заправка**) (Глава 62А, Кондиционер),

- проверка утечек (см. **Холодильный контур: Проверка**) (Глава 62А, Кондиционер).

Проверьте работу системы кондиционирования воздуха (см. **Система кондиционирования воздуха: Проверка**) (Глава 62А, Система кондиционирования воздуха).

АБС

## Необходимое оборудование

приспособление для удержания педали в нажатом состоянии

заправочная станция для хладагента

страховочный ремень (или ремни)

## Моменты затяжки

штуцеры тормозных трубопроводов на гидроблоке **13 Нм**

штуцеры тормозных трубопроводов под днищем кузова **13 Нм**

## ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. 31A, Передние несущие элементы, Передние несущие элементы: Меры предосторожности при ремонте, с. 31A-1).

## ВНИМАНИЕ

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

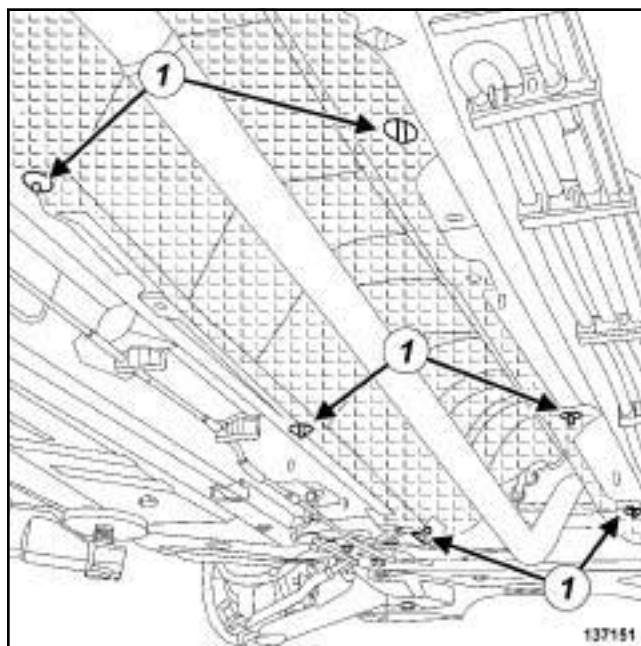
## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. Автомобиль: Буксировка и подъем) (Глава 02A, Подъемное оборудование).
- Установите приспособление для удержания педали в нажатом состоянии на педаль тормоза, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.

## СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА или КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

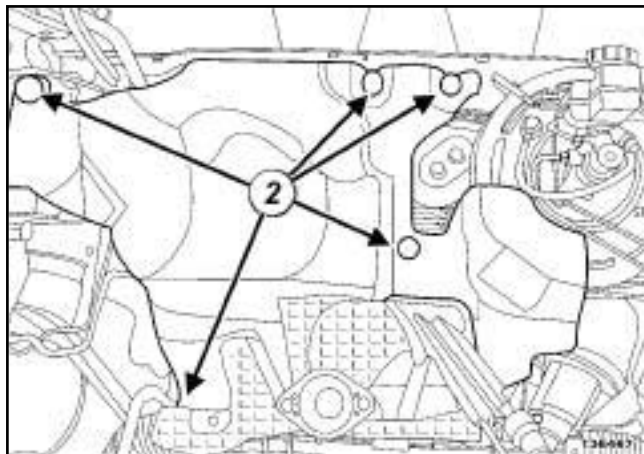
- Слейте хладагент из холодильного контура с помощью приспособления заправочная станция для хладагента (см. Холодильный контур: Слив и заправка) (Глава 62A, Система кондиционирования воздуха).
- Снимите:
  - болты крепления защиты поддона картера двигателя,
  - защиту поддона картера двигателя,
- Отверните гайки крепления сифона выпускного трубопровода.
- Отведите в сторону выпускной трубопровод.
- Зафиксируйте выпускной трубопровод с помощью страховочный ремень (или ремни).



137151

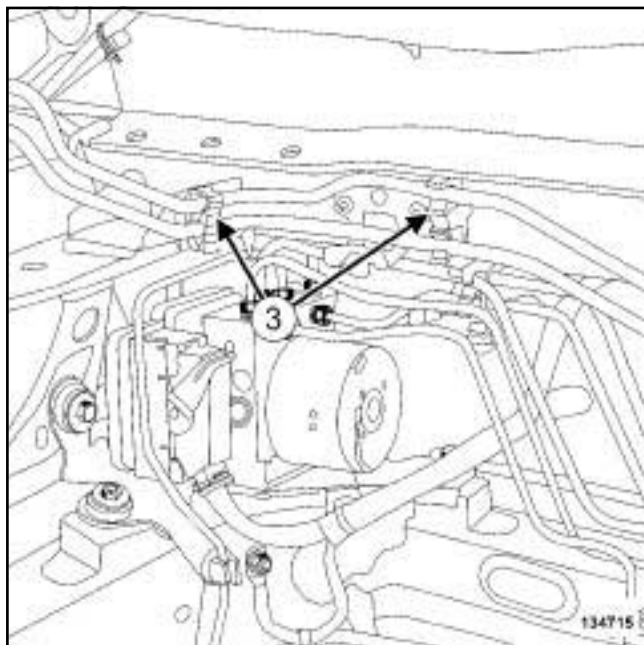
- Снимите держатели (1) теплозащитного экрана туннеля.
- Сместите теплозащитный экран туннеля в сторону задней части автомобиля.

АБС



□ Снимите:

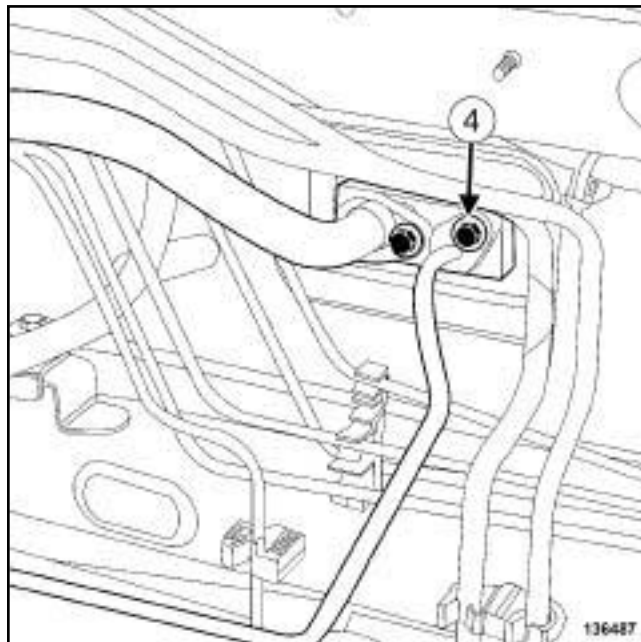
- держатели (2) теплового экрана щита передка,
- тепловой экран щита передка.



- Отсоедините топливопроводы от щитка передка в точке (3) .

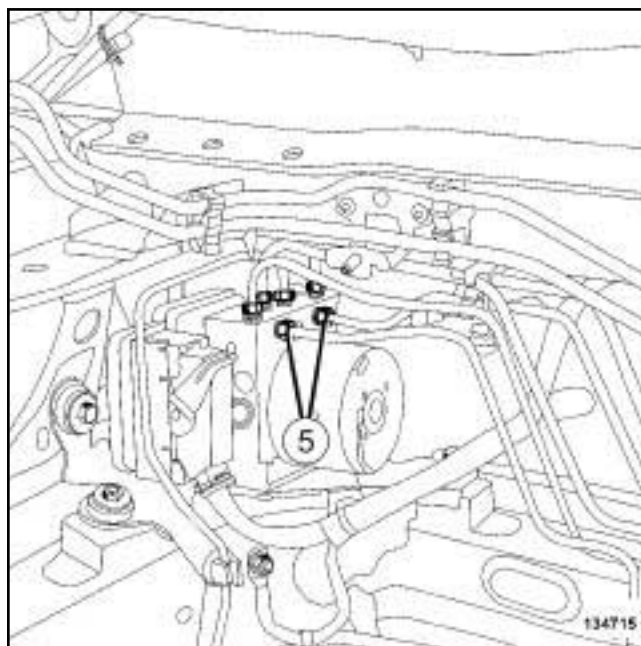
## СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА или КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

- Снимите трубопровод, соединяющий редуктор с промежуточным трубопроводом (с м. **Трубопровод, соединяющий редуктор с промежуточным трубопроводом на выходе редуктора: Снятие и установка**) (Глава 62А, Система кондиционирования воздуха).



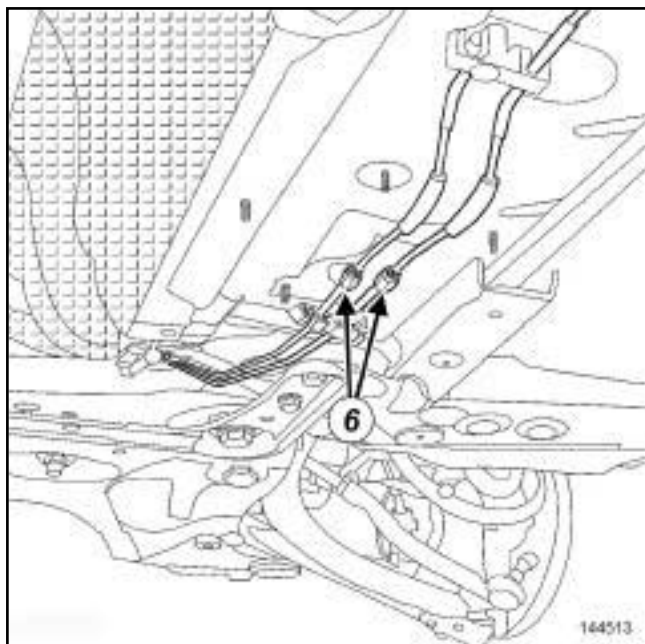
- Отверните болт (4) крепления кронштейна соединительного трубопровода между « конденсором и редуктором » .
- Снимите соединительный трубопровод между « конденсором и редуктором » .

## II - СНЯТИЕ



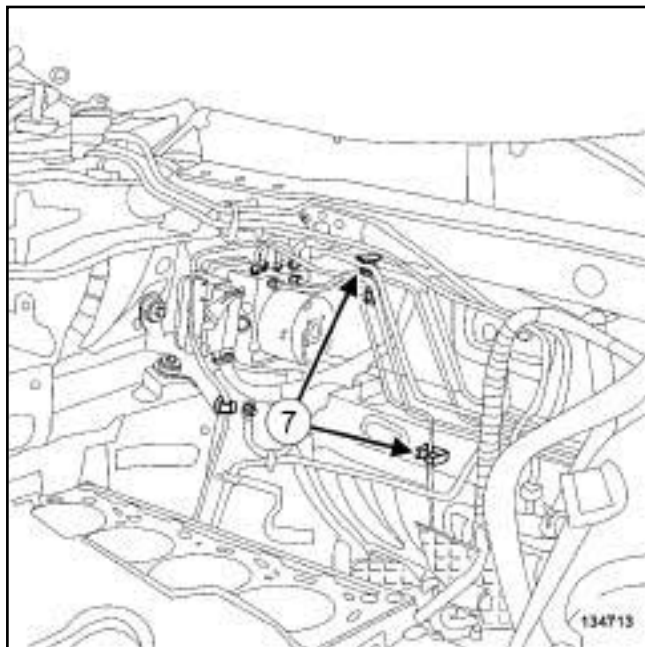
- (5) Отверните штуцеры тормозных трубопроводов на гидроблоке.

АБС



144513

- Отверните штуцеры тормозного трубопровода (6) от штуцера под кузовом.



134715

- Отсоедините топливопроводы от щитка передка в точке (7).
- Установите заглушки на отверстия гидроблока и тормозных трубопроводов.
- Снимите тормозные трубопроводы.

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА



#### ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали на место.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

- Установите тормозные трубопроводы.
- Снимите заглушки отверстий гидроблока и тормозных трубопроводов.
- Заверните:
  - штуцеры тормозных трубопроводов от гидроблока,
  - штуцеры тормозных трубопроводов под кузовом.
- Затяните требуемым моментом:
  - штуцеры тормозных трубопроводов на гидроблоке (13 Нм),
  - штуцеры тормозных трубопроводов под днищем кузова (13 Нм).
- Прикрепите тормозные трубопроводы к щитку передка.

#### ВНИМАНИЕ

Что бы не допустить преждевременного износа проверьте, чтобы жесткий трубопровод не касался кузова.

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Прикрепите топливопроводы к щитку передка.

#### СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА или КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

- Установите:
  - трубопровод, соединяющий конденсор с редуктором,
  - трубопровод, соединяющий редуктор с промежуточным трубопроводом (с м. **Трубопровод, соединяющий редуктор с**

## АБС

промежуточным трубопроводом на выходе редуктора: Снятие и установка) (Глава 62А, Система кондиционирования воздуха).

- Установите:
  - тепловой экран щита передка,
  - теплозащитный экран туннеля,
  - выпускной трубопровод,
  - сильфон выпускного трубопровода,
- 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-4**).

## СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА или КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

- Выполните:
    - заправьте холодильный контур хладагентом с помощью **заправочная станция для хладагента** (см. **Холодильный контур: Слив и заправка**) (Глава 62А, Кондиционер),
    - проверка утечек (см. **Холодильный контур: Проверка**) (Глава 62А, Кондиционер).
  - Проверьте правильность работы системы кондиционирования воздуха (с м. **Система кондиционирования в о з д у х а : Проверка**) (Глава 62А, Система кондиционирования воздуха).
- Установите защиту поддона картера двигателя.

АБС

## Необходимое оборудование

приспособление для удержания педали в нажатом состоянии

заправочная станция для хладагента

## Моменты затяжки

штуцер тормозного трубопровода со стороны гидроблока **13 Нм**

штуцер тормозного трубопровода со стороны левого переднего тормозного шланга **13 Нм**

## ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

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

- (с м. 31А, Передние несущие элементы, Передние несущие элементы: Меры предосторожности при ремонте, с. 31А-1),
- (см. Автомобиль: Меры предосторожности при ремонте) (Глава 01D, Предисловие к разделу "Механические узлы и агрегаты").

## 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) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Установите приспособление для удержания педали в нажатом состоянии на педаль тормоза, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.

- Слейте хладагент из холодильного контура с помощью зарядной станции заправочная станция для хладагента (см. Холодильный контур: Слив и заправка) (Глава 62А, Система кондиционирования воздуха).

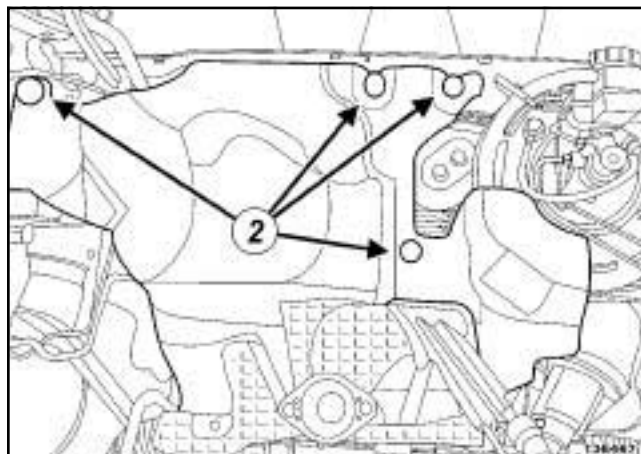
- Снимите:

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

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

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

- Снимите левое переднее колесо (с м. 35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1).

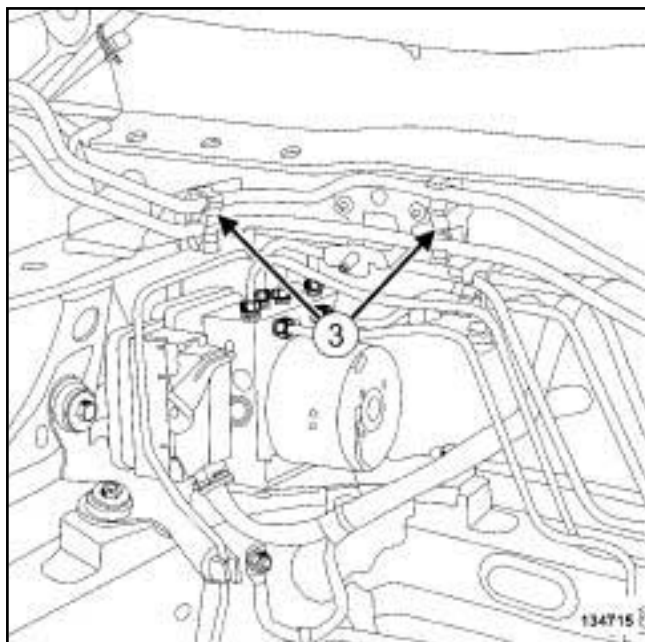


136467

- Снимите держатели теплового экрана щитка передка (2).

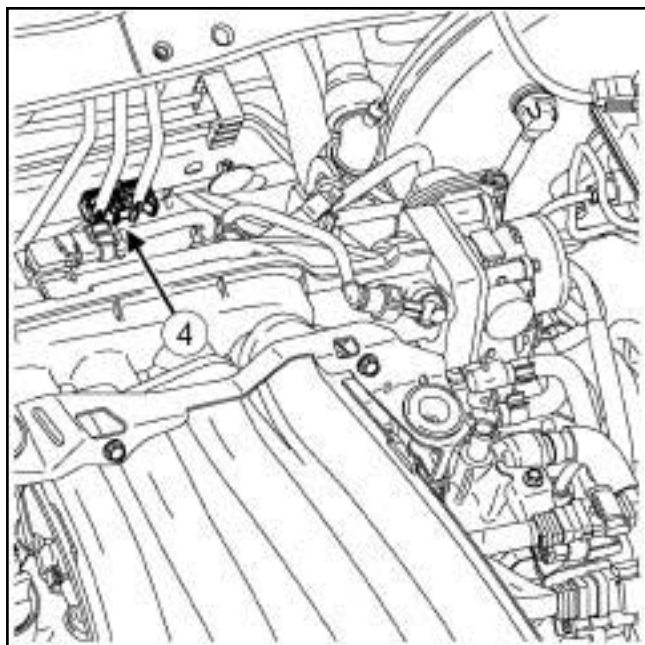
- Отведите в сторону тепловой экранчик передка.

АБС



134715

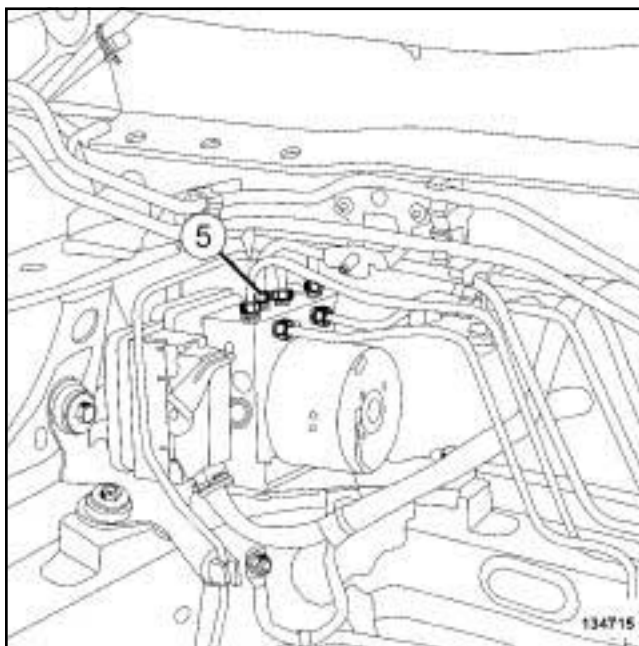
- Отсоедините топливопроводы от щитка передка в точке (3) .



140058

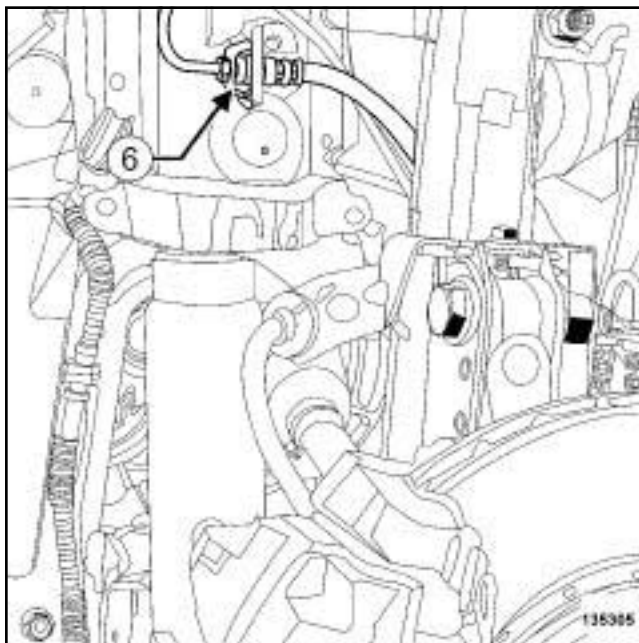
- Отсоедините топливопроводы от щитка передка в точке (4) .
- Снимите трубопровод, соединяющий редуктор с промежуточным трубопроводом (с м. **Трубопровод, соединяющий редуктор с промежуточным трубопроводом на выходе редуктора: Снятие и установка**) (Глава 62А, Система кондиционирования воздуха).

## II - СНЯТИЕ



134715

- Отверните штуцер тормозного трубопровода (5) на гидроблоке.

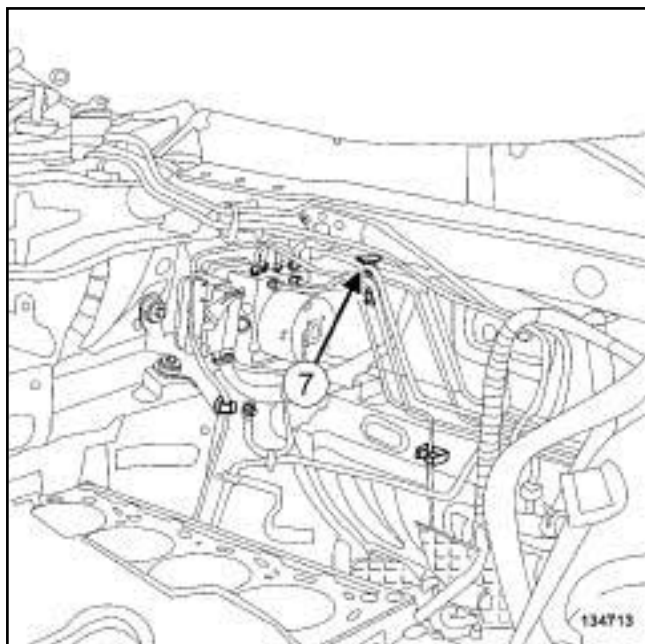


135305

- Отверните штуцер крепления тормозного трубопровода (6) к шлангу тормозного механизма левого переднего колеса.

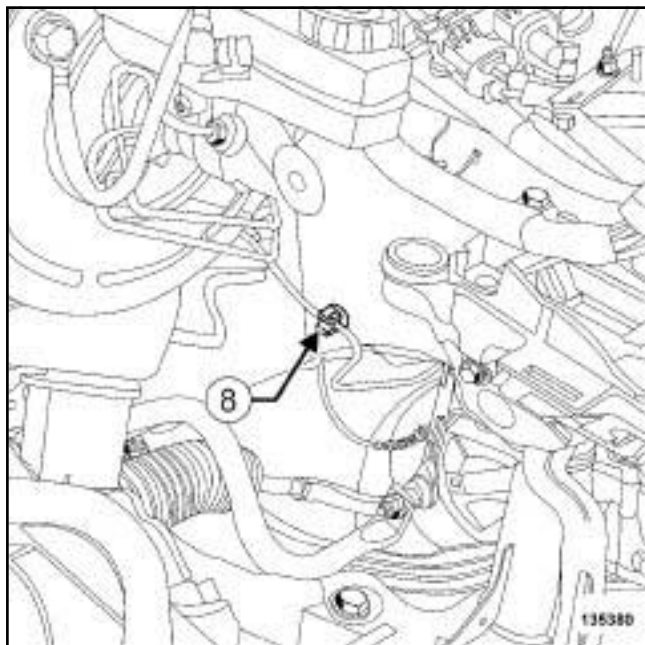


АБС



134713

- Отсоедините тормозные трубопроводы от щитка передка в точке (7) .



135380

- Отсоедините тормозные трубопроводы от левого лонжерона в точке (8) .
- Установите заглушки на следующие отверстия:
  - гидроблок,
  - тормозной трубопровод,
  - левый передний тормозной шланг.
- Снимите тормозной трубопровод.

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА



#### ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали на место.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

- Установите тормозной трубопровод.
- Удалите заглушки из отверстий:
  - гидроблок,
  - тормозной трубопровод,
  - левый передний тормозной шланг.
- Заверните:
  - штуцер крепления тормозного трубопровода к гидроблоку,
  - штуцер крепления трубопровода к переднему левому тормозному шлангу.
- Затяните требуемым моментом:
  - **штуцер тормозного трубопровода со стороны гидроблока (13 Нм),**
  - **штуцер тормозного трубопровода со стороны левого переднего тормозного шланга (13 Нм).**
- Закрепите:
  - тормозные трубопроводы на щитке передка,
  - тормозные трубопроводы на лонжероне.

#### ВНИМАНИЕ

Что бы не допустить преждевременного износа проверьте, чтобы жесткий трубопровод не касался кузова.

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Закрепите в держателях топливопроводы.
- Установите:
  - трубопровод, соединяющий редуктор с промежуточным трубопроводом (с м. **Трубопровод, соединяющий редуктор с промежуточным трубопроводом на выходе редуктора: Снятие и установка**) (Глава 62А, Система кондиционирования воздуха),
  - тепловой экран щита передка.



## АБС

- Установите:
  - корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 411, глава 12А, Подготовка рабочей смеси),
  - полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
  - аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- 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-4**).
- Установите левое переднее колесо (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).
- Выполните:
  - заправьте холодильный контур хладагентом с помощью **заправочная станция для хладагента** (см. **Холодильный контур: Слив и заправка**) (Глава 62А, Кондиционер),
  - проверка утечек (см. **Холодильный контур: Проверка**) (Глава 62А, Кондиционер).
- Проверьте работу системы кондиционирования воздуха (см. **Система кондиционирования воздуха: Проверка**) (Глава 62А, Система кондиционирования воздуха).

АБС

## Необходимое оборудование

приспособление для удержания педали в нажатом состоянии

заправочная станция для хладагента

## Моменты затяжки

штуцер тормозного трубопровода со стороны гидроблока **13 Нм**

штуцер тормозного трубопровода со стороны переднего тормозного шланга **13 Нм**

## ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

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

- (с м. **31А**, **Передние несущие элементы, Передние несущие элементы: Меры предосторожности при ремонте**, с. **31А-1**),
- (см. **Автомобиль: Меры предосторожности при ремонте**) (Глава 01D, Предисловие к разделу "Механические узлы и агрегаты").

## ВНИМАНИЕ

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

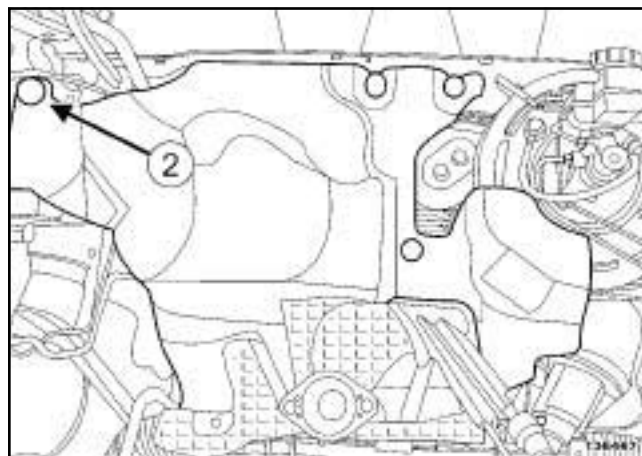
## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

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

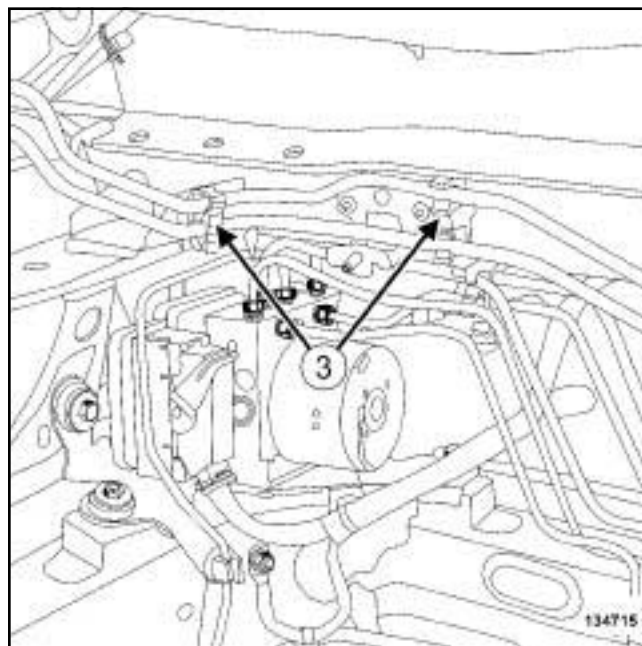
- Слейте хладагент из холодильного контура с помощью зарядной станции **заправочная станция для хладагента** (см. **Холодильный контур: Слив и заправка**) (Глава 62А, Система кондиционирования воздуха).

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



136467

- Снимите держатели (2) теплового экрана щита передка.
- Отведите в сторону тепловой экранчик передка.



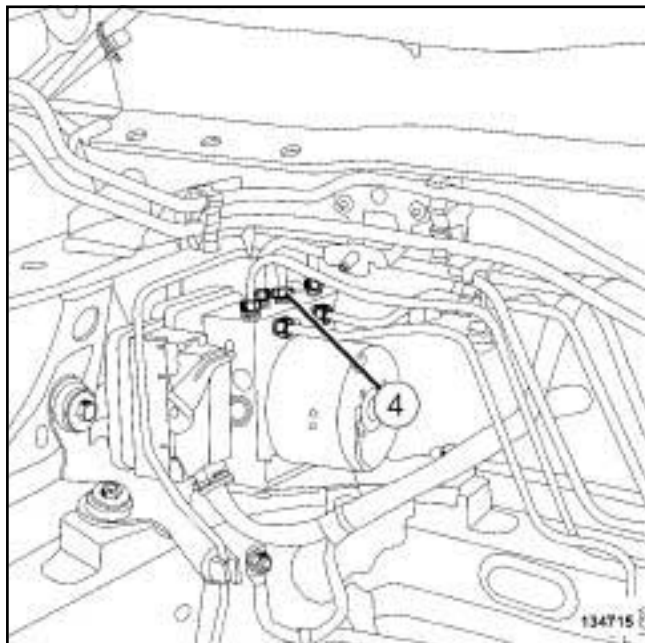
134715

- Отсоедините топливопроводы от щитка передка в точке (3).
- Снимите трубопровод, соединяющий редуктор с промежуточным трубопроводом (с м. **Трубопровод, соединяющий редуктор с**

АБС

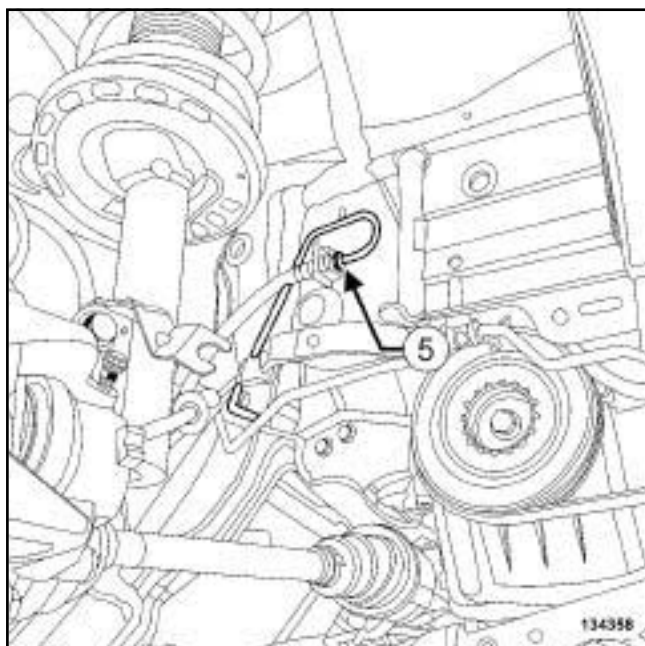
промежуточным трубопроводом на выходе редуктора: Снятие и установка) (Глава 62А, Система кондиционирования воздуха).

## II - СНЯТИЕ



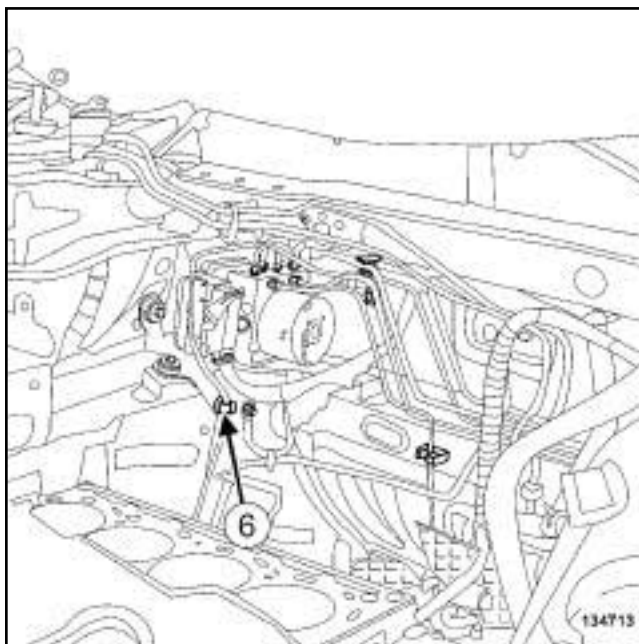
134715

- Отверните штуцер тормозного трубопровода (4) на гидроблоке.



134358

- Отверните штуцер крепления тормозного трубопровода (5) к шлангу тормозного механизма правого переднего колеса.



134713

- Отсоедините тормозные трубопроводы от кронштейна гидроблока в точке (6).
- Закройте заглушками отверстия:
  - гидроблок,
  - тормозной трубопровод,
  - правый передний тормозной шланг.
- Снимите тормозной трубопровод.

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

#### ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали на место.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

- Установите тормозной трубопровод.
- Удалите заглушки из отверстий:
  - гидроблок,
  - тормозной трубопровод,
  - правый передний тормозной шланг.

## АБС

- ❑ Зафиксируйте тормозные трубопроводы на кронштейне гидроблока.

### ВНИМАНИЕ

Чтобы не допустить преждевременного износа проверьте, чтобы жесткий трубопровод не касался кузова.

- ❑ Заверните:
  - штуцер крепления тормозного трубопровода к гидроблоку,
  - штуцер крепления трубопровода к шлангу тормозного механизма правого переднего колеса.
- ❑ Затяните требуемым моментом:
  - штуцер тормозного трубопровода со стороны гидроблока (13 Нм),
  - штуцер тормозного трубопровода со стороны переднего тормозного шланга (13 Нм).

## II - ЗАВЕРШЕНИЕ


- ❑ Прикрепите топливопроводы к щитку передка.
- ❑ Установите:
  - трубопровод, соединяющий редуктор с промежуточным трубопроводом (с м. **Трубопровод, соединяющий редуктор с промежуточным трубопроводом на выходе редуктора: Снятие и установка**) (Глава 62А, Система кондиционирования воздуха),
  - тепловой экранщита передка.
- ❑ 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-4**).
- ❑ Установите правое переднее колесо (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).
- ❑ Выполните:
  - заправьте холодильный контур хладагентом с помощью **заправочная станция для хладагента** (см. **Холодильный контур: Слив и заправка**) (Глава 62А, Кондиционер),
  - проверка утечек (см. **Холодильный контур: Проверка**) (Глава 62А, Кондиционер).

- ❑ Проверьте работу системы кондиционирования воздуха (см. **Система кондиционирования воздуха: Проверка**) (Глава 62А, Система кондиционирования воздуха).

# ПЕРЕДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

## Поворотный кулак: Снятие и установка

# 31A

Моменты затяжки 		
болты крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку		180 Н·м
гайку крепления шаровой опоры рычага передней подвески		62 Нм
гайку крепления пальца шарового шарнира на конечника рулевой тяги		37 Н·м
гайку ступицы колеса		280 Н·м
болт крепления кронштейна жгутов проводов АБС		8 Нм

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. 31А, Передние несущие элементы, Передние несущие элементы: Меры предосторожности при ремонте, с. 31А-1).

### ВНИМАНИЕ

Чтобы не повредить тормозной шланг:

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

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

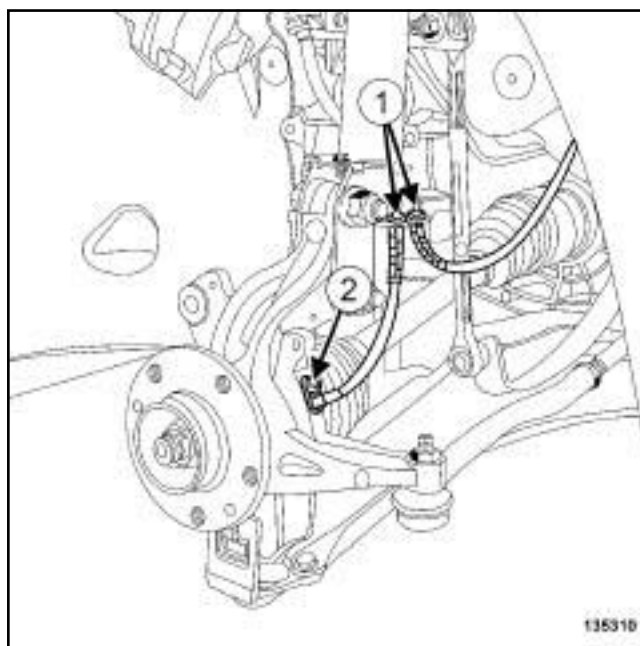
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. Автомобиль: Буксировка и подъем) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
  - переднее колесо (см. 35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1),

- тормозные колодки (см. 31А, Передние несущие элементы, Передние тормозные колодки: Снятие и установка, с. 31А-3),

- направляющую колодок (см. 31А, Передние несущие элементы, Крепление направляющей колодок переднего тормозного механизма: Снятие и установка, с. 31А-12),

- тормозной диск (см. 31А, Передние несущие элементы, Передний тормозной диск: Снятие и установка, с. 31А-15).

### II - СНЯТИЕ



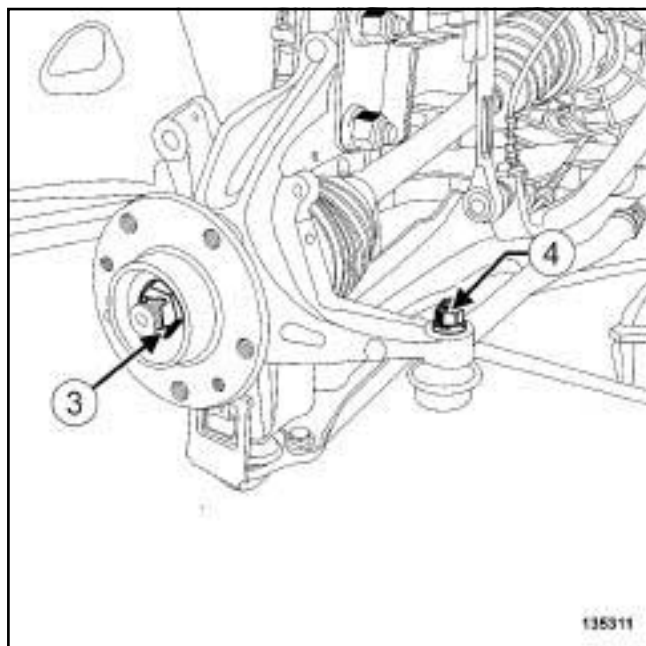
135310

- Отсоедините от держателя провода (1) датчика скорости вращения колеса.
- Отверните болт крепления (2) датчика скорости вращения колеса.
- Извлеките датчик скорости вращения колеса из его гнезда.

### ВНИМАНИЕ

Чтобы необратимо не повредить подшипник ступицы переднего колеса:

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



135311

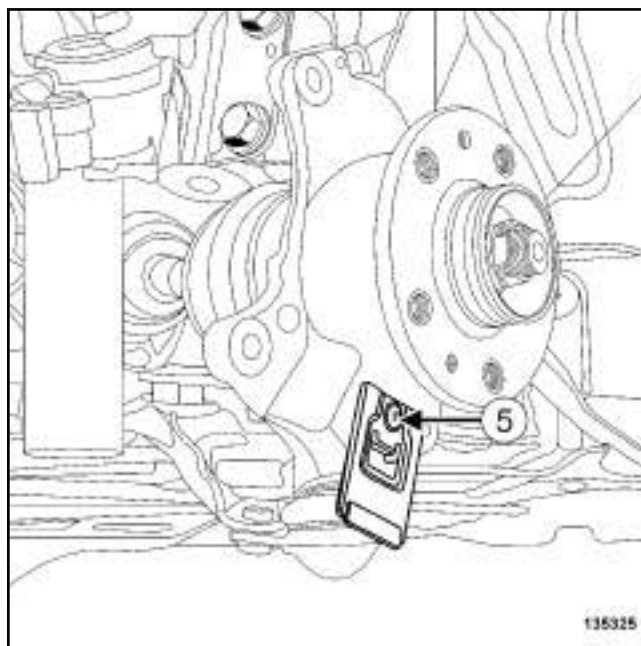
❑ Снимите:

- гайку (3) ступицы колеса с помощью фиксатора ступицы.

- гайку крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги. (4)

❑ Извлеките палец шарового шарнира наконечника рулевой тяги с помощью приспособления.

**БЕЗ ЗАЩИТЫ КОЛЕСНЫХ ДИСКОВ**



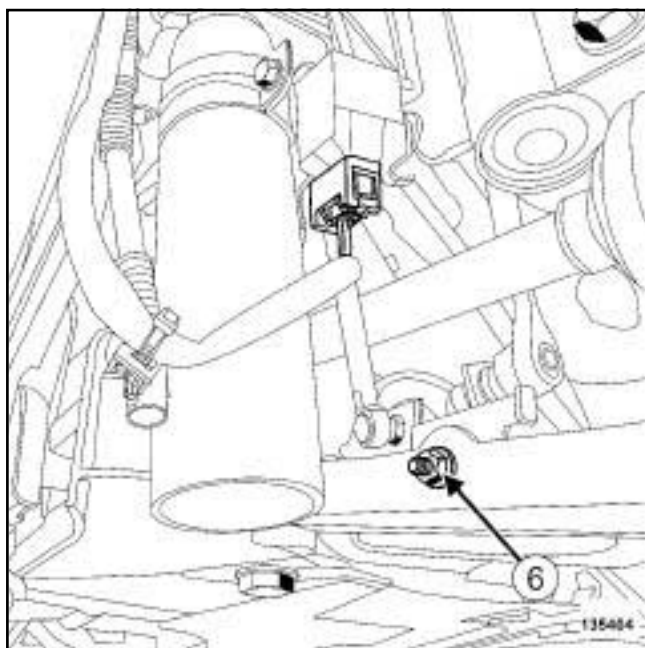
135325

❑ Снимите:

- болт (5) защитного кожуха шарового наконечника,

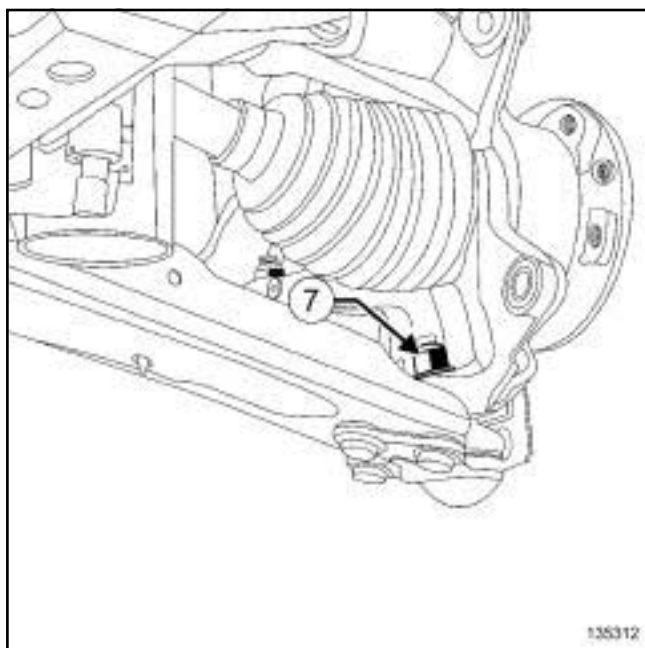
- защитный кожух шарового наконечника.

### ГАЗОРАЗРЯДНЫЕ ЛАМПЫ



135404

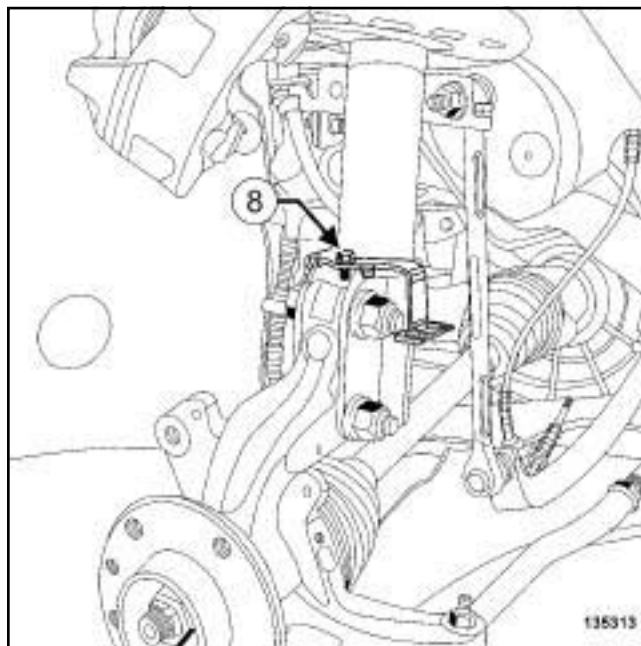
- ❑ Снимите гайку крепления (6) шарового шарнира тяги датчика высоты кузова корректора фар,



135312

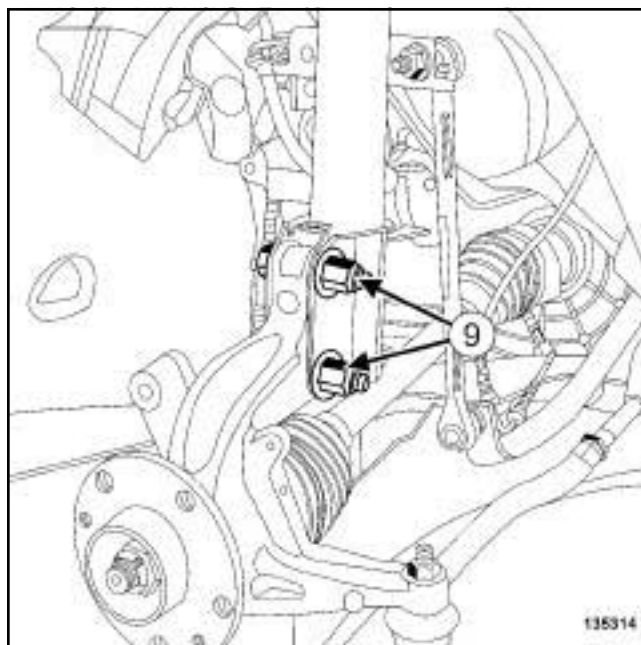
- ❑ Отверните гайку крепления пальца шаровой опоры рычага подвески (7) .
- ❑ Снимите:
  - шаровую опору рычага подвески из поворотного кулака,

- вал привода колеса от поворотного кулака с помощью приспособления.



135313

- ❑ Отверните болт крепления (8) кронштейна жгута проводов АБС на амортизаторной стойке.



135314

- ❑ Снимите:
  - гайки крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку (9) ,
  - поворотный кулак.

# ПЕРЕДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

## Поворотный кулак: Снятие и установка

# 31A

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене:  
Гайка крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги (13,04,02,03).
- детали, подлежащие обязательной замене:  
Гайку шаровой опоры рычага передней подвески (13,02,03,19).
- детали, подлежащие обязательной замене:  
Гайка ступицы переднего колеса (13,02,03,20).
- детали, подлежащие обязательной замене:  
нижняя гайка крепления переднего амортизатора (13,02,04,11).

#### II - УСТАНОВКА

- Установите:
  - поворотный кулак,
  - вал привода колеса в поворотный кулак,
  - шаровую опору рычага подвески на поворотный кулак,
  - шаровой шарнир наконечника рулевой тяги.
- Затяните требуемым моментом:
  - болты крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку (180 Н·м),
  - гайку крепления шаровой опоры рычага передней подвески (62 Нм),
  - гайку крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги (37 Н·м),
  - гайку ступицы колеса (280 Н·м) с помощью фиксатора ступицы.

#### 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.

#### БЕЗ ЗАЩИТЫ КОЛЕСНЫХ ДИСКОВ

- Установите защитный кожух шарового наконечника.

#### ГАЗОРАЗРЯДНЫЕ ЛАМПЫ

- Установите гайку крепления шарового шарнира тяги датчика высоты кузова корректора фар.

- Установите:

- кронштейн жгута проводов АБС на амортизаторной стойке,
- датчик скорости вращения колеса.

- Затяните требуемым моментом болт крепления кронштейна жгута проводов АБС (8 Нм).

#### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:

- тормозной диск (см. 31А, Передние несущие элементы, Передний тормозной диск: Снятие и установка, с. 31А-15),
- направляющую колодок (см. 31А, Передние несущие элементы, Крепление направляющей колодок переднего тормозного механизма: Снятие и установка, с. 31А-12),
- тормозные колодки (см. 31А, Передние несущие элементы, Передние тормозные колодки: Снятие и установка, с. 31А-3),
- 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.

- Проверьте углы установки колес (см. 30А, Общие сведения, Углы установки колес: Проверка, с. 30А-20).



# ПЕРЕДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

## Поворотный кулак: Снятие и установка

---

**31A**

- Отрегулируйте переднюю подвеску, п р и необходимости (см. **30A, Общие сведения, Система переднего моста: Регулировка, с. 30A-29**) .

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. 31A, Передние несущие элементы, Передние несущие элементы: Меры предосторожности при ремонте, с. 31A-1) .

### ВНИМАНИЕ

Чтобы не повредить тормозной шланг:

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

### 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.

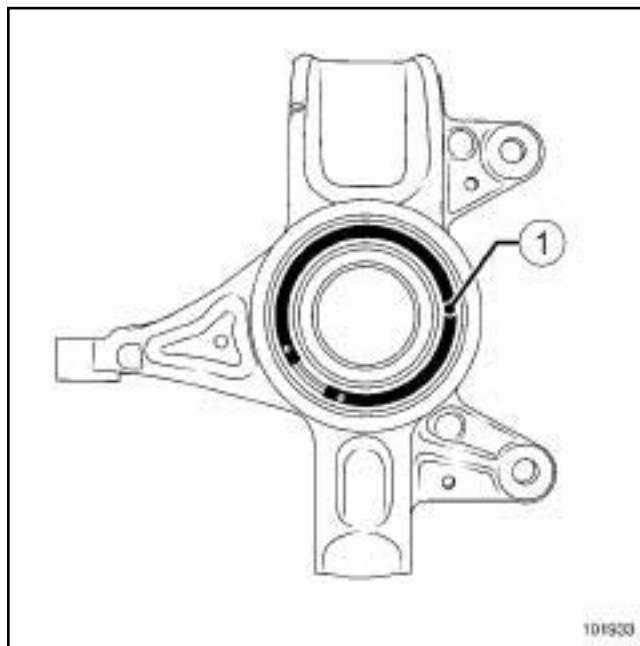
## СНЯТИЕ

### 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)
  - датчик скорости вращения переднего колеса (см. 38С, ЭБУ АБС, Датчик скорости вращения переднего колеса: Снятие и установка, с. 38С-9) ,
  - передний тормозной диск (см. 31А, Передние несущие элементы, Передний тормозной диск: Снятие и установка, с. 31А-15) ,

- поворотный кулак (см. 31А, Передние несущие элементы, Поворотный кулак: Снятие и установка, с. 31А-32) .

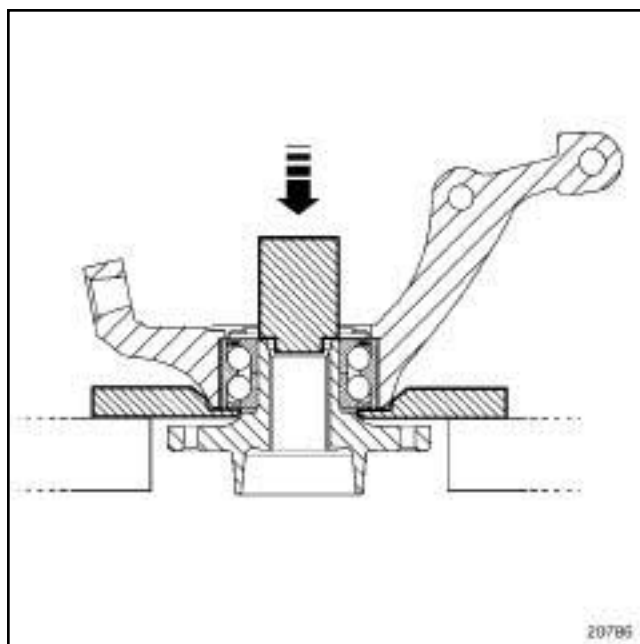
### II - СНЯТИЕ



101933

101933

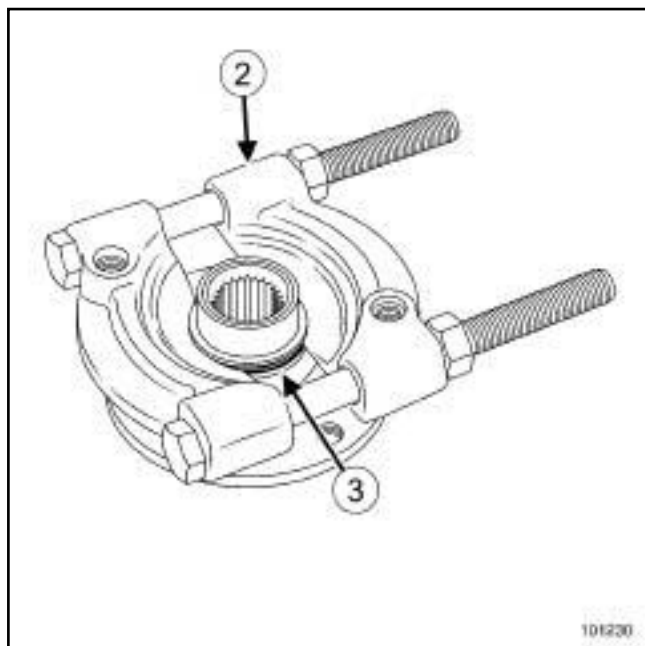
- Извлеките эластичное кольцо (1) из канавки на переднем поворотном кулаке.



20786

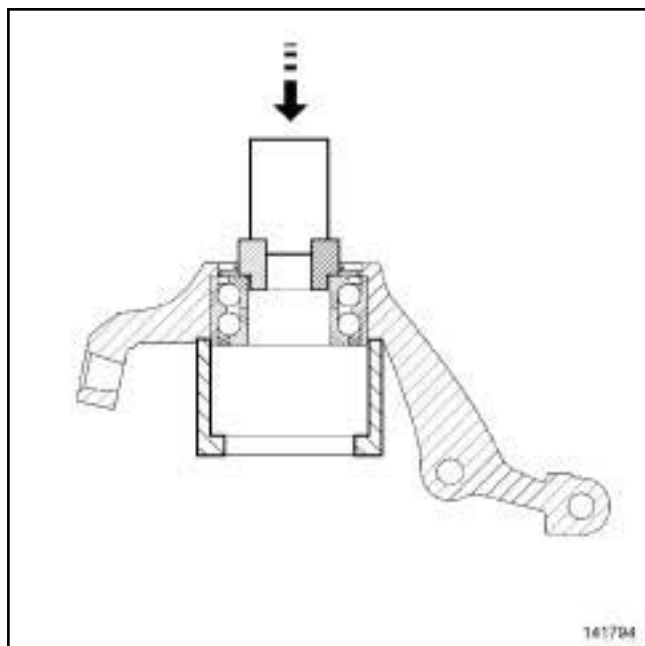
20786

- Снимите с помощью прессы ступицу, используя в качестве оправки отрезок трубы с наружным диаметром 42 мм.



101230

- ❑ Установите захваты съемника (2) в паз внутреннего кольца. (3)
- ❑ Выпрессуйте внутреннее кольцо подшипника из ступицы, используя в качестве оправки отрезок трубы с наружным диаметром 42 мм.



141794

- ❑ Снимите наружное кольцо подшипника ступицы из поворотного кулака, уперев во внутреннее кольцо отрезок трубы с наружным диаметром 75 мм.

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- ❑ детали, подлежащие обязательной замене:  
Подшипник ступицы переднего колеса (13,02,03,15).
- ❑ детали, подлежащие обязательной замене:  
Резиновое кольцо подшипника оси ступицы переднего колеса (13,02,03,17).

#### ВНИМАНИЕ

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

#### ВНИМАНИЕ

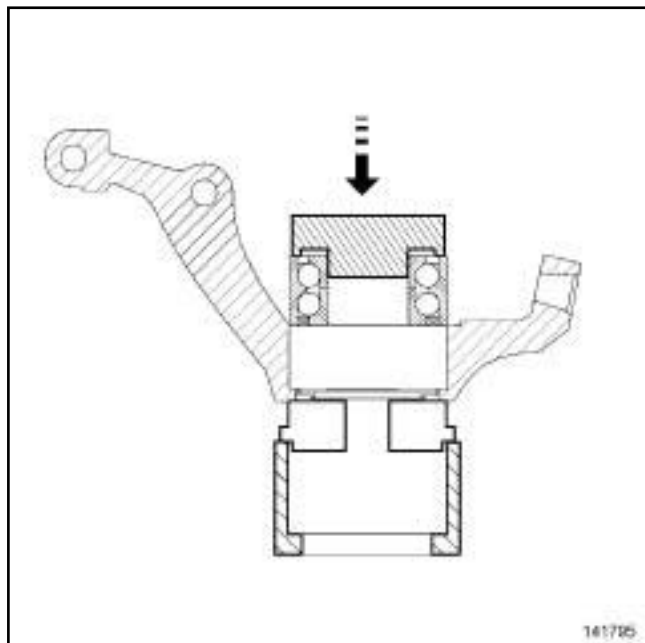
Во избежание повреждения подшипника запрещается опираться на его внутреннее кольцо, так как усилие запрессовки подшипника очень велико.

- ❑ Используйте **ОЧИСТИТЕЛЬ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горючесмазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы):

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

- ❑ Проверьте состояние поверхности ступицы и отверстия поворотного кулака, соприкасающиеся с подшипником.
- ❑ Замените элемент, посадочные поверхности которого имеют глубокие царапины или трещины.

### II - УСТАНОВКА



141795



115568

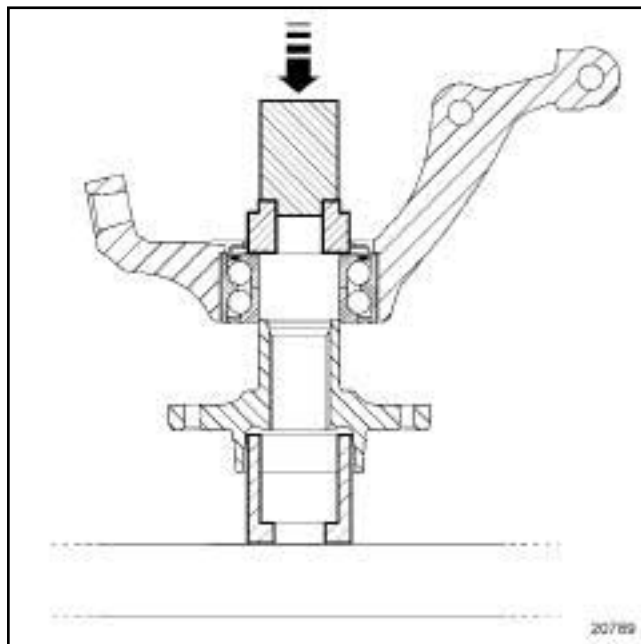


#### ВНИМАНИЕ

Для обеспечения нормальной работы датчика скорости вращения колеса не повредите маркетную часть датчика на подшипнике (3).

- Расположите маркетную часть подшипника со стороны салона автомобиля.
- Уприте в наружное кольцо подшипника отрезок трубы с наружным диаметром **75 мм** и с внутренним диаметром **80 мм** (прежний подшипник).

- Приложите усилие запрессовки **50 000 Н** для обеспечения правильной посадки подшипника на буртик ступицы.



20789

- Установите:

- ступицу, используя в качестве оправки отрезок трубы с наружным диаметром **55 мм**,
- эластичное кольцо в канавку на поворотном кулаке передней подвески.

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:

- поворотный кулак (см. **31A, Передние несущие элементы, Поворотный кулак: Снятие и установка, с. 31A-32**),
- передний тормозной диск (см. **31A, Передние несущие элементы, Передний тормозной диск: Снятие и установка, с. 31A-15**),
- датчик скорости вращения переднего колеса (см. **38С, ЭБУ АБС, Датчик скорости вращения переднего колеса: Снятие и установка, с. 38С-9**),
- 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.


# ПЕРЕДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Подшипник ступицы переднего колеса: Снятие и установка

**31A**



Необходимое оборудование	
нестираемый карандаш	
приспособление для сжатия пружин	
ключ для гайки штока амортизаторной стойки	

Моменты затяжки 	
гайку крепления штока амортизаторной стойки	<b>62 Н·м</b>
болты крепления блока фильтра в корпусе	<b>21 Н·м</b>
болты крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку	<b>180 Н·м</b>
гайку крепления пальца шарового шарнира на конечника рулевой тяги	<b>37 Н·м</b>
крепление тормозного шланга	<b>8 Н·м</b>

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **31А, Передние несущие элементы, Передние несущие элементы: Меры предосторожности при ремонте, с. 31А-1**).

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

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

Снимите:

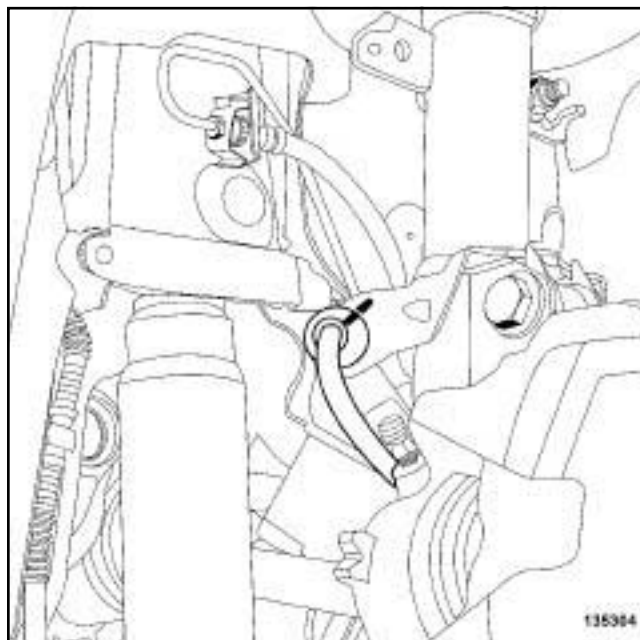
- рычаги очистителя ветрового стекла (см. **Рычаг очистителя ветрового стекла: Снятие и установка**) (Глава 85А, Стеклоочистители и стеклоомыватели),

- решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Глава 56А, Наружные принадлежности),

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

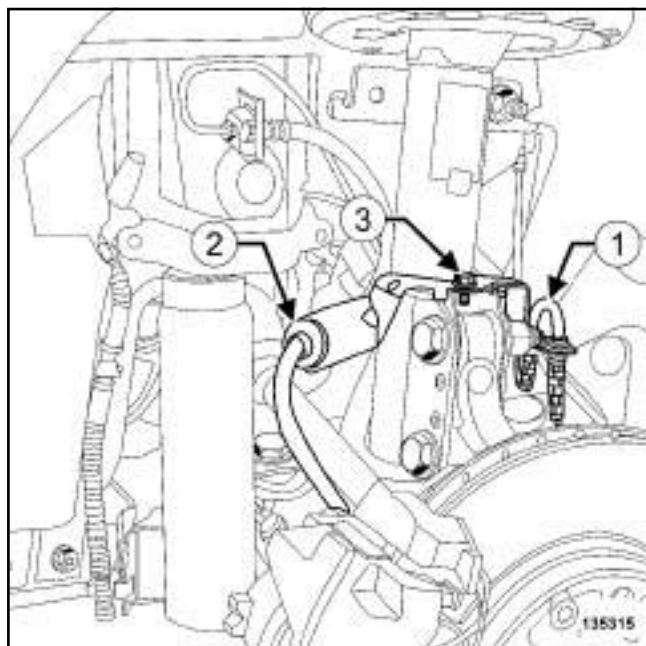
- переднее колесо (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).

### II - СНЯТИЕ



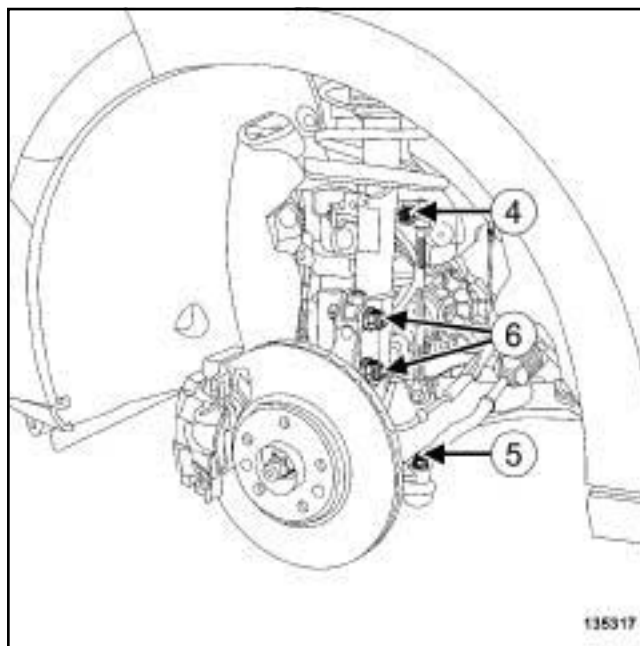
135304

Пометьте положение колпачка на амортизаторной стойке с помощью нестираемый карандаш.



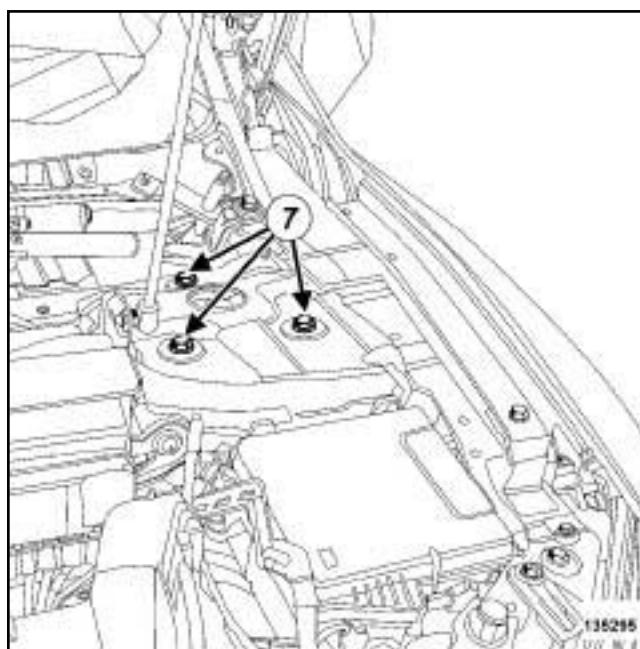
135315

- ❑ Отсоедините:
  - жгут проводов (1) датчика частоты вращения колеса от крепления тормозного шланга,
  - колпачок (2) кронштейна тормозного шланга.
- ❑ Снимите:
  - болт крепления (3) кронштейна тормозного шланга,
  - кронштейн крепления тормозного шланга.



135317

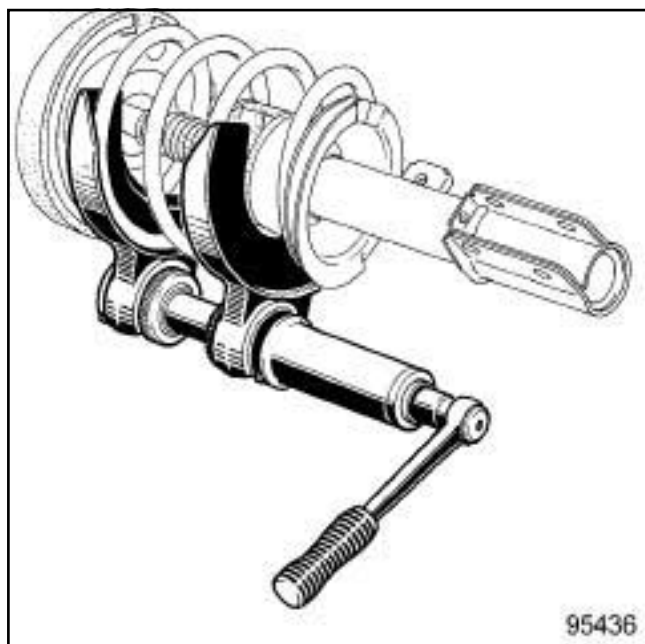
- ❑ Снимите:
  - гайку крепления (4) стойки стабилизатора поперечной устойчивости на амортизаторной стойке,
  - гайку (5) крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги,
  - шпилька крепления (6) амортизаторной стойки к поворотному кулаку.
- ❑ Закрепите поворотный кулак на подрамнике.



135295

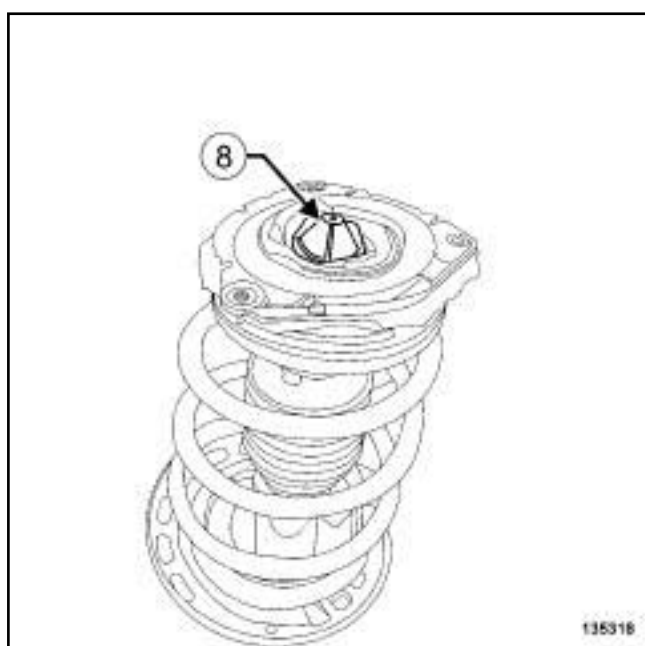
- ❑ Снимите:
  - болты крепления блока фильтра (7) на кузове,

- « амортизаторную стойку в сборе с пружинной » .



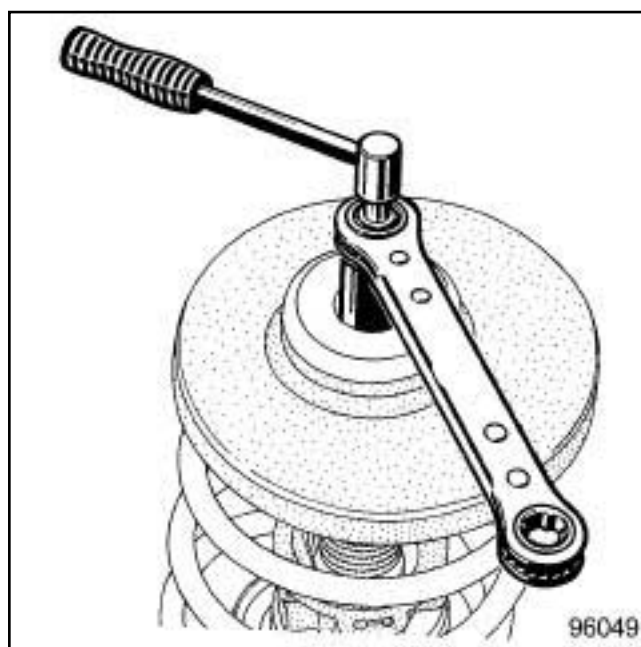
95436

- Установите соответствующие опорные чашки на **приспособление для сжатия пружин**.
- Установите приспособление для сжатия пружин на пружину.
- Закрепите « амортизаторную стойку в сборке с пружинной » в тисках с мягкими губками.
- Сжимайте пружину с помощью приспособления для сжатия пружин, пока пружина не отделится.



135318

- Снимите колпачок гайки (8) .



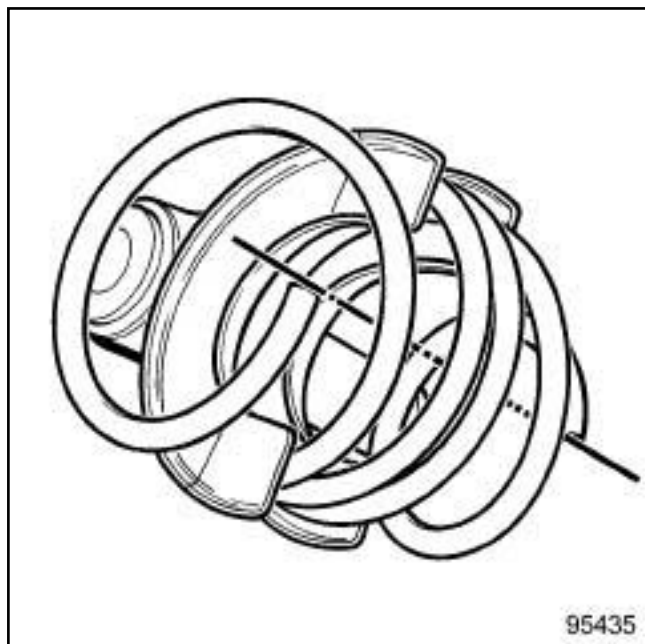
96049

- Отверните гайку штока амортизаторной стойки с помощью **к л ю ч для гайки штока амортизаторной стойки**.
- Отделите друг о т друга детали, входящие в состав узла « амортизаторная стойка в сборе с пружинной » .
- Разгрузите пружину.



## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



95435

- При необходимости замените неисправные элементы верхней опоры (см. **31A, Передние несущие элементы, Фильтр в сборе: Снятие и установка, с 31A-47**).
- детали, подлежащие обязательной замене: гайка штока передней амортизаторной стойки (13,02,04,10).

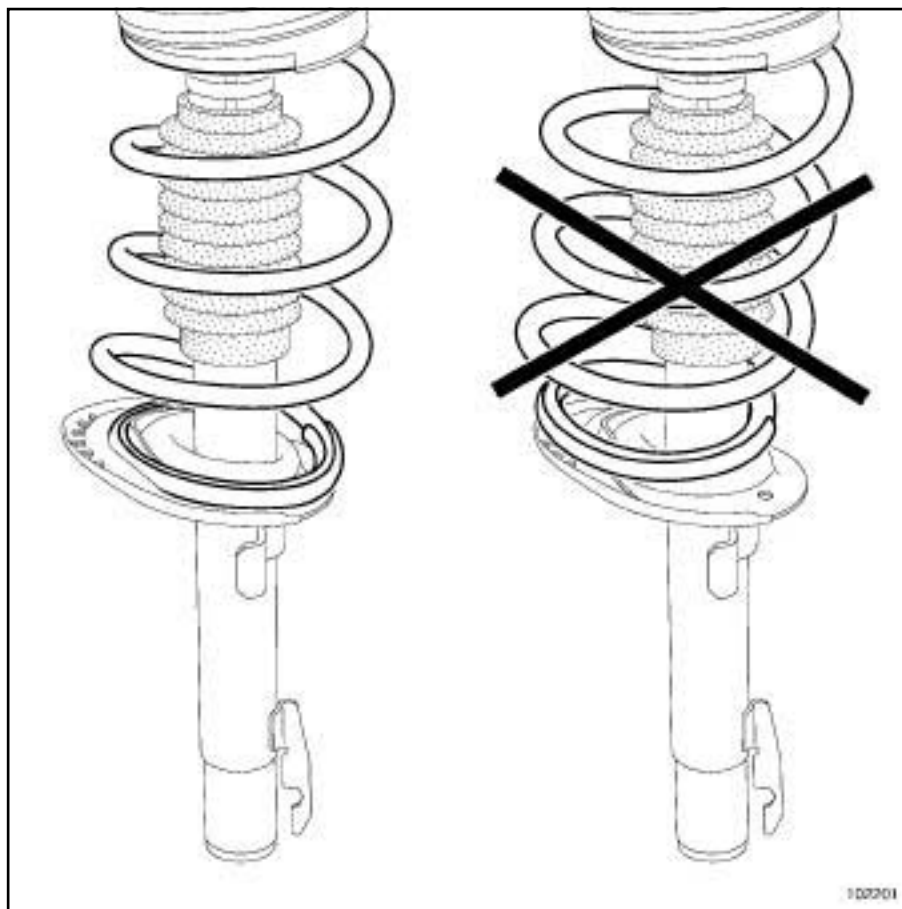
### II - УСТАНОВКА

- Установите пружину компрессора в тиски с мягкими губками.
- Сожмите пружину.

# ПЕРЕДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Задняя амортизаторная стойка в сборе с пружиной - Снятие и установка

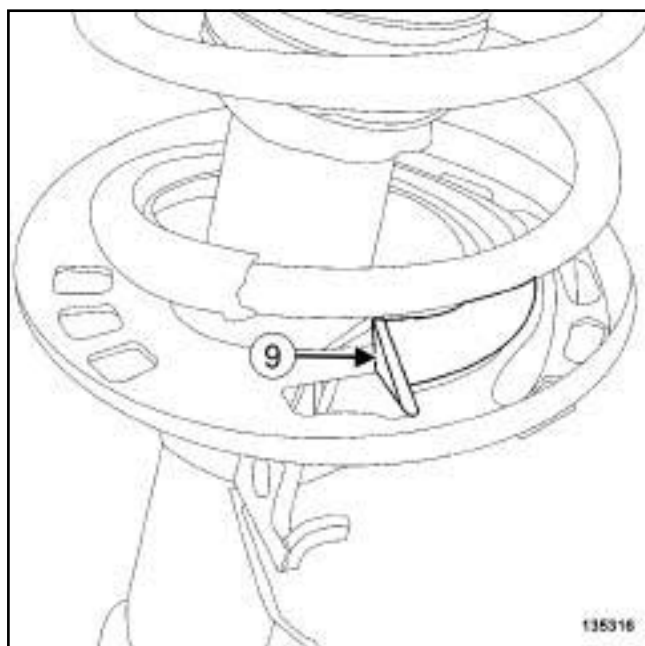
# 31A



102201

102201

- ❑ Установите пружину в канавку чашки.



135316

135316

- ❑ Убедитесь, что пружина касается упора (9) .



101939

- Соблюдайте порядок и направление установки деталей.
- Затяните требуемым моментом **гайку крепления штока амортизаторной стойки (62 Н·м)**.
- Разгрузите пружину.
- Снимите приспособление для сжатия с пружины.
- Отсоедините поворотный кулак от подрамника.
- Установите «амортизаторную стойку в сборе с пружиной».
- Затяните требуемым моментом:
  - **болты крепления блока фильтра на корпусе (21 Н·м)**,
  - **болты крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку (180 Н·м)**.
- Установите:
  - гайку крепления стойки стабилизатора поперечной устойчивости на амортизаторной стойке,
  - рулевую тягу,
  - кронштейн крепления тормозного шланга.
- Затяните требуемым моментом:
  - **гайку крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги (37 Н·м)**,
  - **крепление тормозного шланга (8 Н·м)**.
- Закрепите:
  - жгут проводов датчика частоты вращения колеса на кронштейне тормозного шланга,

- тормозной шланг на кронштейне.

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
  - переднее колесо (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**),
  - короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Глава 56А, Наружные принадлежности),
  - решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Глава 56А, Наружные принадлежности),
  - рычаги очистителя ветрового стекла (см. **Рычаг очистителя ветрового стекла: Снятие и установка**) (Глава 85А, Стеклоочистители и стеклоомыватели).
- Проверьте углы установки колес (см. **30А, Общие сведения, Углы установки колес: Проверка, с. 30А-20**).
- Отрегулируйте переднюю подвеску, при необходимости (см. **30А, Общие сведения, Система переднего моста: Регулировка, с. 30А-29**).

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

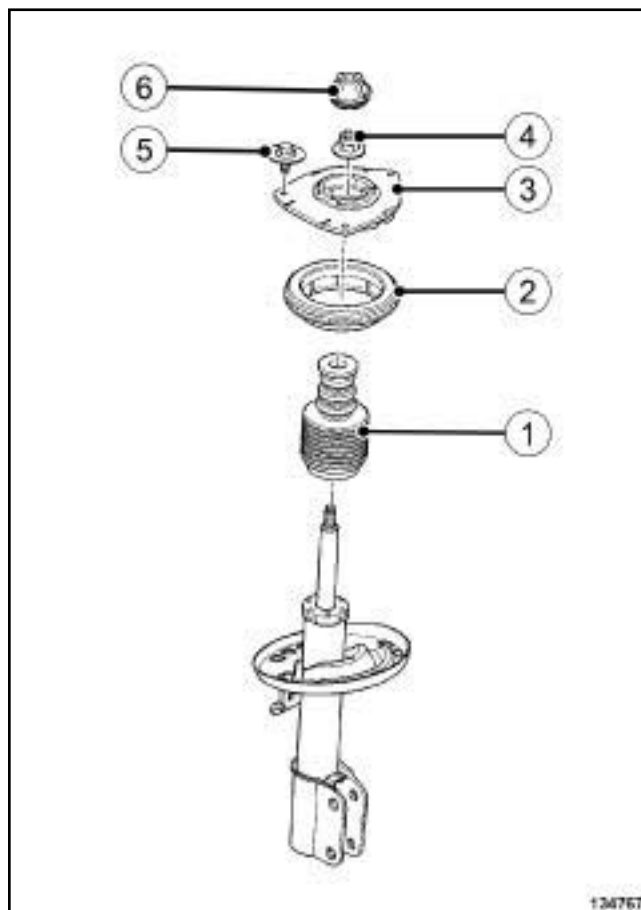
Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. 3 1 А, Передние несущие элементы, Передние несущие элементы: Меры предосторожности при ремонте, с. 31А-1) .

## 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**) ,
  - пружину амортизаторной стойки (см. **31А, Передние несущие элементы, Задняя амортизаторная стойка в сборе с пружиной - Снятие и установка, с. 31А-41**) .

### II - СНЯТИЕ



134767

- (1) Стопор фронтального удара
- (2) Верхняя чашка пружины
- (3) Корпус переднего фильтра
- (4) Гайка
- (5) Болтами
- (6) Крышка гайки

- Отделите друг от друга детали, входящие в состав узла « амортизаторной стойки в сборе с пружиной » .
- Проверьте в е ш н и м осмотром состояние деталей верхней опоры.
- Обязательно заменяйте в с е неисправные детали.

## УСТАНОВКА


### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Установите детали, соблюдая указанный на рисунке порядок.

**II - ЗАВЕРШЕНИЕ**

Установите:

- пружину амортизаторной стойки (см. **31A, Передние несущие элементы, Задняя амортизаторная стойка в сборе с пружиной - Снятие и установка, с. 31A-41**),
- передние колеса (см. **35A, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35A-1**).

Моменты затяжки 		
шпильки нижнего подвески	крепления рычага	<b>180 Нм</b>
гайку шаровой нижнего подвески	крепления опоры рычага	<b>62 Нм</b>
гайку рулевой тяги	крепления	<b>37 Нм</b>

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

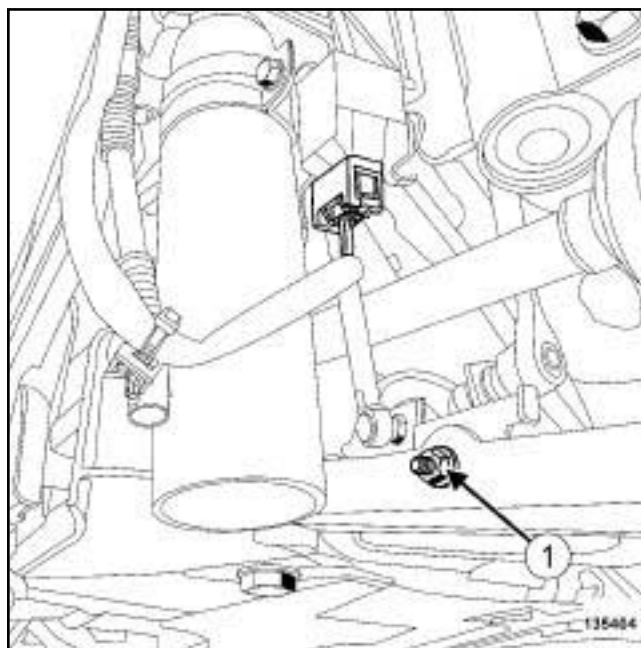
Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. 3 1 А, Передние несущие элементы, Передние несущие элементы: Меры предосторожности при ремонте, с. 31А-1) .

## 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**) .

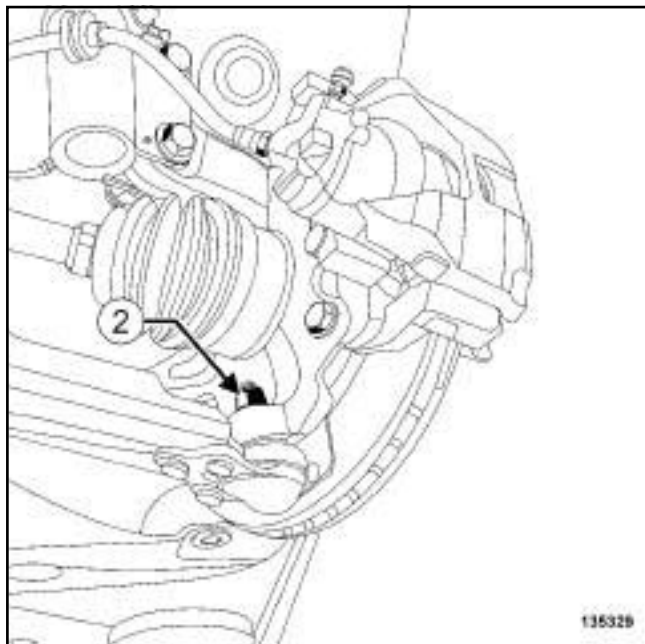
### ГАЗОРАЗРЯДНЫЕ ЛАМПЫ



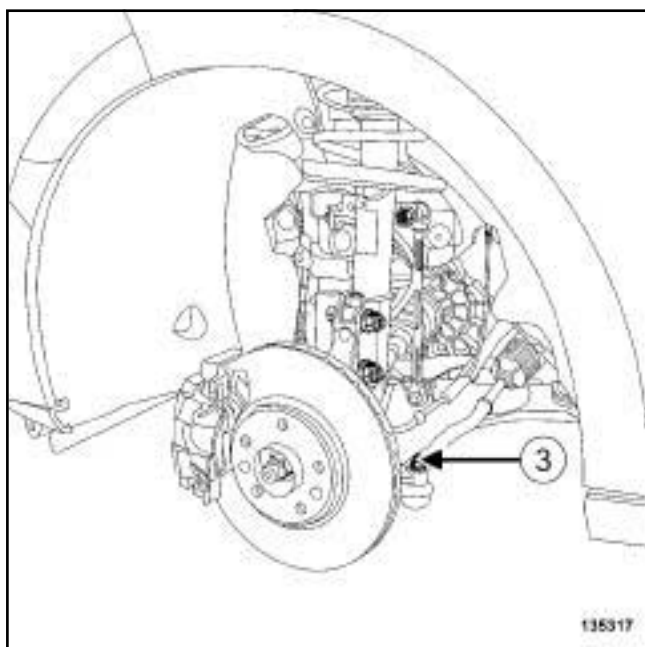
135404

- Снимите гайку крепления (1) шарового шарнира тяги датчика высоты кузова корректора фар,

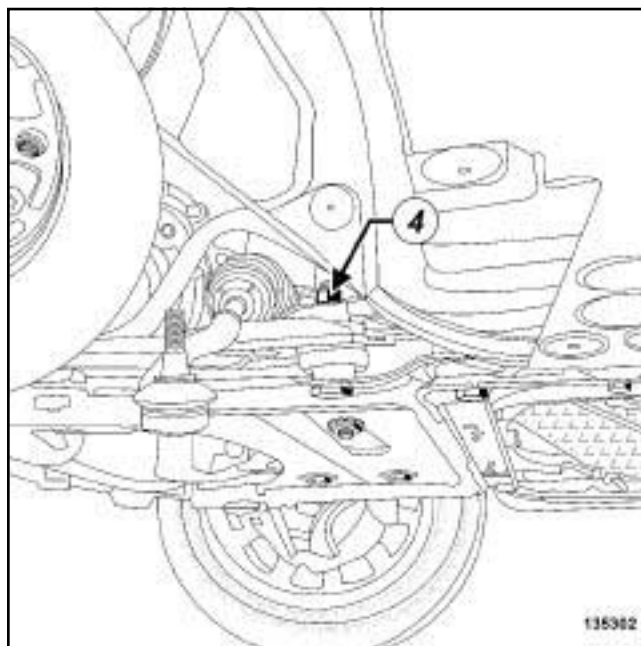
### II - СНЯТИЕ



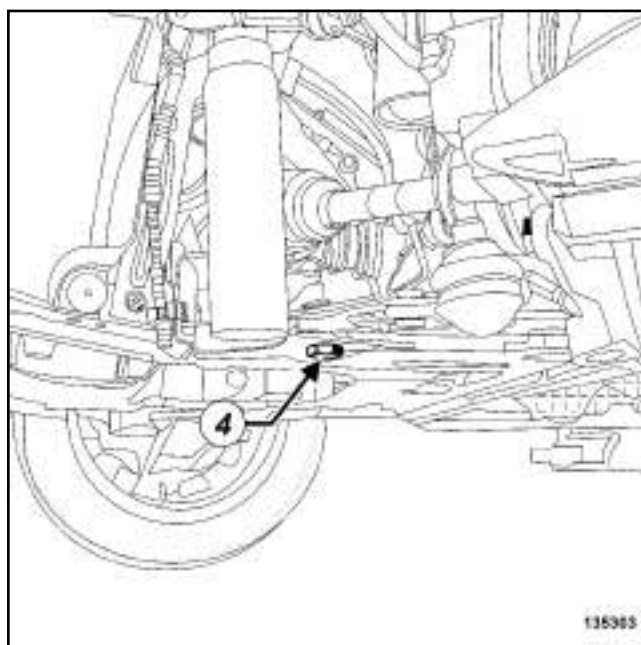
- Отверните гайку крепления шаровой опоры нижнего рычага подвески (2).
- Отсоедините шаровую опору рычага подвески от поворотного кулака.
- Снимите шаровую опору рычага подвески с поворотного кулака.



- Отверните гайку крепления (3) пальца шарового шарнира рулевой тяги.
- Отсоедините шаровой шарнир рулевой тяги с поворотного кулака с помощью приспособления.



135302



135303

- Снимите:
  - болты (4) крепления нижнего рычага подвески,
  - нижний рычаг подвески.

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене:  
**Болт крепления нижнего рычага передней подвески. (13,02,03,18)**

- Обязательно замените гайки крепления нижнего рычага подвески.

## **II - УСТАНОВКА**

- Установите нижний рычаг подвески.
- Затяните требуемым моментом **шпильки крепления нижнего рычага подвески (180 Нм)**.
- Вставьте шаровую опору рычага подвески в поворотный кулак.
- Затяните требуемым моментом **гайку крепления шаровой опоры нижнего рычага подвески (62 Нм)**.
- Установите рулевую тягу на поворотный кулак,
- Затяните требуемым моментом **гайку крепления рулевой тяги (37 Нм)**.

## **III - ЗАВЕРШЕНИЕ**

### **ГАЗОРАЗРЯДНЫЕ ЛАМПЫ**

- Установите гайку крепления шарового шарнира тяги датчика высоты кузова корректора фар.
- Установите переднее колесо (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).



### ПРОВЕРКА

#### ПРОВЕРКА ШАРОВОЙ ОПОРЫ НИЖНЕГО РЫЧАГА ПЕРЕДНЕЙ ПОДВЕСКИ

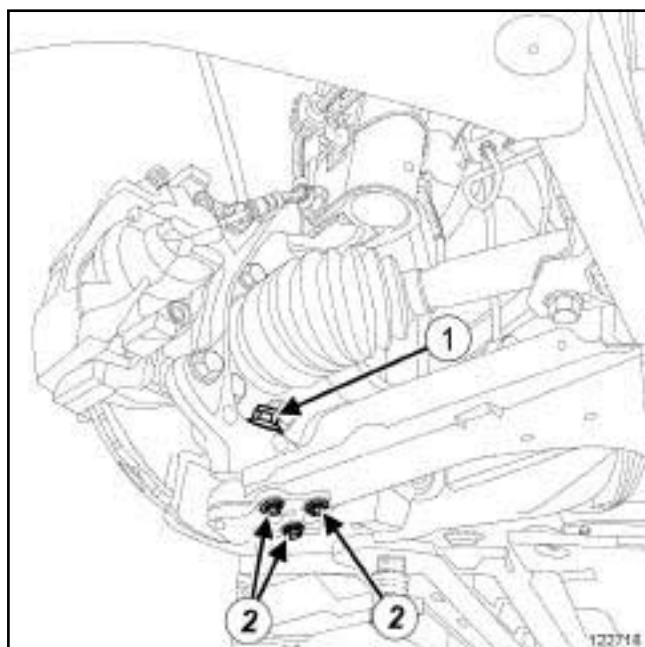
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).

#### 1 - Проверка состояния защитного чехла шаровой опоры нижнего рычага передней подвески

- Проверьте:
  - обжатие чехла на шаровой опоре нижнего рычага передней подвески,
  - отсутствие разрывов защитного чехла.

Если чехол шаровой опоры нижнего рычага передней подвески находится в плохом состоянии или нарушено его обжатие, замените шаровую опору нижнего рычага передней подвески (с м. **31А, Передние несущие элементы, Нижний рычаг передней подвески: Снятие и установка, с. 31А-49**) .

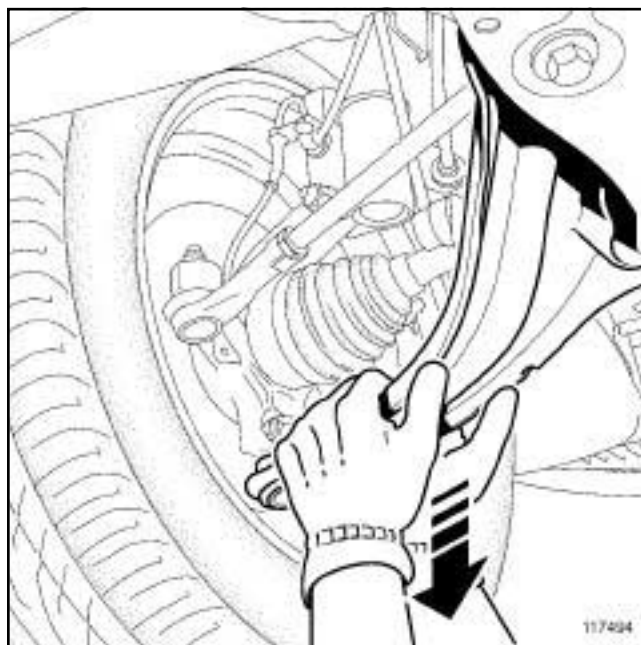
#### 2 - Проверка установки шаровой опоры рычага подвески



- Проверьте:
  - правильность установки шарового шарнира рычага передней подвески, болтов крепления и поворотного кулака,

- момент затяжки гайки (1) крепления шаровой опоры нижнего рычага передней подвески (см. **30А, Общие сведения, Система переднего моста: Момент затяжки, с. 30А-25**) ,
- надежность установки заклепок шаровой опоры нижнего рычага передней подвески (2) .

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



- 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-49**) .


# ПЕРЕДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

## Подрамник передней подвески: Снятие и установка

# 31A

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EXPORT

Необходимое оборудование	
фиксатор маховика	
нестираемый карандаш	
гидравлический домкрат	
Диагностический прибор	

Моменты затяжки 	
передние б о л т ы крепления подрамника	<b>105 Нм</b>
задние болты крепления подрамника	<b>180 Нм</b>
болты крепления задней поперечины	<b>62 Нм</b>
гайки крепления шаровой опоры нижнего рычага подвески	<b>62 Нм</b>
гайки крепления пальцев ш а р о в ы х шарниров наконечников рулевых тяг	<b>37 Н·м</b>
болт крепления карданного шарнира	<b>62 Нм</b>

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **31 А, Передние несущие элементы, Передние несущие элементы: Меры предосторожности при ремонте, с. 31А-1**).

## СНЯТИЕ

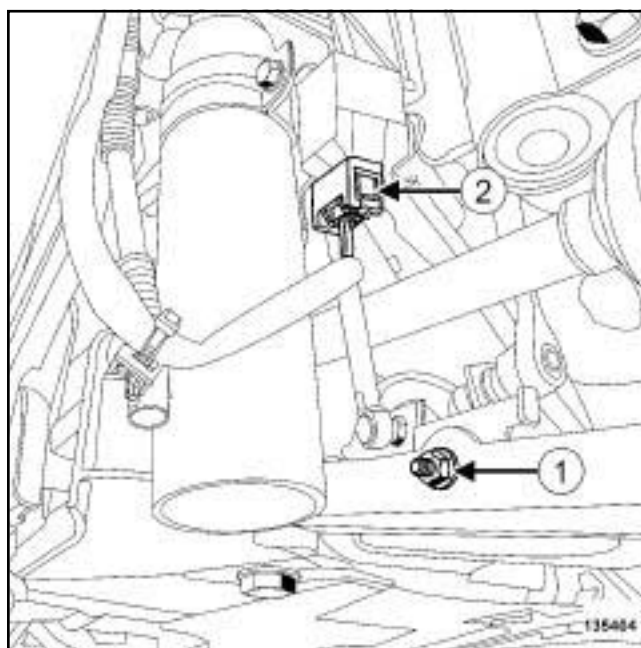
### I - СНЯТИЕ

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

### Снимите:

- болты крепления защиты поддона картера двигателя,
- защиту поддона картера двигателя,
- передние колеса (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**),
- щитки передних колесных арок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы).

### ГАЗОРАЗРЯДНЫЕ ЛАМПЫ

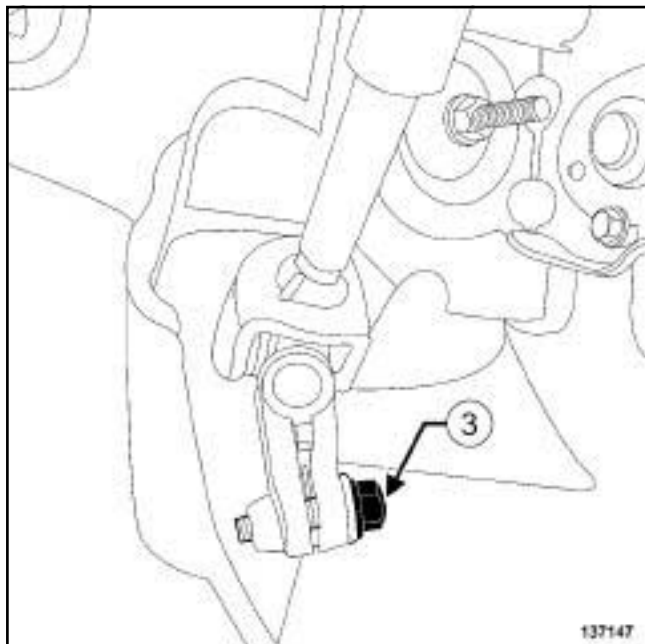


135404

- Снимите гайку крепления (1) шарового шарнира тяги датчика высоты кузова корректора фар,
- Отсоедините колодку проводов (2) от датчика системы регулировки света фар.

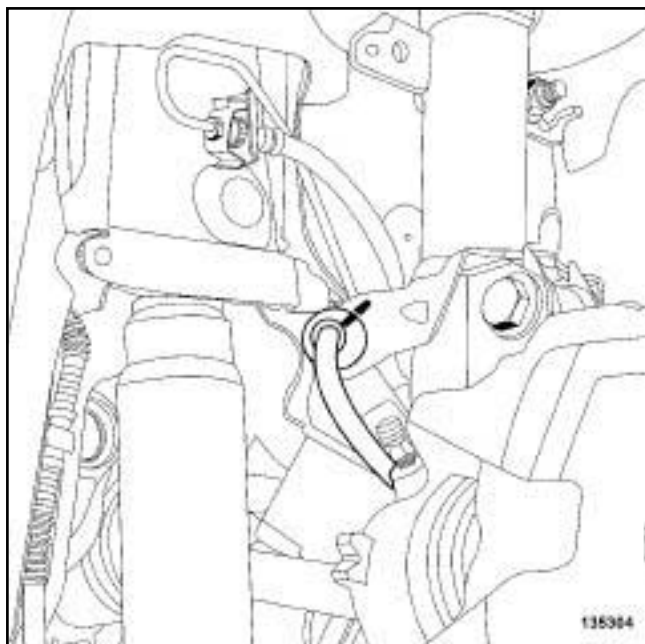
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EXPORT

### II - СНЯТИЕ



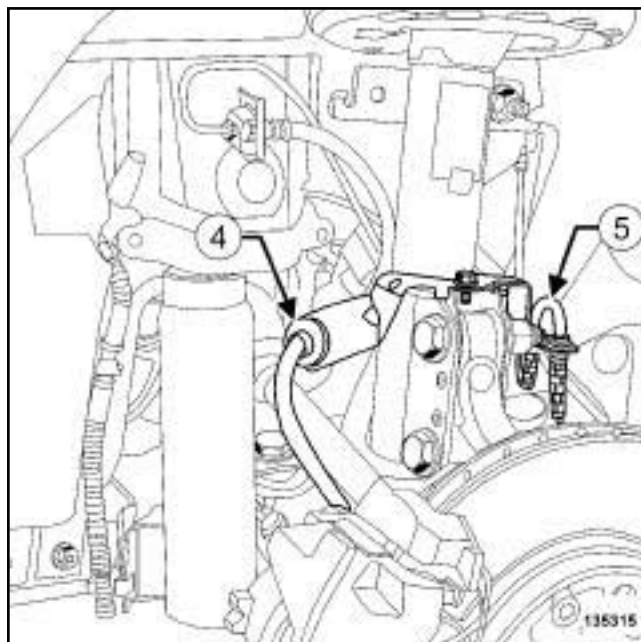
137147

- Отведите в сторону коврик пола со стороны водителя для доступа к вилке карданного шарнира.
- Отверните болт (3) клеммного соединения карданного шарнира рулевого вала.
- Установите фиксатор **фиксатор маховика**.
- Снимите вилку карданного шарнира.



135304

- Отметьте положение колпачка на кронштейне тормозного шланга с помощью **нестираемый карандаш**.

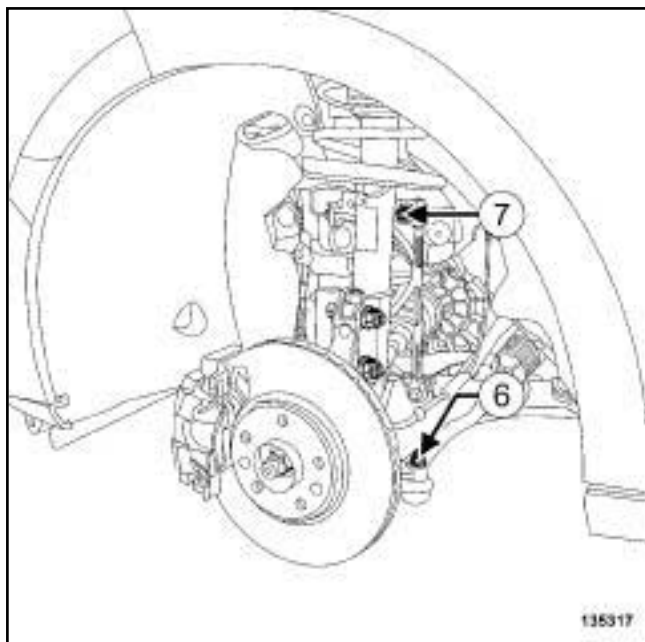


135315

#### Отсоедините:

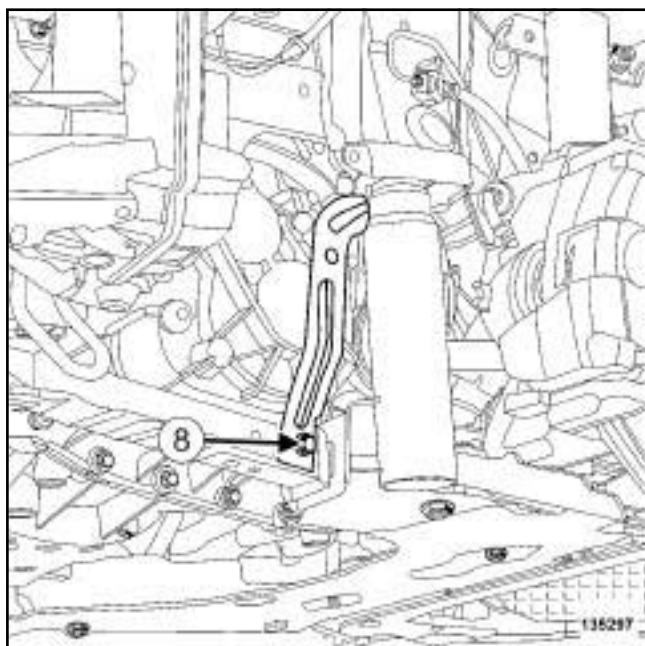
- колпачок (4) кронштейна тормозного шланга,
- жгут проводов АБС (5) кронштейна тормозного шланга.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EXPORT



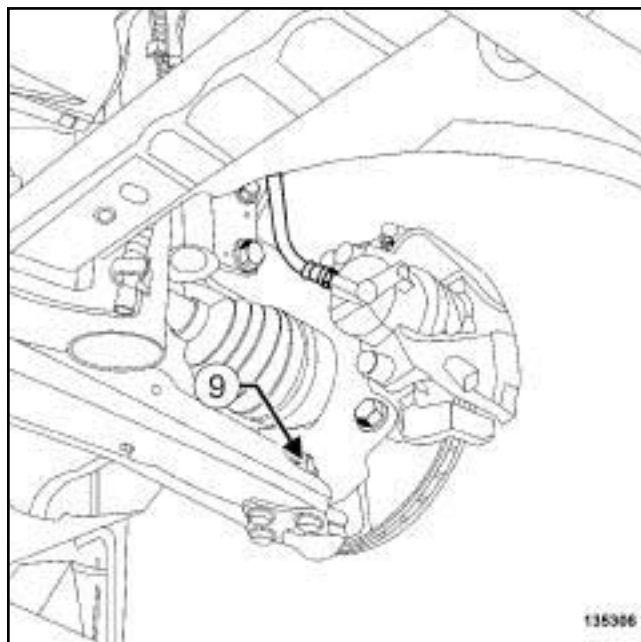
135317

- ❑ Отверните гайку крепления (6) пальца шарового шарнира рулевой тяги.
- ❑ Извлеките палец шарового шарнира наконечника рулевой тяги с помощью приспособления.
- ❑ Отверните гайку (7) крепления стойки стабилизатора поперечной устойчивости на амортизаторной стойке.



135297

- ❑ Отверните болт (8) крепления соединительной тяги на поперечине для установки радиатора.



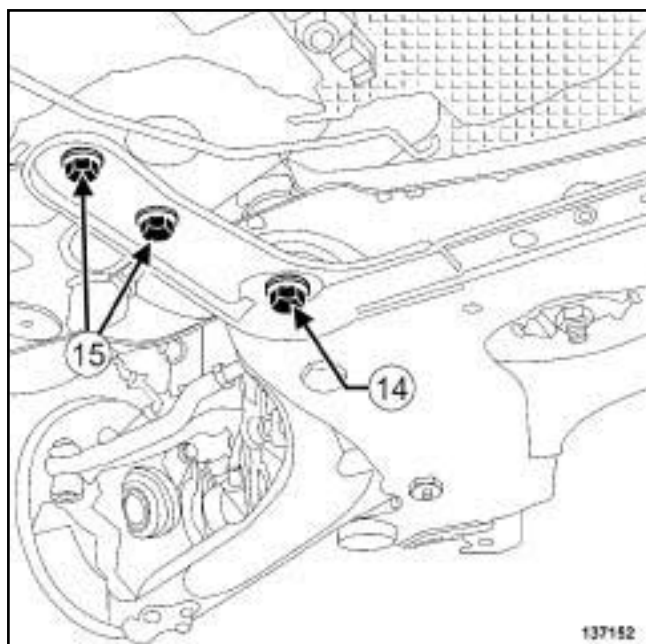
135306

- ❑ Отверните гайку крепления пальца шаровой опоры рычага подвески (9).
- ❑ Отсоедините шаровую опору рычага подвески от поворотного кулака.
- ❑ Снимите реактивную тягу (см. **Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка**) (Глава 19D, Подвеска двигателя).

### К4М

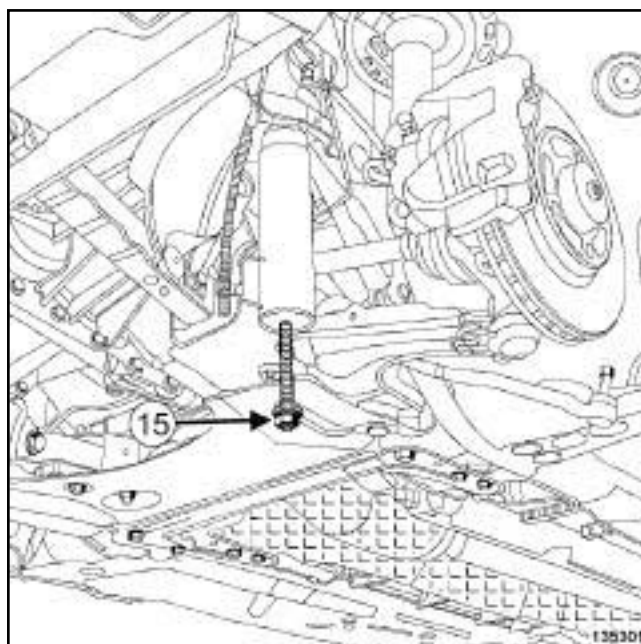
- ❑ Отсоедините жгут проводов нижнего кислородного датчика от подрамника.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EXPORT



137152

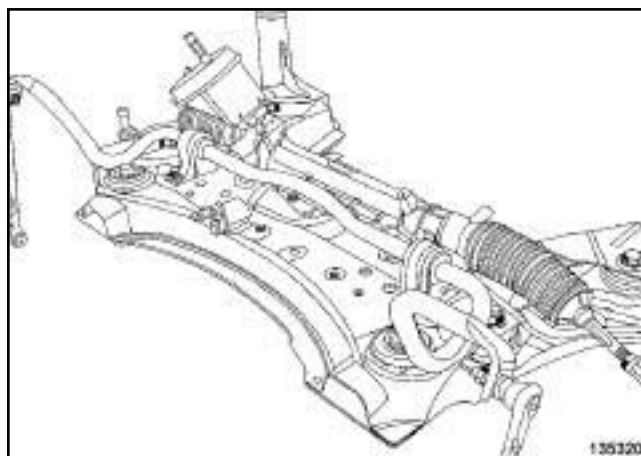
- Установите приспособление **гидравлический домкрат** под подрамник.
- Снимите:
  - задние болты (13) крепления подрамника.
  - болты крепления задней поперечины (14) к подрамнику,
  - заднюю поперечину с подрамника.
- Закрепите ремнями подрамник на гидравлическом домкрате.



135301

- Снимите:
  - (15) передние болты крепления подрамника,
  - подрамник.

### III - РАЗБОРКА



135320

- Снимите:
  - рулевой механизм (см. 36А, Рулевое управление в сборе, Рулевой механизм: Снятие и установка, с. 36А-4),
  - (см. 31А, Передние несущие элементы, Стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески: Снятие и установка, с. 31А-60) стабилизатор поперечной устойчивости.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EXPORT

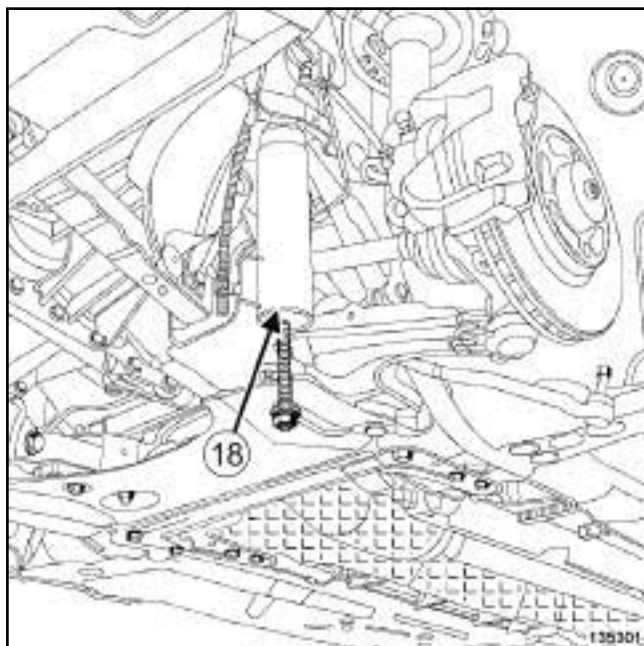
### ГАЗОРАЗРЯДНЫЕ ЛАМПЫ

- ❑ Снимите датчик высоты кузова корректора фар (см. **Датчик высоты передней части кузова корректора фар: Снятие и установка**) (Глава 80В, Фары).

## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- ❑ Обезжирьте привалочные поверхности кузова, подрамника и поперечины с помощью **ОЧИСТИТЕЛЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (с м. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горючесмазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).



- ❑ Проверьте наличие верхней установочной шайбы (18) на подрамнике перед установкой болта.
- ❑ детали, подлежащие обязательной замене: **Б о л т** клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала (13,04,01, 07).
- ❑ детали, подлежащие обязательной замене: **Гайка** крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги (13,04,02,03).

- ❑ детали, подлежащие обязательной замене: **Гайку** шаровой опоры рычага передней подвески (13,02,03,19).

- ❑ детали, подлежащие обязательной замене: **Болт** крепления подрамника (13,02,02,03).

### II - СБОРА

### ГАЗОРАЗРЯДНЫЕ ЛАМПЫ

- ❑ Установите датчик высоты кузова корректора фар (см. **Датчик высоты передней части кузова корректора фар: Снятие и установка**) (Глава 80В, Фары).

- ❑ Установите:

- стабилизатор поперечной устойчивости (с м. **3 1 А , Передние несущие элементы, Стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески: Снятие и установка, с. 31А-60**),
- рулевой механизм (см. **3 6 А , Рулевое управление в сборе, Рулевой механизм: Снятие и установка, с. 36А-4**).

### III - УСТАНОВКА

- ❑ Установите соединительные тяги поперечины для установки радиатора на подрамнике.

- ❑ Установите подрамник с помощью гидравлический домкрат.

- ❑ Снимите:

- ремень подрамника,
- гидравлический домкрат.

- ❑ Установите заднюю поперечину подрамника.

- ❑ Затяните требуемым моментом:

- **передние болты** крепления подрамника (105 Нм),
- **задние болты** крепления подрамника (180 Нм),
- **болты** крепления задней поперечины (62 Нм).

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EXPORT

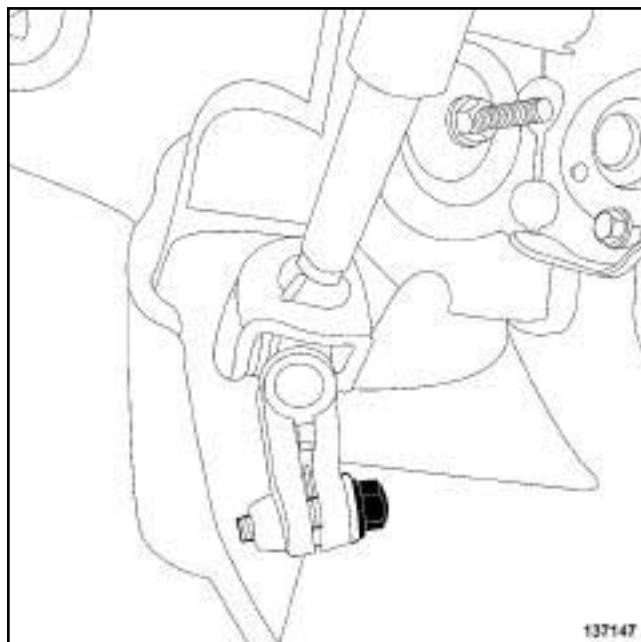
К4М

- Присоедините проводку нижнего кислородного датчика к держателю на подрамнике.
- Установите:
  - заднюю опору маятниковой подвески (с м. **Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка**) (Глава 19D, Подвеска двигателя),
  - шаровые опоры рычагов подвески,
  - кронштейны стабилизатора поперечной устойчивости,
  - шаровые шарниры наконечников рулевых тяг.
- Затяните требуемым моментом:
  - гайки крепления шаровой опоры нижнего рычага подвески (62 Нм),
  - гайки крепления пальцев шаровых шарниров наконечников рулевых тяг (37 Н·м).
- Закрепите:
  - жгут проводов АБС на кронштейне тормозного шланга,
  - колпачок крепления тормозного шланга путем совмещения отметок, сделанных несмываемым маркером.

### ВНИМАНИЕ

Чтобы не повредить тормозной шланг:

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



137147

- Установите клеммное соединение вилки карданного шарнира рулевого вала на рулевом механизме.
- Затяните требуемым моментом болт крепления карданного шарнира (62 Нм).
- Снимите фиксатор фиксатор маховика.

### IV - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
  - щитки передних колесных арок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
  - защиту поддона картера двигателя,
  - передние колеса (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Отрегулируйте углы установки передних колес (см. **30А, Общие сведения, Система переднего моста: Регулировка, с. 30А-29**).
- Выполните операции после ремонта с помощью **Диагностический прибор** :
  - подключите диагностический прибор,
  - выберите "ЭБУ усилителя рулевого управления",
  - войдите в режим ремонта,

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EXPORT**

- выполните "Операции, выполняемые до и после ремонта" для выбранного ЭБУ,
- выберите "Рулевое управление с усилителем" в меню "Перечень элементов, управляемых ЭБУ",
- выполните операции, описанные в разделе "Операции, выполняемые после ремонта".

**ГАЗОРАЗРЯДНЫЕ ЛАМПЫ**

- Присоедините колодку проводов к датчику системы регулировки света фар.
- Установите гайку крепления шарового шарнира тяги датчика высоты кузова корректора фар.
- Выполните операции после ремонта с помощью **Диагностический прибор** :
  - подключите диагностический прибор,
  - выберите "ЭБУ корректора фар",
  - войдите в режим ремонта,
  - выполните "Операции, выполняемые до и после ремонта" для выбранного ЭБУ,
  - выберите "датчик высоты передней части кузова корректора фар" в разделе "Перечень элементов, управляемых этим ЭБУ",
  - выполните операции, описанные в разделе "Операции, выполняемые после ремонта".
  
- Проверьте углы установки колес (см. **30A, Общие сведения, Углы установки колес: Проверка, с. 30A-20**) .
- Отрегулируйте переднюю подвеску, при необходимости (см. **30A, Общие сведения, Система переднего моста: Регулировка, с. 30A-29**) .



Характеристики стабилизатора поперечной устойчивости:

Позиция	Ø стабилизатора в мм
Желтый	22,5
Голубая метка	

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

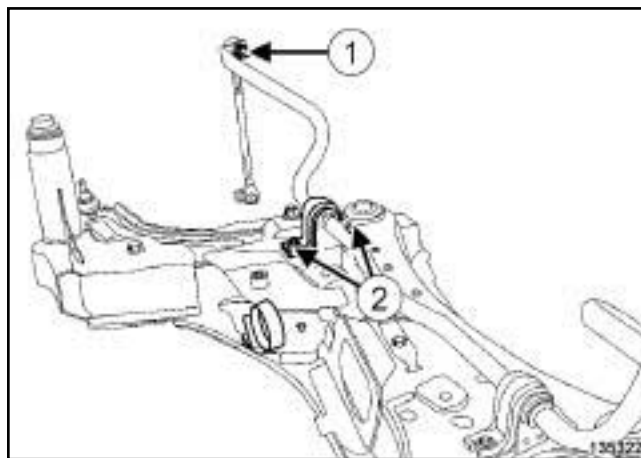
Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. 31А, Передние несущие элементы, Передние несущие элементы: Меры предосторожности при ремонте, с. 31А-1).

## 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**),
  - щитки передних колесных арок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
  - подрамник передней подвески (см. **31А, Передние несущие элементы, Подрамник передней подвески: Снятие и установка, с. 31А-53**).

### II - СНЯТИЕ



135322

Снимите:

- нижние гайки крепления (1) кронштейнов стабилизатора поперечной устойчивости,
- кронштейны стабилизатора поперечной устойчивости,
- болты (2) крепления кронштейнов стабилизатора поперечной устойчивости,
- стабилизатор поперечной устойчивости.

## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Очистите поверхности подрамника, опирающегося на кронштейны стабилизатора поперечной устойчивости, с помощью **СРЕДСТВА ОЧИСТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).

### II - УСТАНОВКА

- Установите:
  - стабилизатор поперечной устойчивости,
  - кронштейны стабилизатора поперечной устойчивости.

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
  - подрамник (см. **31А, Передние несущие элементы, Подрамник передней подвески: Снятие и установка, с. 31А-53**),

# ПЕРЕДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески: Снятие и установка

**31A**

- щитки передних колесных арок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
- передние колеса (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**) .

### I - МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

#### 1 - Указания по соблюдению чистоты перед выполнением любых работ

При выполнении операции, требующей использования подъемника, соблюдайте указания по мерам безопасности (с м. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).

#### 2 - Указания по соблюдению чистоты в ходе выполнения работ

При работе с тормозной системой не нажимайте педаль тормоза.

При обнаружении повреждения какой-либо детали в ходе работ с тормозной системой неисправность следует обязательно устранить до начала эксплуатации автомобиля.

Тормозная жидкость обладает очень сильным корродирующим свойством. Тщательно удаляйте тормозную жидкость с поверхностей частей автомобиля.

При неправильном обращении с тормозной жидкостью она может привести к серьезным травмам и повреждениям. Следуйте указаниям изготовителя для тормозной жидкости.

### II - УКАЗАНИЯ ПО СОБЛЮДЕНИЮ ЧИСТОТЫ

#### 1 - Указания по соблюдению чистоты перед выполнением любых работ

Используйте чехлы для защиты деталей кузова, на которые может попасть тормозная жидкость.

#### 2 - Указания по соблюдению чистоты в ходе выполнения работ

Очистите поверхность вокруг деталей тормозной системы **очистителем тормозов** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).

#### ВНИМАНИЕ

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

Не допускайте контакта фрикционных поверхностей со смазкой, маслом, другими смазочными материалами или очистителями на основе минеральных масел.

### III - УКАЗАНИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОПЕРАЦИЙ

#### 1 - Тормозная система

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

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

При замене тормозных дисков также обязательно замените тормозные колодки.

#### ВНИМАНИЕ

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

#### ВНИМАНИЕ

Чтобы не повредить тормозной шланг:

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

#### ВНИМАНИЕ

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

Замените держатели тормозных трубопроводов.

#### ВНИМАНИЕ

Чтобы исключить неравномерность торможения оба тормозных барабана должны иметь одинаковый диаметр. При шлифовке одного из барабанов обязательно шлифуйте другой.

### 2 - Подшипник оси ступицы

#### ВНИМАНИЕ

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

Используйте **ОЧИСТИТЕЛЬ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы):

- внутреннюю поверхность нового подшипника, соприкасающегося с осью ступицы,
- поверхность оси ступицы, соприкасающуюся с новым подшипником.

### 3 - Пружина подвески

При замене пружины убедитесь, что она ориентирована в правильном направлении.

При замене одной пружины обязательно замените пружину с противоположной стороны.

Во время установки и при снятии необходимо следить за целостностью поверхностного и защитного покрытия.

Необходимо избегать ударов при выполнении работ. Крюки, стяжные или установочные зажимы должны быть снабжены резиновыми или пластмассовыми накладками во избежание повреждения пружин.

Рекомендуется замена пружин, если:

- повреждена краска,
- имеются следы удара на пружине.

#### ВНИМАНИЕ

Для предупреждения преждевременной поломки пружины подвески следите, чтобы не повредить ее антикоррозионную защиту.

### 4 - Задняя подвеска

#### ВНИМАНИЕ

Чтобы не допустить деформации, не используйте балку задней подвески в качестве опоры для подъема автомобиля.

#### ВНИМАНИЕ

Для предотвращения повреждений деталей задней подвески (сайлент-блоков, тормозных шлангов и т.д.) не снимайте одновременно оба амортизатора. Снимайте их поочередно.

АБС

### Необходимые приспособления и специнструменты

**Fre. 1190-01** Приспособление для перемещения поршня внутрь рабочего цилиндра тормоза.

### Моменты затяжки

болты направляющих пальцев тормоза	крепления скобы	<b>35 Нм</b>
------------------------------------	-----------------	--------------

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **33А, Задние несущие элементы, Задние несущие элементы: Меры предосторожности при ремонте, с. 33А-1**).

### ВНИМАНИЕ

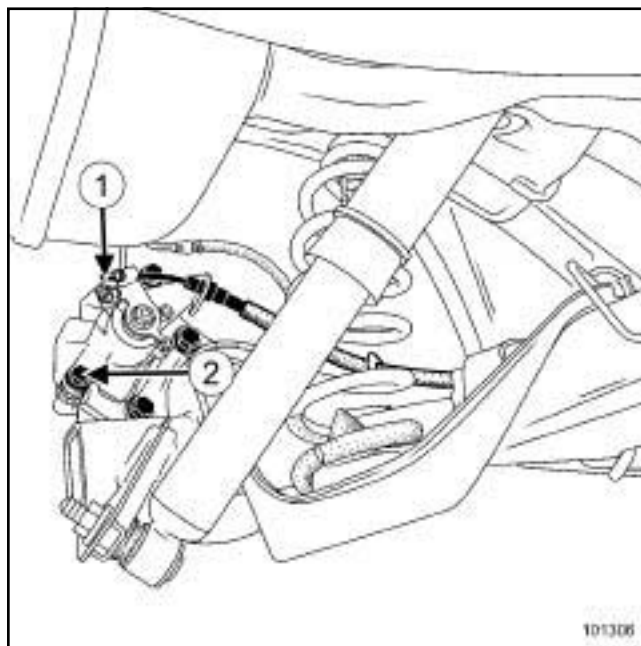
Чтобы не повредить защиту тросов привода стояночного тормоза и не допустить преждевременного износа системы, не воздействуйте на тросы каким-либо инструментом.

## 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

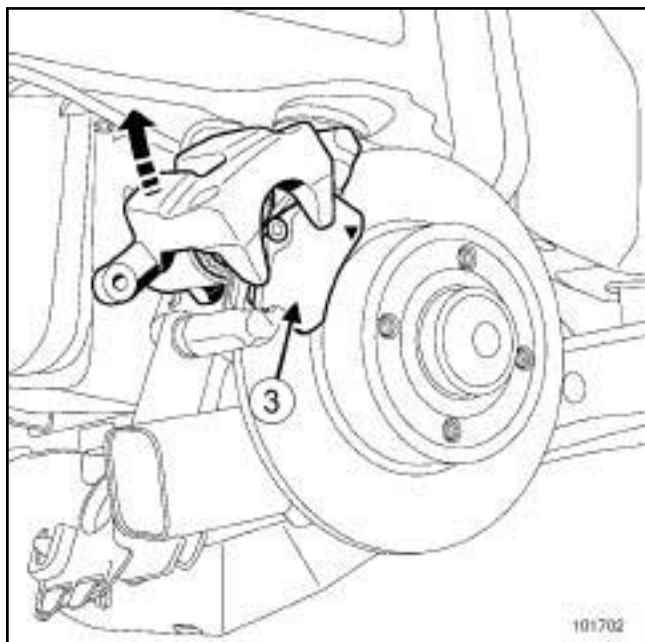


101306

101306

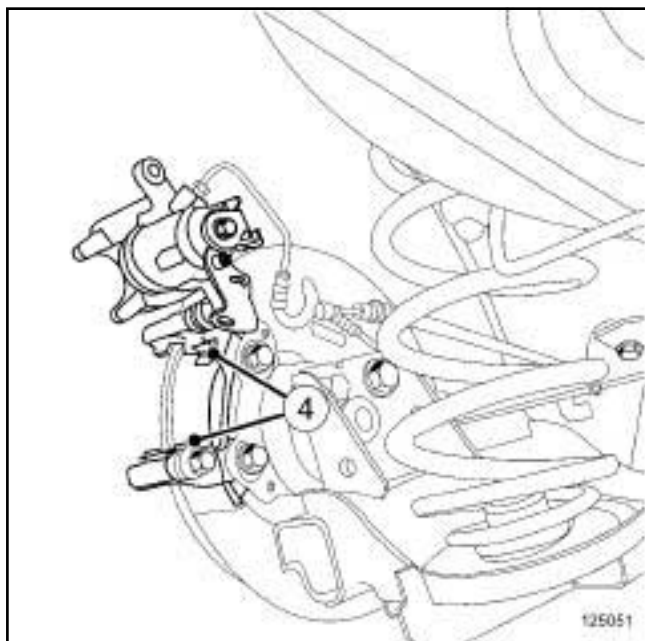
- Отсоедините:
  - трос привода стояночного тормоза от скоб тормозов в точке (1),
  - трос привода стояночного тормоза от заднего моста.
- Отведите в сторону тросы привода стояночного тормоза.
- Снимите болт нижнего крепления (2) направляющего пальца скобы тормоза.

АБС



101702

- Откиньте тормозную скобу.
- Снимите тормозные колодки (3) с направляющих.



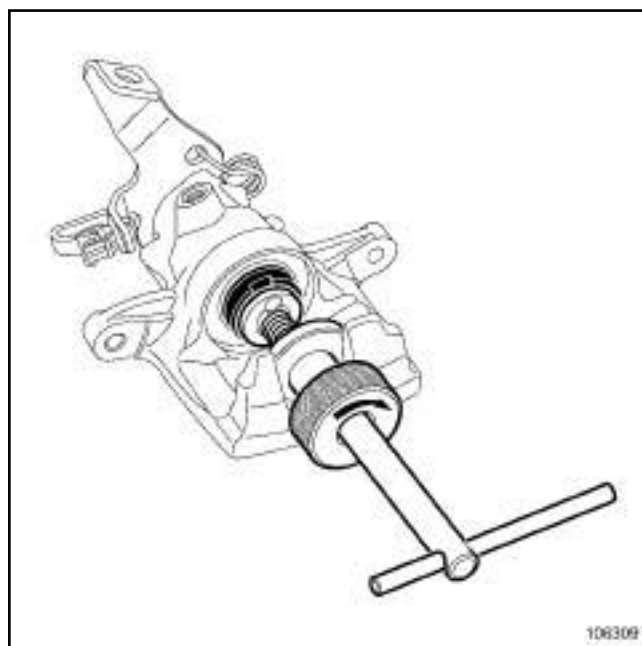
125051

- Снимите шумоподавляющие пластины (4) с направляющих колодок.

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- 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):
  - направляющую колодок,
  - скобу тормоза,
- детали, подлежащие обязательной замене: **Болт крепления направляющих пальцев задней тормозной скобы (13,03,04,10).**



106309

- Вдвиньте поршень вглубь гнезда с помощью приспособления (**Fre. 1190-01**).

#### II - УСТАНОВКА

- Установите:
  - шумоподавляющие пластины на суппорт тормоза,
  - тормозные колодки на направляющую колодок.
- Установите:
  - скобу тормоза,
  - трос привода стояночного тормоза.
- Затяните требуемым моментом **болты крепления направляющих пальцев скобы тормоза (35 Нм).**

АБС

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите задние колеса (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.

### Необходимое оборудование

приспособление для удержания педали в нажатом состоянии

### Моменты затяжки

штуцеры тормозных трубопроводов **13 Нм**

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **33А, Задние несущие элементы, Задние несущие элементы: Меры предосторожности при ремонте, с. 33А-1**).

### ВНИМАНИЕ

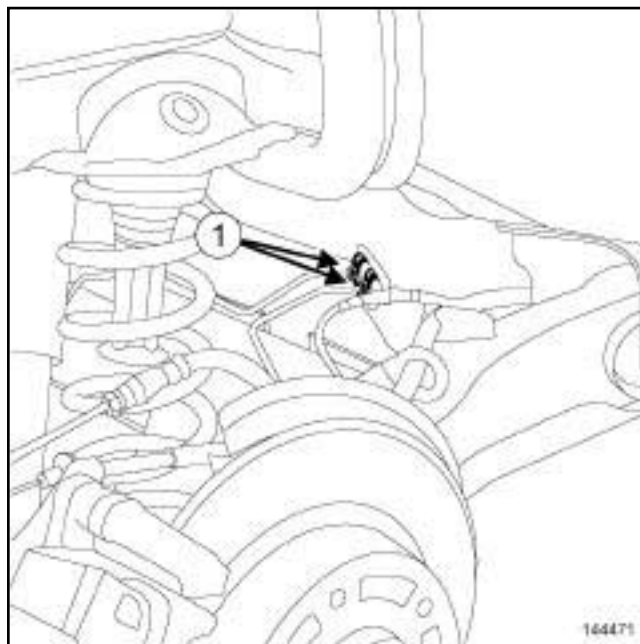
Примите меры, чтобы вытекающая тормозная жидкость не попала на окружающие детали.

## СНЯТИЕ

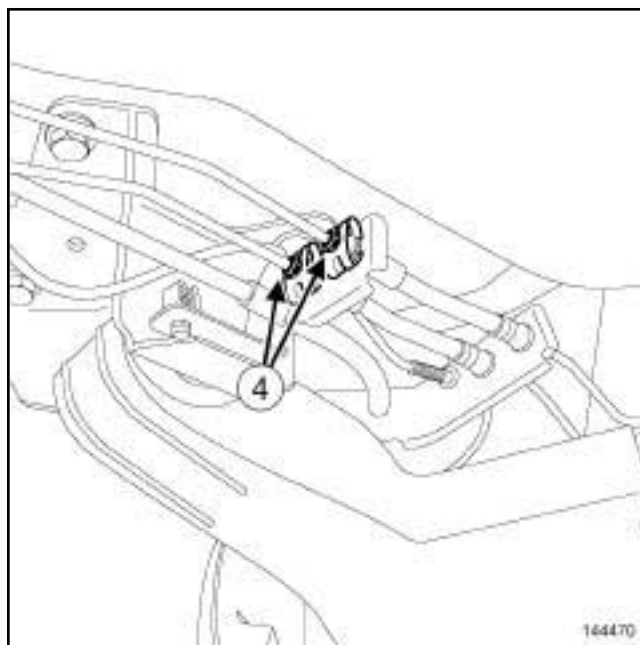
### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите задние колеса (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).
- Установите приспособление приспособление для удержания педали в нажатом состоянии на педаль тормоза, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.

### II - СНЯТИЕ



- Отверните штуцеры тормозного шланга на жестком трубопроводе в точке (1).



- Отверните штуцер тормозного трубопровода со шланга в точке (4).
- Снимите тормозные шланги.



**УСТАНОВКА**

**I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ**



**ВНИМАНИЕ**

Чтобы не повредить тормозной шланг:

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

**II - УСТАНОВКА**

- Установите тормозные шланги.
- Затяните требуемым моментом штуцеры тормозных трубопроводов (13 Нм).

**III - ЗАВЕРШЕНИЕ**

- Удалите воздух из тормозной системы (см. **30А, Общие сведения, Тормозная система: Удаление воздуха, с. 30А-4**).
- Установите задние колеса (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).

АБС

### Необходимые приспособления и специнструменты

**Fre. 1190-01** Приспособление для перемещения поршня внутрь рабочего цилиндра тормоза.

### Необходимое оборудование

приспособление для удержания педали в нажатом состоянии

### Моменты затяжки

болты крепления направляющих пальцев тормозной скобы **35 Нм**

штуцер тормозного трубопровода на направляющей колодок **13 Нм**

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **33А, Задние несущие элементы, Задние несущие элементы: Меры предосторожности при ремонте, с. 33А-1**).

### ВНИМАНИЕ

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

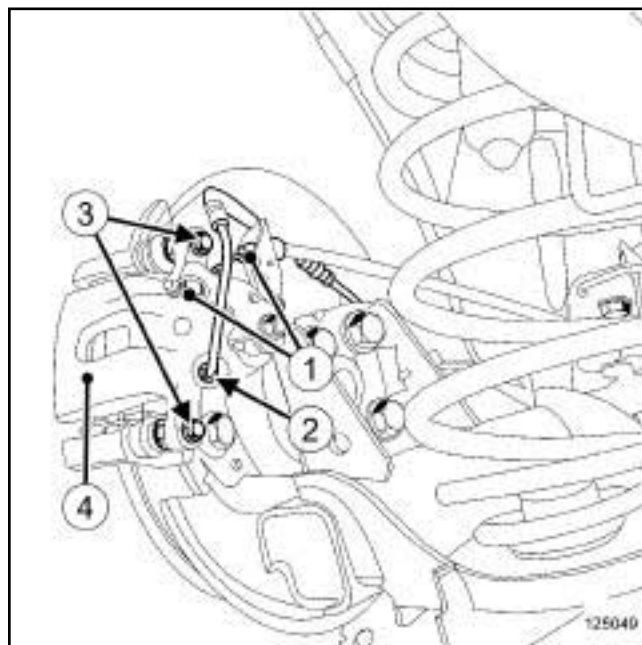
## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

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

- Установите приспособление приспособление для удержания педали в нажатом состоянии на педаль тормоза, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.
- Снимите заднее колесо (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).

### II - СНЯТИЕ



125049

- Отсоедините трос привода стояночного тормоза от тормозной скобы в точке (1).
- Отведите в сторону трос привода стояночного тормоза.
- Отверните штуцер тормозного шланга (2) на скобе тормоза.
- Снимите:
  - болты крепления направляющих пальцев тормозной скобы (3),
  - тормозную скобу (4) с направляющей колодок,
  - штуцер, соединяющий тормозной трубопровод и скобу,
  - тормозную скобу.

АБС

### УСТАНОВКА

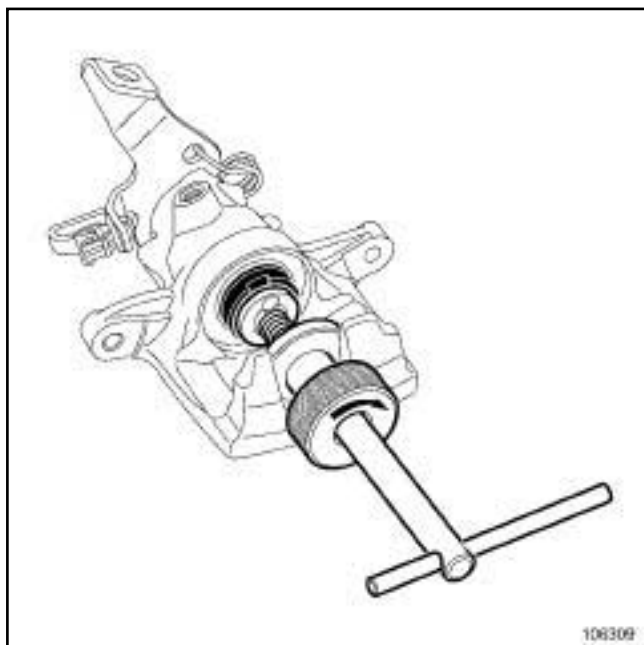
#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- ❑ 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).**



106309

- ❑ Вдвиньте поршень вглубь гнезда с помощью приспособления (**Fre. 1190-01**).

#### II - УСТАНОВКА

- ❑ Установите тормозную скобу на суппорт.
- ❑ Затяните требуемым моментом:
  - болты крепления направляющих пальцев тормозной скобы (35 Нм),
  - штуцер тормозного трубопровода на направляющей колодок (13 Нм).
- ❑ Установите трос привода стояночного тормоза.
- ❑ Зафиксируйте стояночный тормоз на тормозной скобе.

#### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- ❑ Установите заднее колесо (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).
- ❑ Снимите нажимное устройство с педали тормоза.
- ❑ Удалите воздух из тормозной системы (см. **30А, Общие сведения, Тормозная система: Удаление воздуха, с. 30А-4**).

#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

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

АБС

### Необходимые приспособления и специнструменты

**Fre. 1190-01** 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. **33А, Задние несущие элементы, Задние несущие элементы: Меры предосторожности при ремонте, с. 33А-1**).

### ВНИМАНИЕ

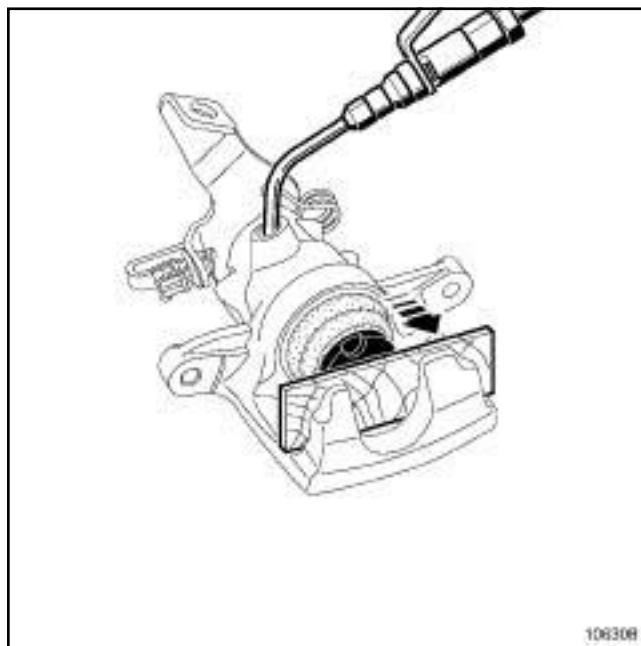
Примите меры, чтобы вытекающая тормозная жидкость не попала на окружающие детали.

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Выключите стояночный тормоз.
- Установите приспособление **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** на педаль тормоза, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.
- Снимите:
  - заднее колесо (см. **35 А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**),
  - задний суппорт (с м. **33А, Задние несущие элементы, Скоба заднего тормозного механизма: Снятие и установка, с. 33А-8**).

### II - СНЯТИЕ



106308

- Извлеките поршень с помощью сжатого воздуха, предварительно вставив деревянную подкладку между скобой и поршнем.
- Снимите защитный колпачок.



106307

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

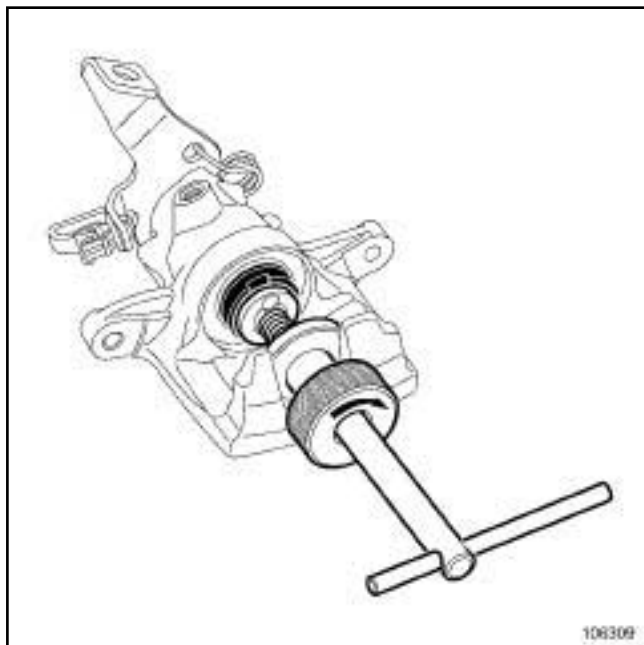
АБС

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Замените тормозную скобу в сборе в следующих случаях:
  - царапины в расточке скобы под тормозной цилиндр,
  - царапины или трещины на поршне тормозного цилиндра.
- Обязательно замените болты крепления направляющих пальцев тормозной скобы.
- 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):
  - направляющую колодок,
  - тормозную скобу.

#### II - УСТАНОВКА



106309

- 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.

#### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
  - скобу тормоза (см. **33А, Задние несущие элементы, Скоба заднего тормозного механизма: Снятие и установка, с. 33А-8**),
  - заднее 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-4**).

#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

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

АБС

## Необходимые приспособления и специнструменты

**Fre. 1190-01** Приспособление для перемещения поршня внутрь рабочего цилиндра тормоза.

## Моменты затяжки

болты крепления скобы тормозного механизма	<b>80 Нм</b>
--	--------------

верхний болт крепления направляющего пальца тормозной скобы 35 Н	<b>М</b>
--	----------

## ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. 33А, Задние несущие элементы, Задние несущие элементы: Меры предосторожности при ремонте, с. 33А-1) .

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

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

### БЕЗ СИСТЕМЫ ПОМОЩИ ПРИ ПАРКОВКЕ

- Выключите стояночный тормоз.

- Снимите:

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

- тормозные колодки (см. 33А, Задние несущие элементы, Задние тормозные колодки: Снятие и установка, с. 33А-3) .

### БЕЗ СИСТЕМЫ ПОМОЩИ ПРИ ПАРКОВКЕ

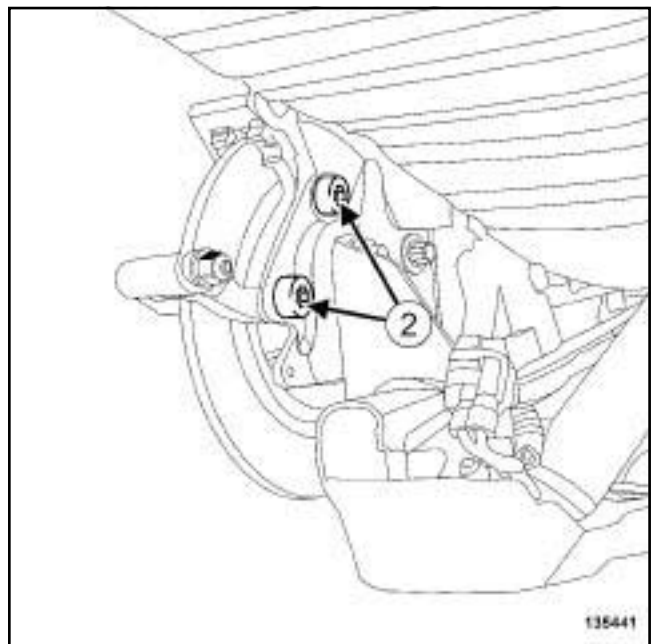


135434

135434

- Снимите болт верхнего крепления (1) направляющего пальца скобы тормоза.

### II - СНЯТИЕ



135441

135441

- Снимите:
  - болты (2) крепления направляющей колодок,

АБС

- направляющую колодок

## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

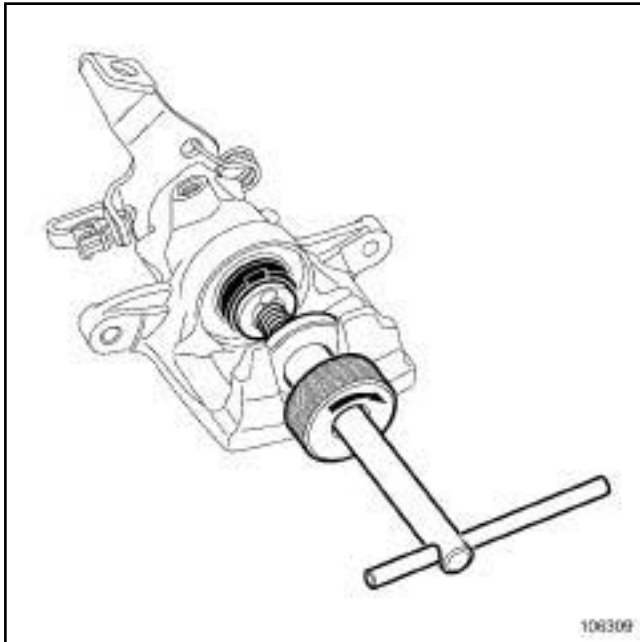
- ❑ Очистите с помощью металлической щетки и **ОЧИСТИТЕЛЯ ТОРМОЗОВ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы):

- направляющую колодок,

- скобу тормоза,

- ❑ **детали, подлежащие обязательной замене: Болт крепления направляющей колодок заднего тормозного механизма (13,03,04,11).**
- ❑ **детали, подлежащие обязательной замене: Болт крепления направляющих пальцев задней тормозной скобы (13,03,04,10).**

### БЕЗ СИСТЕМЫ ПОМОЩИ ПРИ ПАРКОВКЕ



106309

- ❑ Вдвиньте поршень вглубь гнезда с помощью приспособления (**Fre. 1190-01**).

### II - УСТАНОВКА

- ❑ Установите суппорт тормоза.

- ❑ Затяните требуемым моментом **болты крепления скобы тормозного механизма (80 Нм)**.

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

#### БЕЗ СИСТЕМЫ ПОМОЩИ ПРИ ПАРКОВКЕ

- ❑ Заверните новый верхний болт крепления направляющих пальцев тормозной скобы.
- ❑ Затяните требуемым моментом **верхний болт крепления направляющего пальца тормозной скобы 35 Н (м)**.

- ❑ Установите:

- тормозные колодки (см. **33А, Задние несущие элементы, Задние тормозные колодки: Снятие и установка, с. 33А-3**),
- заднее 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.

## ЗАЩИТА КОЛЕСНЫХ ДИСКОВ

### Моменты затяжки

болты защитного заднего диска	крепления к оюха тормозного	<b>8 Нм</b>
--	-----------------------------------	-------------

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

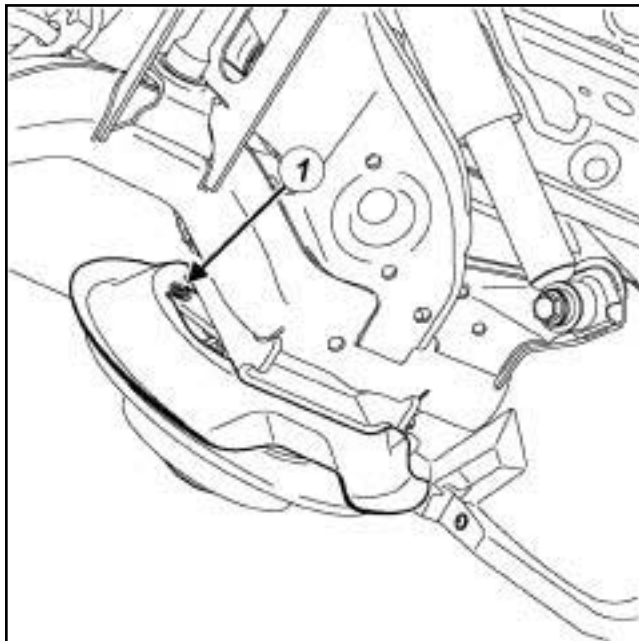
Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. 33А, Задние несущие элементы, Задние несущие элементы: Меры предосторожности при ремонте, с. 33А-1) .

## СНЯТИЕ

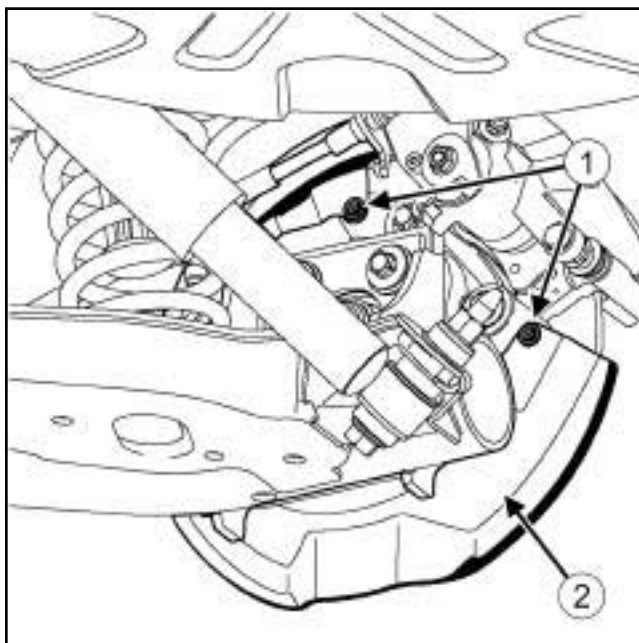
### I - СНЯТИЕ

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

### II - СНЯТИЕ



140084



140083

- Снимите:

- болты крепления защитного кожуха заднего тормозного диска (1) ,
- защитный кожух тормозного диска заднего тормозного механизма (2) .

### УСТАНОВКА

- Установка производится в порядке, обратном снятию.



# ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Защитный кожух тормозного диска заднего тормозного механизма: Снятие и установка

**33A**

## ЗАЩИТА КОЛЕСНЫХ ДИСКОВ

- Затяните требуемым моментом болты крепления защитного кожуха заднего тормозного диска (8 Нм).

# ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

## Задний тормозной диск: Снятие и установка

# 33А

АБС

### Необходимое оборудование

установка для очистки под давлением

### Моменты затяжки

гайку ступицы **220 Нм**

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. 33А, Задние несущие элементы, Задние несущие элементы: Меры предосторожности при ремонте, с. 33А-1) .

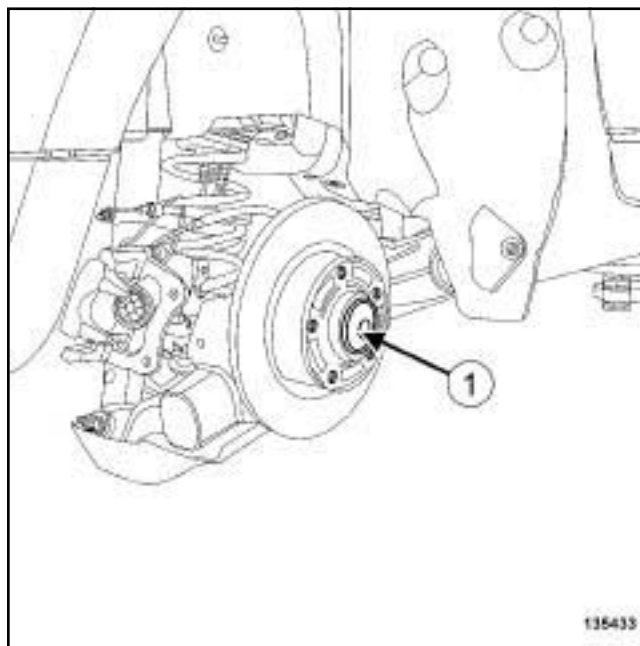
Тормозные диски шлифованию не подлежат. При значительном износе или наличии глубоких рисок диски подлежат замене (см. 30А, Общие сведения, Тормоз: Технические характеристики, с. 30А-17) .

## СНЯТИЕ

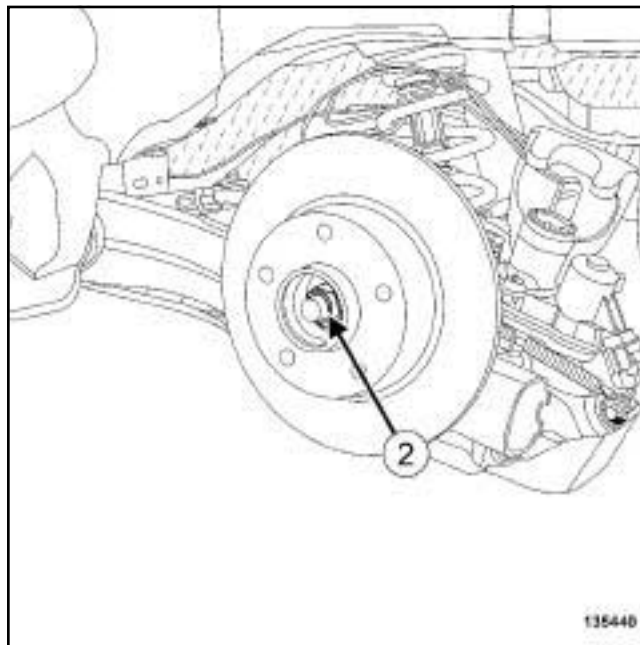
### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. Автомобиль: Буксировка и подъем) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
  - задние колеса (см. 35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1) ,
  - задние тормозные колодки (см. 33А, Задние несущие элементы, Задние тормозные колодки: Снятие и установка, с. 33А-3) .
- Снимите крепление скобы тормоза (см. 33А, Задние несущие элементы, Крепление направляющей колодок заднего тормозного механизма: Снятие и установка, с. 33А-12) .

### II - СНЯТИЕ



- Снимите колпачок (1) гайки крепления ступицы.



- Снимите:
  - гайку (2) крепления ступицы,
  - тормозной диск.

АБС

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Очистите тормозные диски с помощью **установка для очистки под давлением**.
- Просушите поверхности дисков.
- Очистите ось ступицы с помощью металлической щетки и **ОЧИСТИТЕЛЯ ТОРМОЗОВ** (с м. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).
- Гайка крепления ступицы подлежит обязательной замене.

#### II - УСТАНОВКА

- Установите тормозной диск.
- Затяните требуемым моментом **гайку ступицы (220 Нм)**.
- Установите колпачок гайки крепления ступицы.

#### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
  - направляющую колодок (с м. **33 А, Задние несущие элементы, Крепление направляющей колодок заднего тормозного механизма: Снятие и установка, с. 33А-12**),
  - задние тормозные колодки (с м. **33 А, Задние несущие элементы, Задние тормозные колодки: Снятие и установка, с. 33А-3**),
  - задние колеса (с м. **35 А, 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.

# ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

## Задний тормозной диск: Описание

# 33А

АБС

### I - ПОДГОТОВКА К ПРОВЕРКЕ

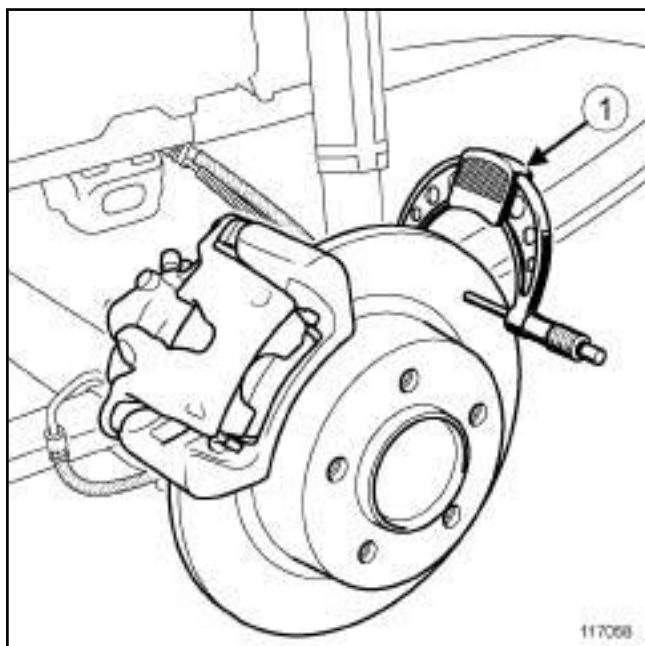
Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).

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

### II - ПРОВЕРКА

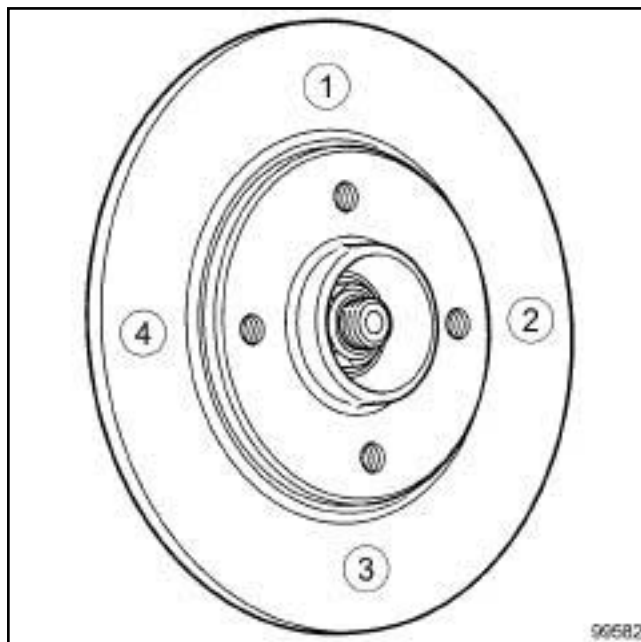
Примечание:

Толщина тормозного диска проверяется микрометром.



117058

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-17**).

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

П (см. **33А, Задние несущие элементы, Задний тормозной диск: Снятие и установка, с. 33А-16**) при необходимости замените тормозные диски.

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

# ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

## Амортизатор: Снятие и установка

# 33А

### Необходимое оборудование

гидравлический домкрат

Диагностический прибор

### Моменты затяжки

гайку крепления амортизатора	105	Нм
------------------------------	-----	----

болт крепления амортизатора	62	Нм
-----------------------------	----	----

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

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

- (см. **33А, Задние несущие элементы, Задние несущие элементы: Меры предосторожности при ремонте, с. 33А-1**),
- (см. **Автомобиль: Меры предосторожности при ремонте**) (Глава 01D, Предисловие к разделу "Механические узлы и агрегаты").

### ВНИМАНИЕ

Во избежание асимметрии подвески заменяйте амортизаторы на одной оси парой.

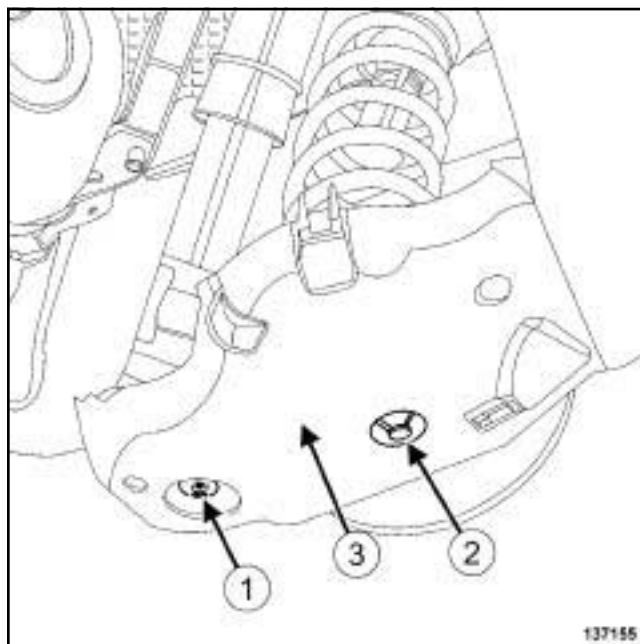
### ВНИМАНИЕ

Для предотвращения повреждений деталей задней подвески (сайлент-блоков, тормозных шлангов и т.д.) не снимайте одновременно оба амортизатора. Снимайте их поочередно.

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

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

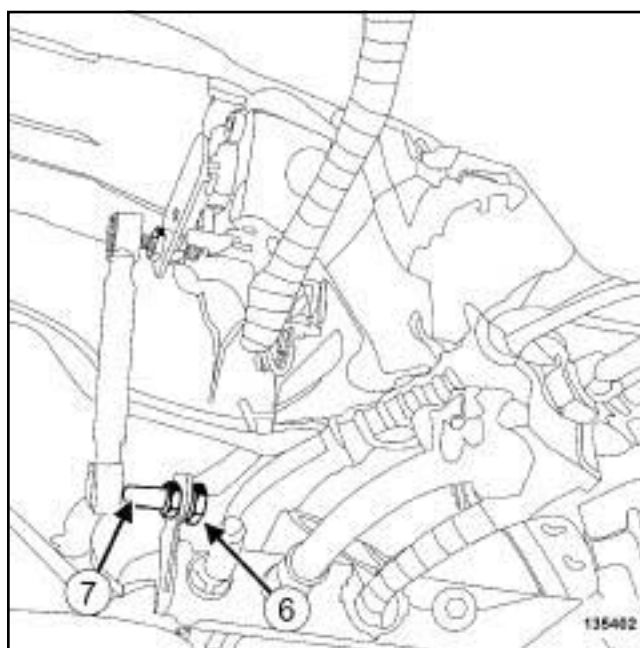


137155

- Снимите:

- держатели обтекателя задней подвески (1),
- болты крепления обтекателя задней подвески (2),
- обтекатель задней подвески (3).

### ГАЗОРАЗРЯДНЫЕ ЛАМПЫ



135402

- Снимите:

- гайку крепления (6) шарового шарнира тяги датчика высоты задней части кузова корректора фар,

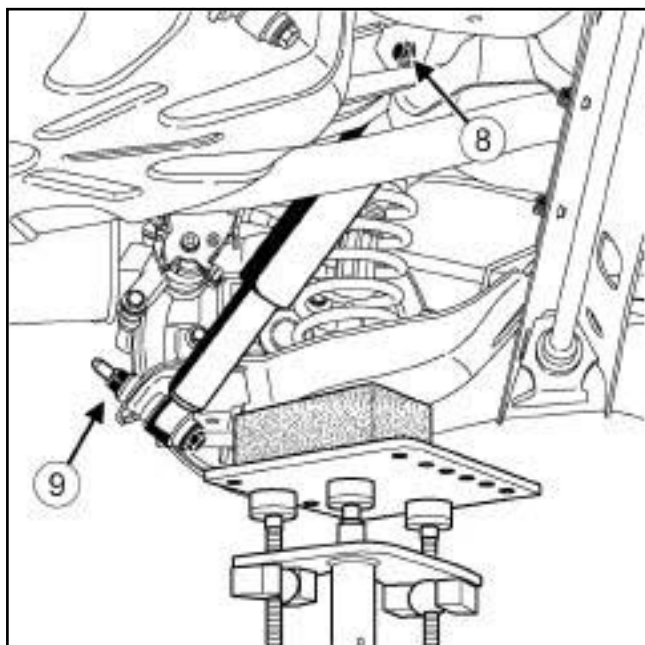
# ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

## Амортизатор: Снятие и установка

# 33А

- шаровой шарнир (7) тяги датчика высоты задней части кузова корректора фар с кронштейна.

### II - СНЯТИЕ



- Установите а гидравлический домкрат под нижнюю чашку пружины подвески.
- Отверните болт крепления амортизатора (8) на кузове.
- Отверните гайку крепления амортизатора (9) на заднем мосте.
- Отведите амортизатор от заднего моста.
- Снимите:
  - гидравлический домкрат,
  - болт крепления амортизатора на кузове,
  - пружину амортизаторной стойки.

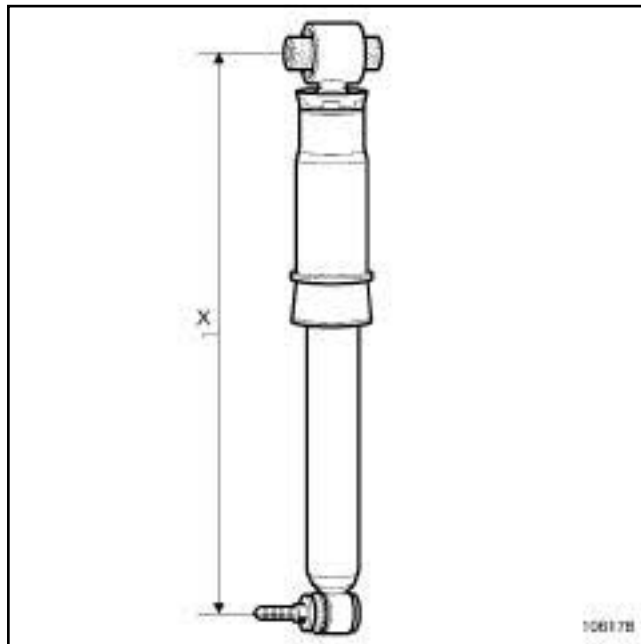
### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Обязательно замените:
  - нижнюю гайку крепления амортизатора подвески,
  - болт верхнего крепления амортизатора.

### II - УСТАНОВКА

- Установите головку амортизатора на кузове.
- Заверните, не затягивая болт верхнего крепления амортизатора.



106178

- Установите а гидравлический домкрат под чашку пружины амортизатора.
- При помощи гидравлический домкрат отрегулируйте размер (X) до 432,5 мм.

#### Примечание:

Автомобиль должен быть «наполовину загружен» при затяжке резинометаллических втулок на амортизаторах (длина амортизатора 432,5 мм).

- Затяните требуемым моментом гайку крепления амортизатора 105 (Нм).
- Уберите гидравлический домкрат.
- Затяните требуемым моментом болт крепления амортизатора 62 (Нм).
- Повторите эти операции с амортизатором, установленным с другой стороны автомобиля.

**III - ЗАВЕРШЕНИЕ**

**ГАЗОРАЗРЯДНЫЕ ЛАМПЫ**

- Установите шаровой шарнир тяги датчика высоты задней части кузова корректора фар на кронштейн.
- Выполните операции после ремонта с помощью **Диагностический прибор** :
  - подключите **Диагностический прибор**,
  - выберите « ЭБУ корректора фар » ,
  - войдите в режим ремонта,
  - выполните « операции, предусмотренные до/ после ремонта » для выбранного ЭБУ,
  - выберите « Датчик высоты задней части кузова корректора ф а р » в разделе « Перечень элементов, управляемых ЭБУ » ,
  - выполните операции, описанные в разделе « Операции, выполняемые после ремонта » .
- Установите обтекатель задней подвески.

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. 33А, Задние несущие элементы, Задние несущие элементы: Меры предосторожности при ремонте, с. 33А-1) .

### ВНИМАНИЕ

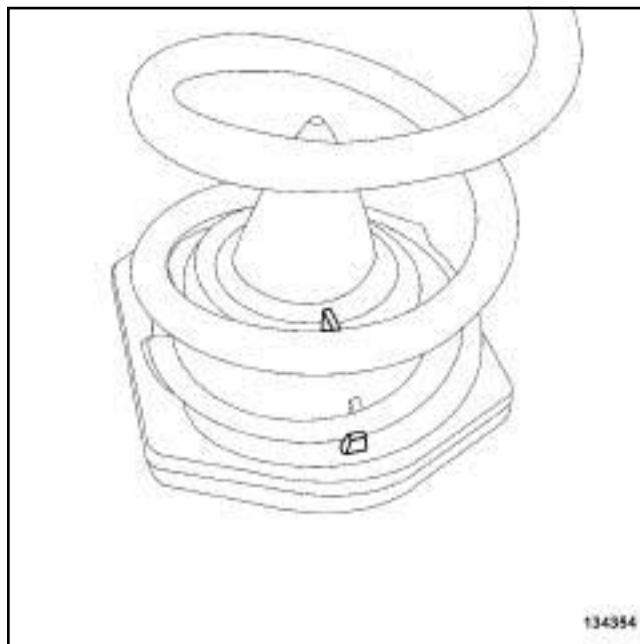
Для предотвращения повреждений деталей задней подвески (сайлент-блоков, тормозных шлангов и т.д.) не снимайте одновременно оба амортизатора. Снимайте их поочередно.

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
  - задние колеса (см. 35А, **Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка**, с. 35А-1) ,
  - задние амортизаторы (с м . 33А, **Задние несущие элементы, Амортизатор: Снятие и установка**, с. 33А-19) .

### II - СНЯТИЕ



134354

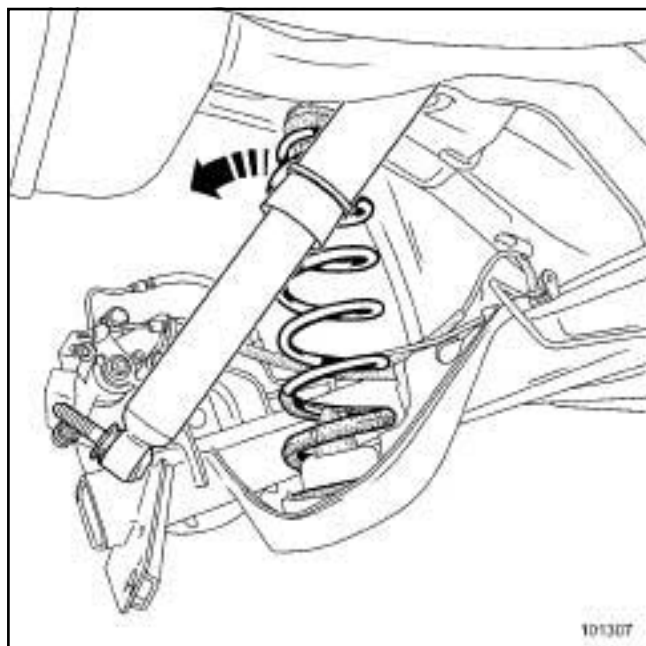
134354

- Отметьте положение нижней опоры пружины на балке заднего моста.

### Примечание:

Метка должна располагаться по направлению к задней части автомобиля.





101307

- Снимите пружину вместе с нижней чашкой.

Примечание:

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

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Га й к а нижнего крепления амортизатора подлежит обязательной замене.

#### II - УСТАНОВКА

- Установите:
  - нижнюю опору пружины,
  - пружину в гнездо.

#### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
  - задние амортизаторы (с м . 3 3 А , Задние несущие элементы, Амортизатор: Снятие и установка, с. 33А-19) ,
  - задние колеса (см. 3 5 А , Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1) .

### Моменты затяжки

болты крепления о с и ступицы заднего колеса	<b>185 Нм</b>
--	---------------

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **33А, Задние несущие элементы, Задние несущие элементы: Меры предосторожности при ремонте, с. 33А-1**).

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

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

### АБС

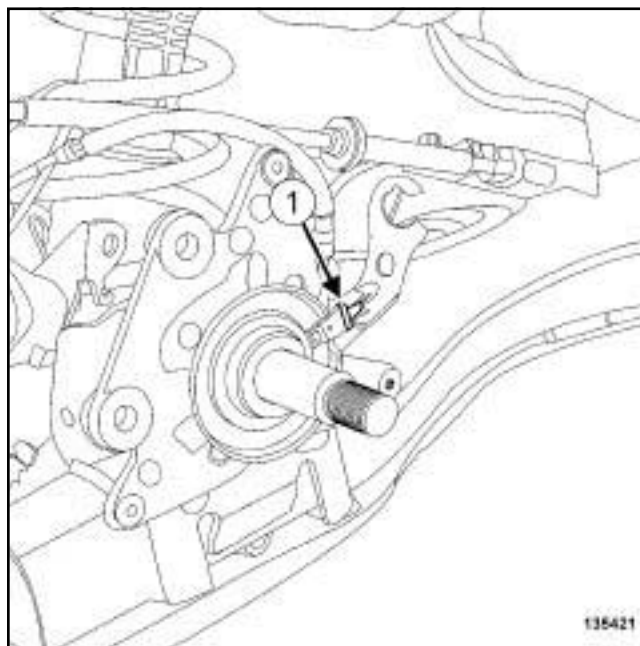
- Снимите:
  - тормозные колодки (см. **33А, Задние несущие элементы, Задние тормозные колодки: Снятие и установка, с. 33А-3**),
  - направляющую колодок (см. **33А, Задние несущие элементы, Крепление направляющей колодок заднего тормозного механизма: Снятие и установка, с. 33А-12**),
  - задний тормозной диск (см. **33А, Задние несущие элементы, Задний тормозной диск: Снятие и установка, с. 33А-16**).

### БЕЗ АБС

- Снимите задний тормозной барабан (см. **Задний тормозной барабан - Снятие и установка**).

## II - СНЯТИЕ

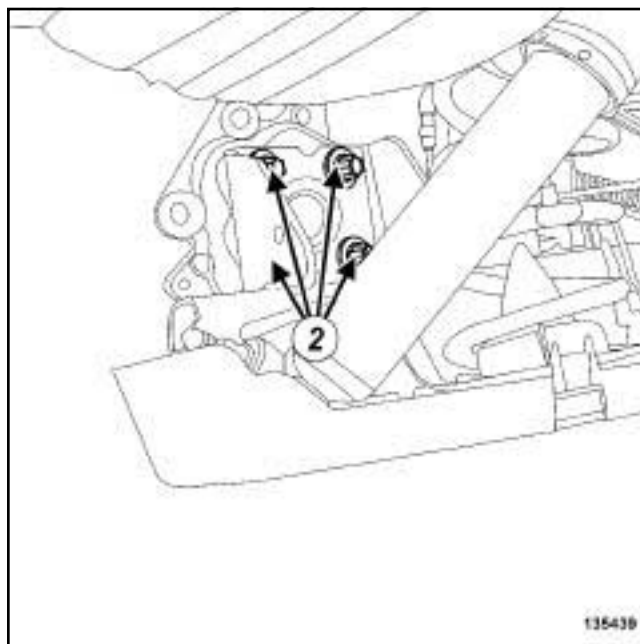
### АБС



135421

135421

- Отсоедините датчик частоты вращения колеса (1) от его держателя.



135430

135439

- Снимите:
  - болты (2) держателя заднего поворотного кулака,
  - ось ступицы заднего колеса.

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Очистите ось ступицы с помощью металлической щетки и **ОЧИСТИТЕЛЯ ТОРМОЗОВ** (с м. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).
- детали, подлежащие обязательной замене: Болт крепления направляющей колодок заднего тормозного механизма (13,03,04,11).**
- Болты крепления оси ступицы заднего колеса подлежат обязательной замене.

#### II - УСТАНОВКА

- Очистите держатель заднего поворотного кулака.
- Затяните требуемым моментом **болты крепления оси ступицы заднего колеса (185 Нм).**
- Установите датчик частоты вращения колеса.

#### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

##### БЕЗ АБС

- Установите задний тормозной барабан (с м. **Задний тормозной барабан - Снятие и установка**) .

##### АБС

- Установите:
  - задний тормозной диск (с м. **33 А, Задние несущие элементы, Задний тормозной диск: Снятие и установка, с. 33А-16**) ,
  - направляющую колодок (с м. **33 А, Задние несущие элементы, Крепление направляющей колодок заднего тормозного механизма: Снятие и установка, с. 33А-12**) ,
  - тормозные колодки (с м. **33А, Задние несущие элементы, Задние тормозные колодки: Снятие и установка, с. 33А-3**) .

- Установите заднее колесо (с м. **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.

### Моменты затяжки

гайку крышки	крепления	16 Нм
-----------------	-----------	-------

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. 33А, Задние несущие элементы, Задние несущие элементы: Меры предосторожности при ремонте, с. 33А-1) .

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

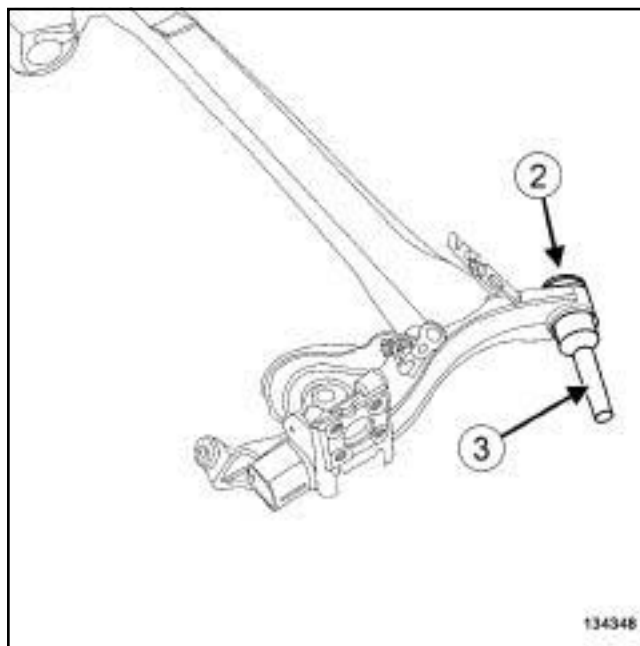
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
  - задние колеса (см. 35А, **Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка**, с. 35А-1) ,
  - балку задней подвески (с м. 33А, **Задние несущие элементы, Задний мост в сборе: Снятие и установка**, с. 33А-28) .

### II - СНЯТИЕ



134351

- Сделайте отметку (1) на заднем мосте и совместите ее с цветной меткой сайлент-блока.



134348

134348

- Снимите сайлент-блоки (2) с помощью молотка и съемника приспособления (3) .

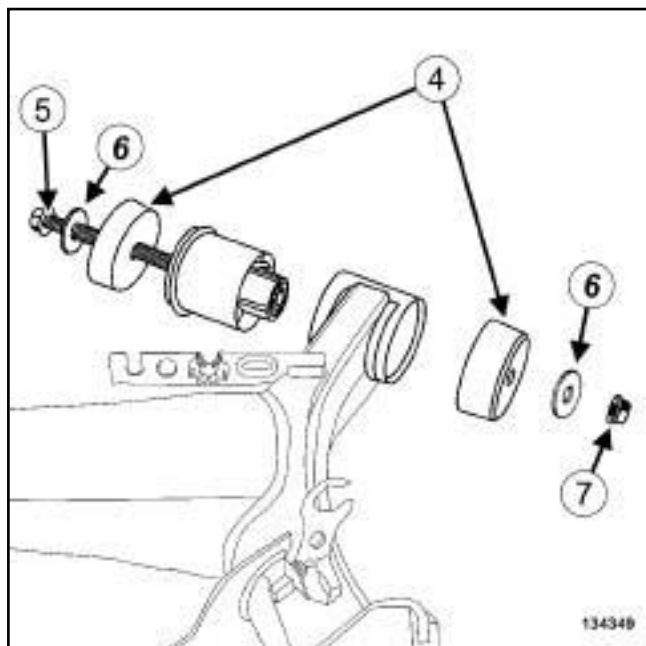
## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене: Подшипник балки задней подвески (13,02,05, 12).

### II - УСТАНОВКА

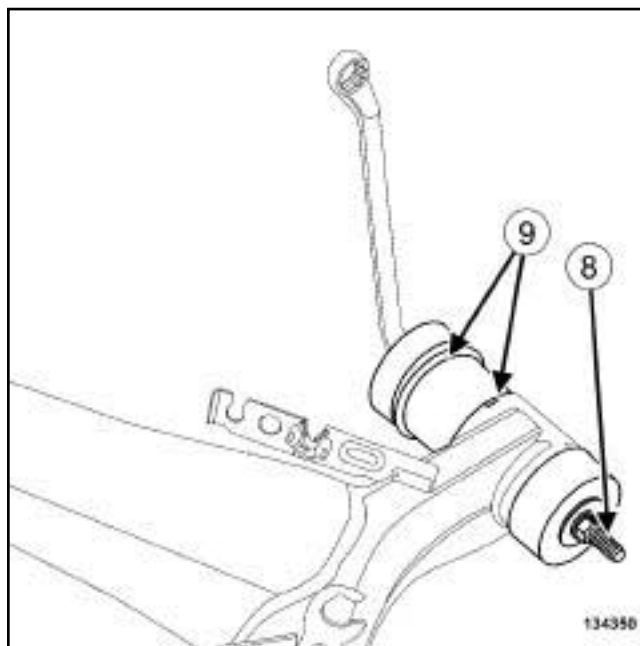
- Установите сайлент-блоки, так чтобы совместить цветовую маркировку нового сайлент-блока и метку, нанесенную ранее на задней подвеске.



134349

Установите:

- кожух приспособления (4) ,
- резьбовой стержень приспособления (5) ,
- шайба приспособления (6) ,
- гайка приспособления (7) .



134350

- Затяните стержень (8) приспособления до обеспечения контакта кожуха с задним мостом.
- Убедитесь, чтобы установочные метки оставались совмещенными (9) .
- Затяните требуемым моментом гайку крепления крышки (16 Нм).
- Снимите приспособление.

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

Установите:

- балку задней подвески (с м. 33А, Задние несущие элементы, Задний мост в сборе: Снятие и установка, с. 33А-28) ,
- задние колеса (с м. 35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1) .

# ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

## Задний мост в сборе: Снятие и установка

# 33А

### Необходимое оборудование

приспособление для удержания педали в нажатом состоянии

гидравлический домкрат

страховочный ремень (или ремни)

### Моменты затяжки

болты крепления сайлент-блока **125 Нм**

штуцеры тормозных трубопроводов **13 Нм**

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **33А, Задние несущие элементы, Задние несущие элементы: Меры предосторожности при ремонте, с. 33А-1**).

### 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**) (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**),
  - болты крепления обтекателя задней подвески,
  - держатели обтекателя задней подвески,
  - обтекатель задней подвески.

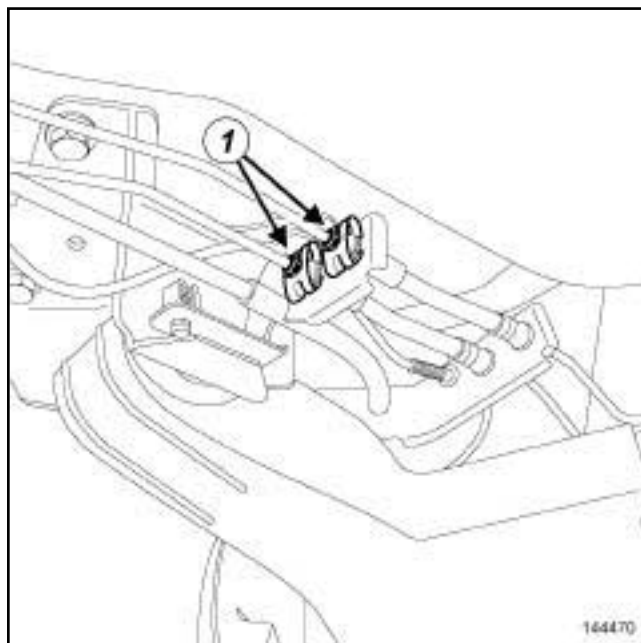
### БЕЗ СИСТЕМЫ ПОМОЩИ ПРИ ПАРКОВКЕ

- Отстегните тросы привода стояночного тормоза от скоб тормозных механизмов.

### ВНИМАНИЕ

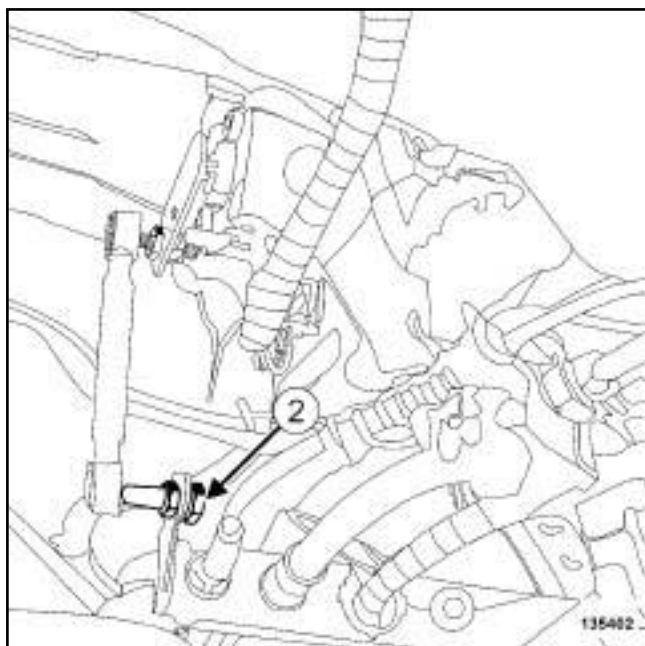
Чтобы не повредить защиту тросов привода стояночного тормоза и не допустить преждевременного износа с и с темы, не воздействуйте н а тросы каким-либо инструментом.

- Установите приспособление **гидравлический домкрат** под балку задней подвески.



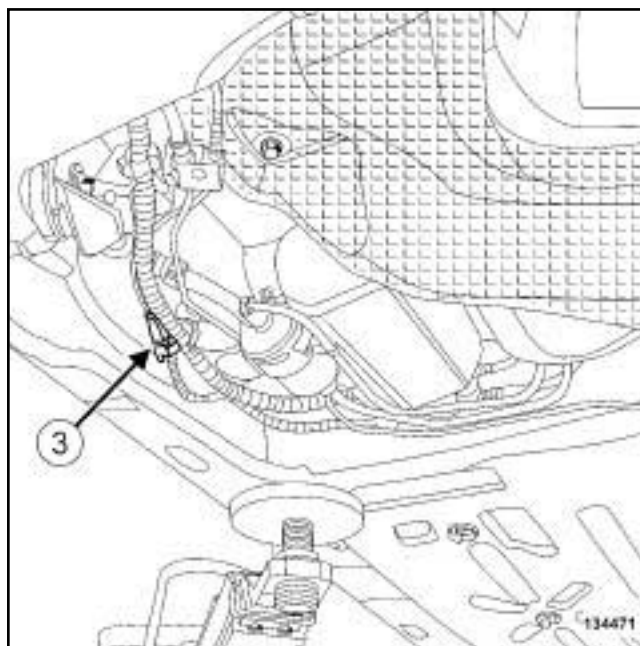
- Отверните штуцеры тормозного шланга (1).

### ГАЗОРАЗРЯДНЫЕ ЛАМПЫ



- ❑ Снимите гайку крепления (2) шарового шарнира тяги датчика высоты задней части кузова корректора фар.

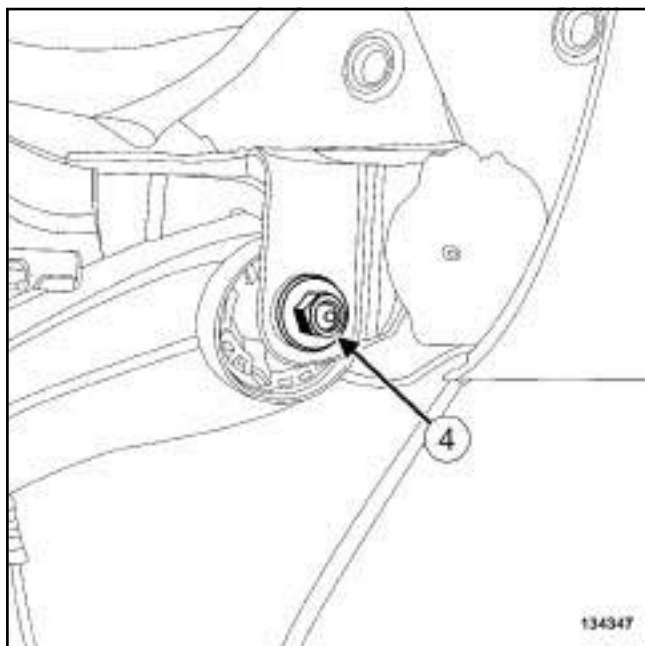
### АБС



- ❑ Отсоедините разъемы датчиков скорости вращения колес (3) .

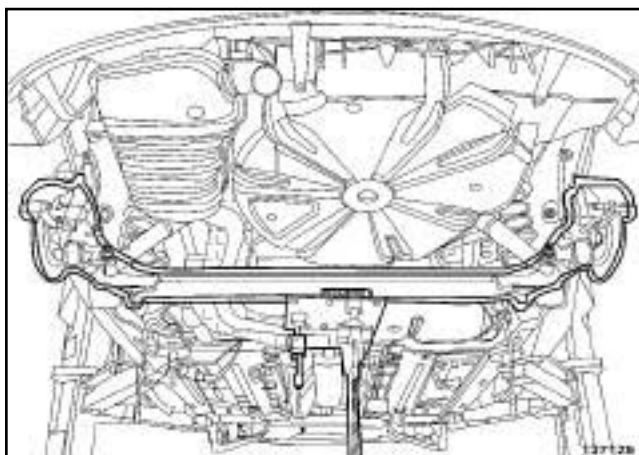
### II - СНЯТИЕ

- ❑ Снимите:
  - задние амортизаторы (с м. 33А, Задние несущие элементы, Амортизатор: Снятие и установка, с. 33А-19) ,
  - пружины задней подвески (см. 33А, Задние несущие элементы, Пружина задней подвески: Снятие и установка, с. 33А-22) .



- Ослабьте затяжку болтов крепления сайлент-блоков (4).

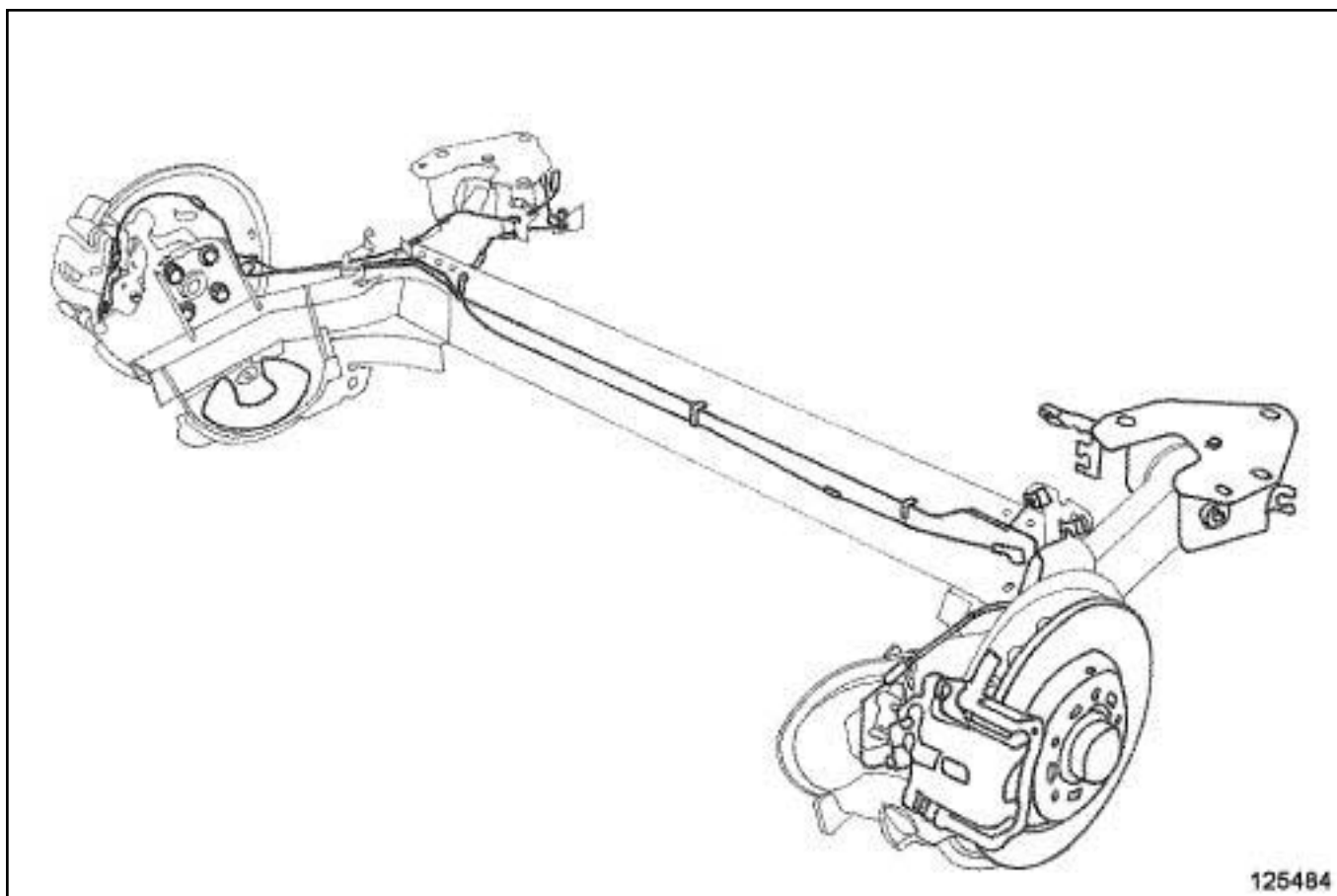
134347



137125

- Закрепите балку задней подвески на гидравлический домкрат с помощью страховочный ремень (или ремни).
- Снимите:
  - шпильки крепления сайлент-блока,
  - балку задней подвески.

### III - РАЗБОРКА



125484

- Снимите тормозные трубопроводы.



# ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

## Задний мост в сборе: Снятие и установка

# 33А

### АБС

- ❑ Снимите датчики (см. 38С, ЭБУ АБС, Датчик скорости вращения заднего колеса: Снятие и установка, с. 38С-11) скорости вращения колес.

- ❑ Снимите держатели с тормозных трубопроводов и жгута проводов датчика скорости вращения колеса.

### АБС

- ❑ Снимите:
  - направляющие колодок (см. 33А, Задние несущие элементы, Скоба заднего тормозного механизма: Снятие и установка, с. 33А-8) .
  - тормозные колодки (см. 33А, Задние несущие элементы, Задние тормозные колодки: Снятие и установка, с. 33А-3) ,
  - направляющие колодок (см. 33А, Задние несущие элементы, Крепление направляющей колодок заднего тормозного механизма: Снятие и установка, с. 33А-12) ,
  - тормозные диски (см. 33А, Задние несущие элементы, Задний тормозной диск: Снятие и установка, с. 33А-16) .

### БЕЗ АБС

- ❑ Снимите задние тормозные барабаны (с м. Задний тормозной барабан - Снятие и установка) .
- ❑ Снимите держатели поворотных кулаков (с м. 33А, Задние несущие элементы, Ось ступицы заднего колеса: Снятие и установка, с. 33А-24) .

## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- ❑ Болты крепления сайлент-блоков подлежат обязательной замене.

#### ВНИМАНИЕ

Чтобы не повредить тормозной шланг:

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

### II - СБОРКА

- ❑ Установите держатели поворотных кулаков (см. 33А, Задние несущие элементы, Ось ступицы заднего колеса: Снятие и установка, с. 33А-24) .

### БЕЗ АБС

- ❑ Установите задние тормозные барабаны (с м. Задний тормозной барабан - Снятие и установка) .

### АБС

- ❑ Установите:
  - тормозные диски (см. 33А, Задние несущие элементы, Задний тормозной диск: Снятие и установка, с. 33А-16) ,
  - направляющие колодок (см. 33А, Задние несущие элементы, Крепление направляющей колодок заднего тормозного механизма: Снятие и установка, с. 33А-12) ,
  - тормозные колодки (см. 33А, Задние несущие элементы, Задние тормозные колодки: Снятие и установка, с. 33А-3) ,
  - направляющие колодок (см. 33А, Задние несущие элементы, Скоба заднего тормозного механизма: Снятие и установка, с. 33А-8) .

# ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

## Задний мост в сборе: Снятие и установка

# 33А

- Установите хомуты тормозных трубопроводов и электропроводку датчика скорости вращения колес.

### АБС

- Установите датчики скорости вращения колес (см. **38С, ЭБУ АБС, Датчик скорости вращения заднего колеса: Снятие и установка, с. 38С-11**)

### III - УСТАНОВКА

- Установите задний мост на гидравлический домкрат.
- Закрепите балку задней подвески на гидравлический домкрат с помощью страховочный ремень (или ремни).
- Установите задний мост на автомобиль.

#### Примечание:

Эти операции выполняются в двоём с помощником.

- Затяните требуемым моментом болты крепления сайлент-блока (125 Нм).
- Установите:
  - задние амортизаторы (см. **33А, Задние несущие элементы, Амортизатор: Снятие и установка, с. 33А-19**),
  - пружины задней подвески (см. **33А, Задние несущие элементы, Пружина задней подвески: Снятие и установка, с. 33А-22**).

### IV - ЗАВЕРШЕНИЕ

#### ГАЗОРАЗРЯДНЫЕ ЛАМПЫ

- Установите тягу заднего датчика системы регулировки света фар.

#### БЕЗ СИСТЕМЫ ПОМОЩИ ПРИ ПАРКОВКЕ

- Присоедините тросы привода стояночного тормоза к тормозным скобам.

- Вверните штуцеры тормозных трубопроводов.
- Затяните требуемым моментом штуцеры тормозных трубопроводов (13 Нм).

### АБС

- Соедините разъемы датчиков скорости вращения колес.

- Удалите воздух из тормозной системы (см. **30А, Общие сведения, Тормозная система: Удаление воздуха, с. 30А-4**).

- Установите:

- обтекатель задней подвески,
- задние колеса (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).

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.

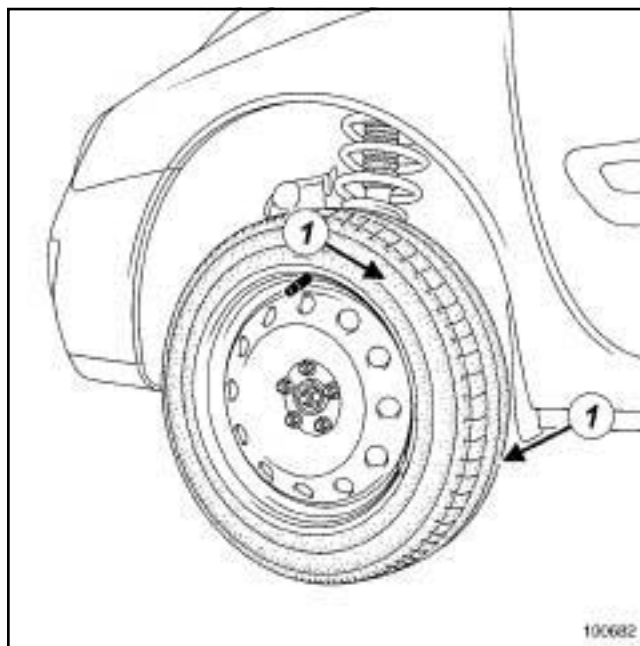
Примечание:

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.

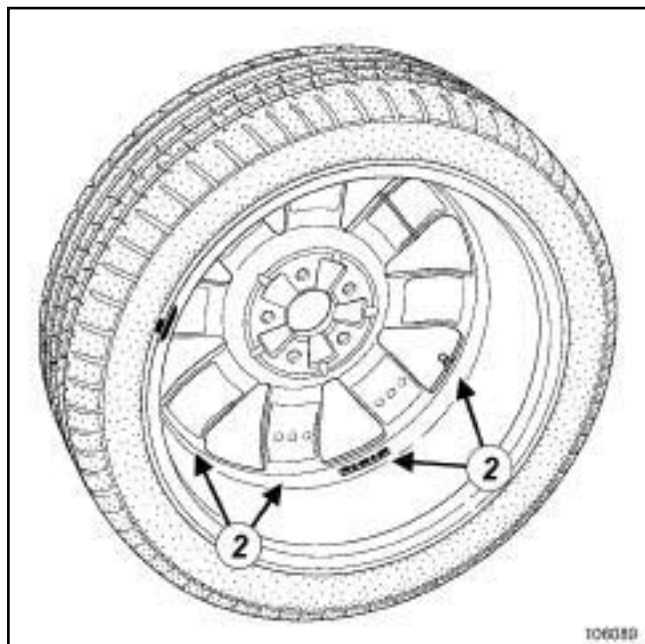


100682

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.

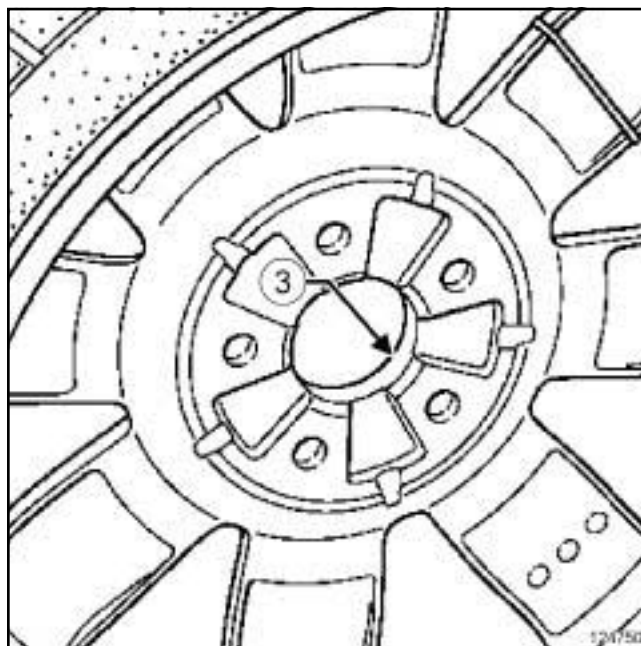
Примечание:

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.

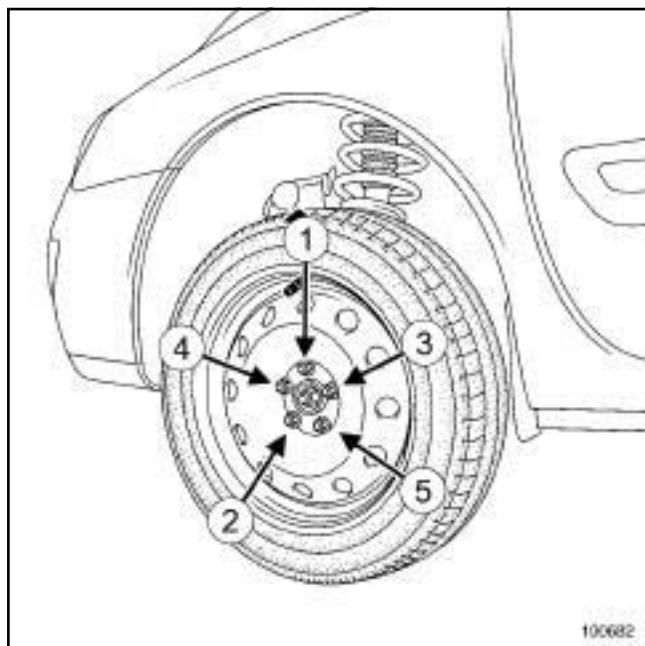
### II - УСТАНОВКА

- ❑ 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 горюче-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.



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-25**) (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. **35А, Колеса и шины, Давление в шинах: Идентификация, с. 35А-14**).

- 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.

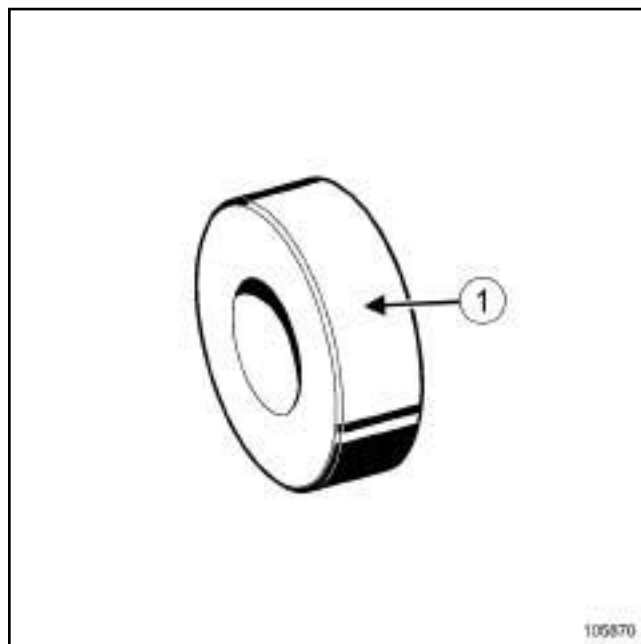
- Действия, выполняемые сразу после пробной поездки:

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

- поднимите автомобиль.

- вывесьте все четыре колеса,

- выключите стояночный тормоз.



105870  
105870

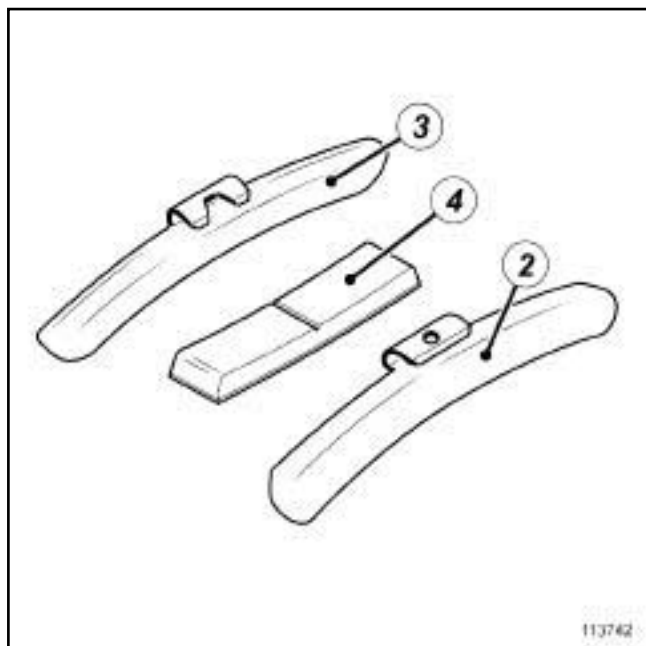
- 

Примечание:

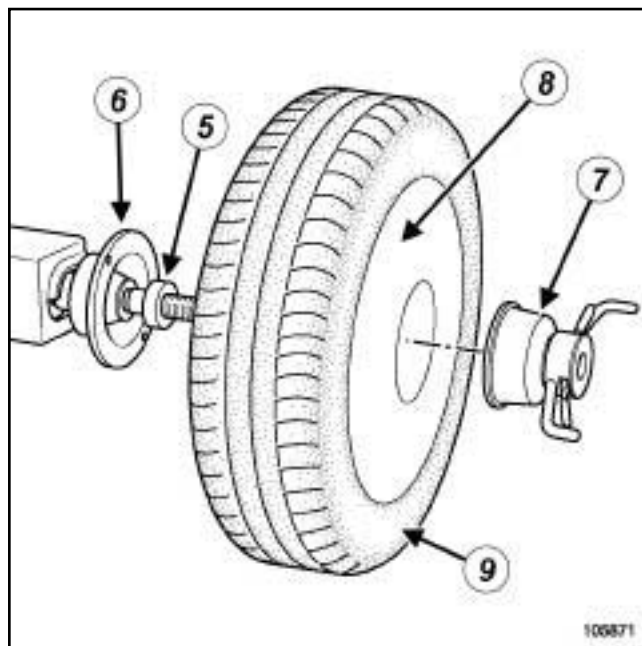
Втулка предоставляется поставщиком используемого оборудования.

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

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



113742



105871

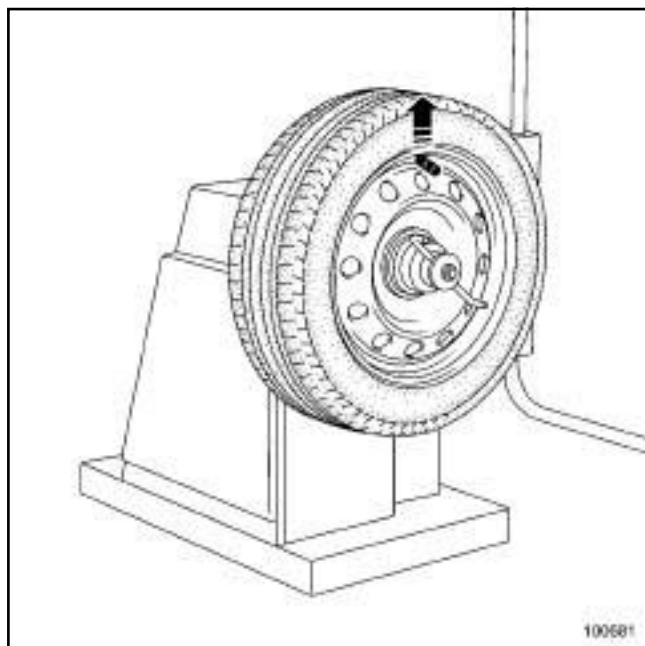
- (2) Для стального колесного диска с закраиной
  - (3) Для легкосплавного колесного диска с закраиной
  - (4) Для легкосплавного колесного диска без закраины
- В некоторых странах использование свинцовых грузиков запрещено и предписывается их замена на грузики из сплава **ZAMAK**.
- Используйте только 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**).



## Шина: Меры предосторожности при ремонте

### I - УКАЗАНИЯ ПО СОБЛЮДЕНИЮ ЧИСТОТЫ

Очистите:

- борт шины,
- поверхность соприкосновения колесного диска и борта шины.

Удалите мелкие камни из рисунка протектора шины.

Очистите опорные поверхности:

- колес,
- колесных дисков,
- ступиц.

### II - УКАЗАНИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОПЕРАЦИЙ

#### ВНИМАНИЕ

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

#### ВНИМАНИЕ

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

#### ВНИМАНИЕ

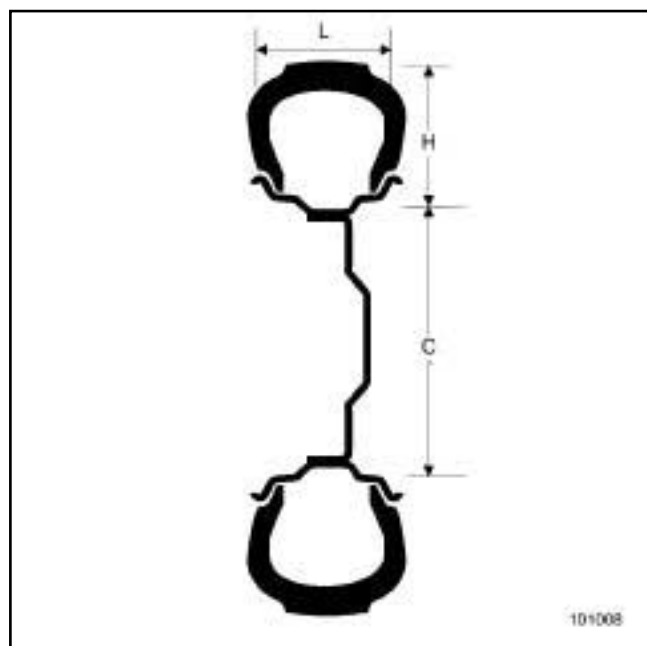
Для предотвращения отрыва балансировочных грузиков используйте только грузики, соответствующие типу колесного диска.

# 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

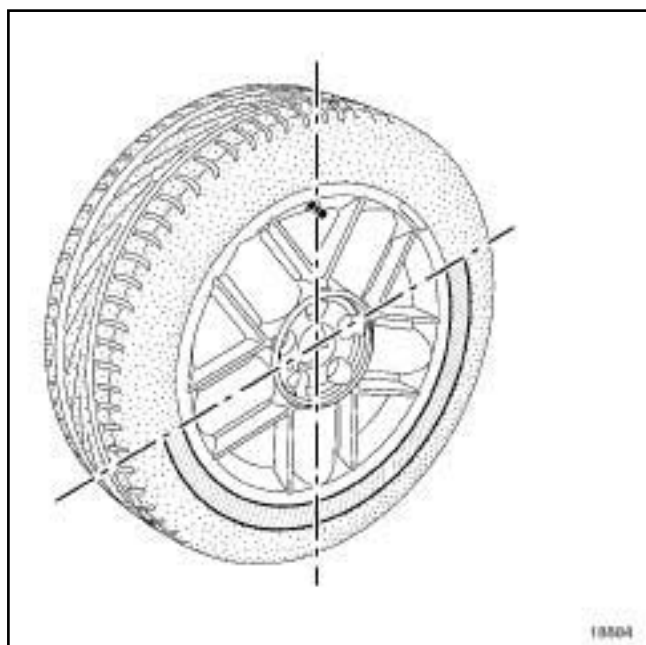
- ❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- ❑ Снимите:
  - (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**) соответствующее колесо,
  - балансировочные грузики,
  - механизм вентиля.

#### II - СНЯТИЕ

❑

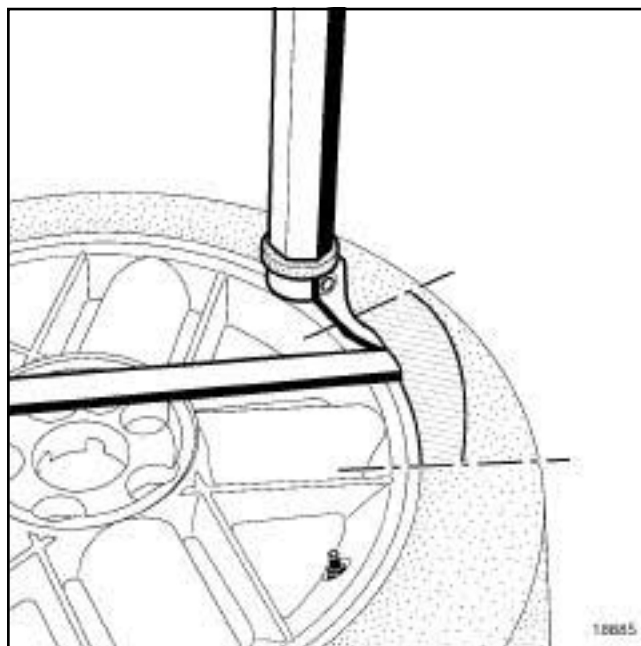
#### ВНИМАНИЕ

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



18884

- ❑ 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

- ❑ 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 вентилля.
- Накачайте шину до давления 3,5 бар для прижатия бортов шины к диску.

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите золотник вентилля.
- Приведите давление в шине в (см. 35A, Колеса и шины, Давление в шинах: Идентификация, с. 35A-14) 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) .

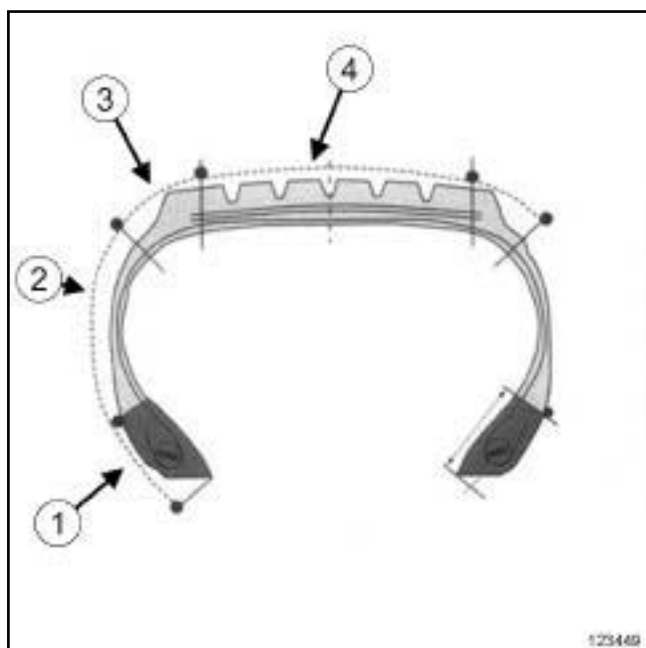
### Проколы

Различают два вида проколов:

- Простой прокол: прокол, например гвоздем, не требующий наложения армированной накладки, который может быть устранен холодным способом.
- Повреждение: прокол с вырывом материала шины, требующий ремонта и усиления поврежденных слоев шины.

Данная методика ремонта относится только к простому проколу шины.

### Зоны шины



123449

### Неремонтируемые зоны:

- борт (1) ,
- плечевая зона (3) .

### Ремонтируемые зоны:

- боковина (2) ,
- протектор (4) .

### Проколы \*

	Зона	
	Протектор: максимальный диаметр, мм	Боковина: максимальный диаметр, мм

ЛА индекс скорости ниже Т включительно	6	3
ЛА индекс скорости выше Т включительно	6	0
ЛКА индекс скорости ниже 121 включительно	6	3
ГА индекс нагрузки с 122 по 177 включительно	10	3

ЛА: Легковой автомобиль

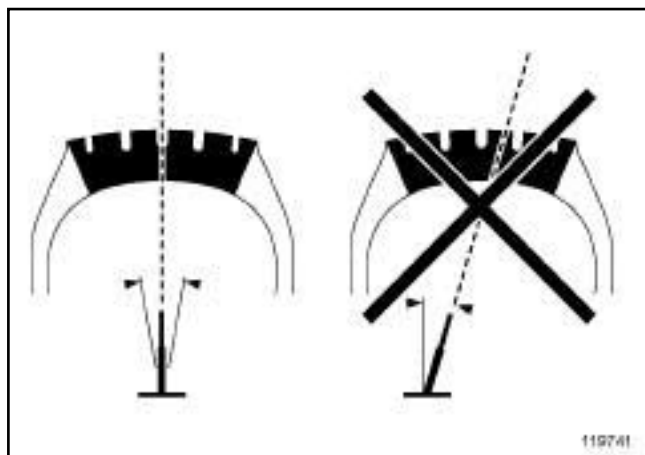
ЛКА: Легкий коммерческий автомобиль

ГА: Грузовой автомобиль

\* Если диаметр прокола превышает указанные значения, замените шину.

Ремонт шины невозможен, если:

- стерта обязательная маркировка шины (см. **35А, Колеса и шины, Шины: Идентификация, с. 35А-8**) ,
- внутри шины имеются следы последствий пониженного давления или перегрузки,
- на резине видны следы химического повреждения (углеводородами и другими агрессивными веществами),
- шина уже подвергалась неправильному и неисправимому ремонту,
- каркас шины деформирован,
- внутри или снаружи шины видны окружные порезы или вырывы,
- поврежден борт шины (виден армирующий слой),
- виден каркас шины, каркас разрушен или деформирован,
- шина имеет неравномерный износ, влияющий на устойчивость автомобиля на дороге,
- ремонт требует наложения друг на друга двух накладок,
- невозможность ремонта письменно указана изготовителем шины,
- повреждение располагается в плечевой зоне (на стыке боковины и протектора),
- наклон канала прокола (отверстия) выше 15°.



119741

### Комплект для накачки шин

При использовании комплекта для накачки шин, прилагаемого к автомобилю или имеющегося на рынке, на внутренней поверхности шины образуется пленка.

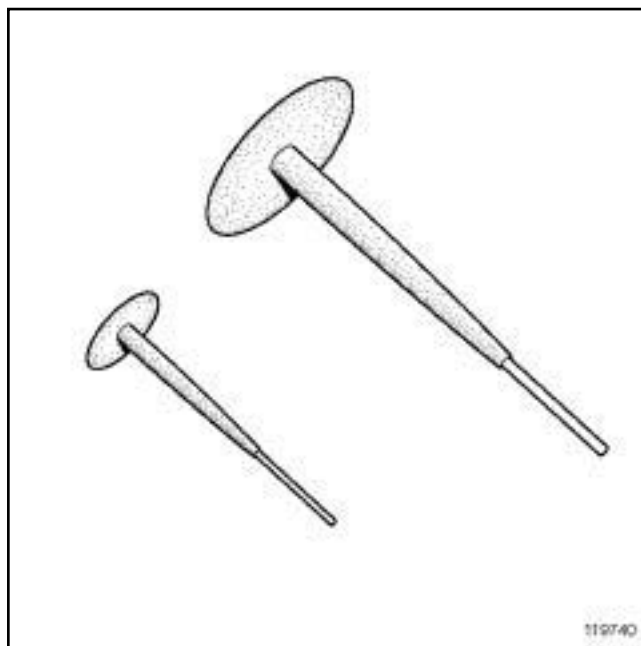
Прежде чем приступить к ремонту, отмойте водой внутреннюю поверхность шины и вентиль шины.

Если шину нельзя промывать водой, обратитесь к поставщику шины, чтобы узнать, какой состав нужно использовать.

## РЕМОНТ

### I - ПОДГОТОВКА К РЕМОНТУ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите колесо (с м. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).
- Накачайте шину.
- Отметьте место прокола снаружи шины мелом.
- Снимите шину.
- Отметьте место прокола с внутренней стороны шины мелом.
- Удалите посторонний предмет, ставший причиной прокола.
- Определите направление канала прокола.
- Определите размер отверстия:
  - измерьте размер постороннего предмета,
  - измерьте размер повреждения на шине.



119740

119740

- Выберите размер вставки (грибкового типа) в соответствии с размером отверстия.

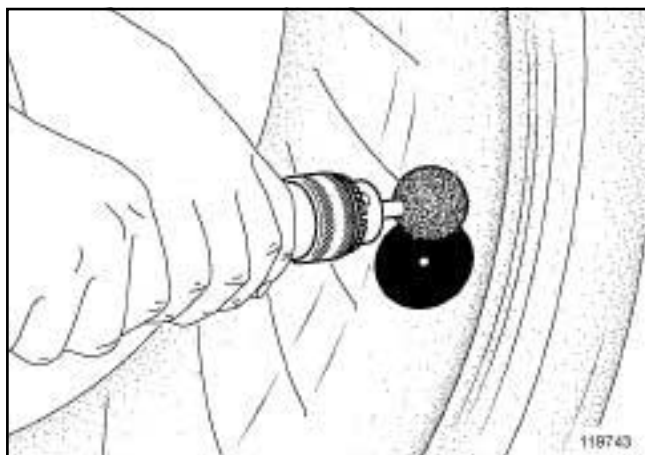
### II - РЕМОНТ



119742

119742

- Разверните перпендикулярно к поверхности шины с внутренней, а затем с наружной стороны, канал прокола с помощью подходящей фрезы и дрели.



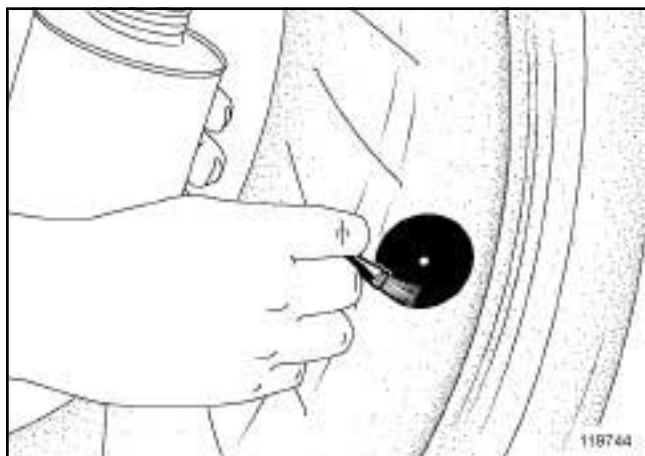
119743

- ❑ Тщательно зачистите теркой герметизирующий слой резины вокруг прокола по размеру основания вставки (грибкового типа).

## Примечание:

Если при выполнении этой операции герметизирующий слой резины оказывается прорван, замените шину.

- ❑ Удалите пыль и оставшиеся частицы резины сухой чистой ветошью.

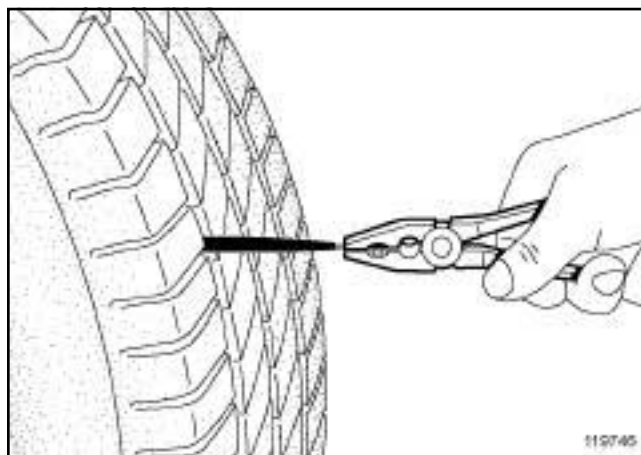


119744

- ❑ Нанесите растворитель на зачищенную поверхность.

## Примечание:

Соблюдайте время сушки растворителя.



119745

- ❑ Установите вставку (грибкового типа) изнутри шины, вытягивая ее щипцами.
- ❑ Слегка несколько раз нажмите с внутренней стороны шины на основание грибка.
- ❑ Установите шину.
- ❑ Накачайте шину (см. 35А, Колеса и шины, Давление в шинах: Идентификация, с. 35А-14)



119747

- ❑ Срежьте выступающий конец вставки, не вытягивая его.
- ❑ Проверьте герметичность шины.

## III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- ❑ Отбалансируйте колесо (с м. 35А, Колеса и шины, Колесо: Балансировка, с. 35А-4).
- ❑ Установите колесо (см. 35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1).

## Давление в шинах: Идентификация

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EXPORT

### I - ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА В ШИНАХ

#### ВНИМАНИЕ

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

Модель двигателя	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	
K4M	195/65 R15 91T	2,2	2,4	2,0	2,2	2,2
	205/65 R15 94H	2,2	2,4	2,0	2,2	2,2
	205/55 R16 91H	2,2	2,4	2,0	2,2	2,2
	205/60 R16 92H	2,2	2,4	2,0	2,2	2,2
	205/50 R17 93H	2,2	2,4	2,0	2,2	2,2
	205/55 R17 91H	2,2	2,4	2,0	2,2	2,2
K9K	195/65 R15 91T	2,2	2,4	2,0	2,2	2,2
	205/65 R15 94H	2,2	2,4	2,0	2,2	2,2
	205/55 R16 91H	2,2	2,4	2,0	2,2	2,2
	205/60 R16 92H	2,2	2,4	2,0	2,2	2,2
	205/50 R17 93H	2,2	2,4	2,0	2,2	2,2
	205/55 R17 91H	2,2	2,4	2,0	2,2	2,2

Максимально допустимое осевое биение диска при измерении по наружному диаметру:

- легкосплавный колесный диск: **0,3 мм**,
- стальной штампованный колесный диск: **0,8 мм**.

Максимально допустимое радиальное биение при измерении по борту диска:

- легкосплавный колесный диск: **0,3 мм**,
- стальной штампованный колесный диск: **0,7 мм**.

Вылет колеса:

- 15-дюймовые диски: **43 мм**,
- 16-дюймовые диски: **49 мм**,
- 17-дюймовые диски: **49 мм**.

### II - ОСОБЕННОСТИ АВТОМОБИЛЕЙ С СИСТЕМОЙ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ

При установке комплекта зимних шин, если программирование было уже выполнено, то переход из режима "лето" в режим "зима" выполняется автоматически.



# КОЛЕСА И ШИНЫ

## Колесный диск: Идентификация

# 35A

### ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ:

#### 1 - Метка

Идентификационная маркировка колесных дисков выполняется двумя способами:

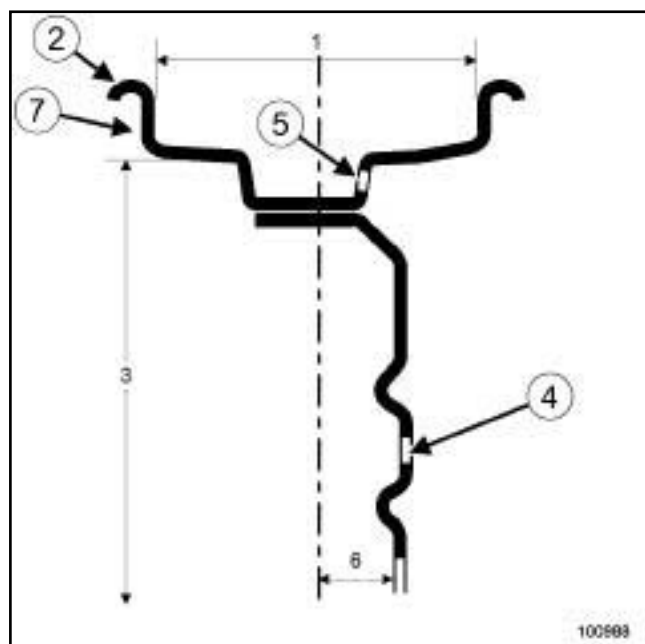
- гравировкой на стальных штампованных колесных дисках,
- литая маркировка на легкосплавных колесных дисках.

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 **114,3 мм** (5 отверстий).

#### 3 - Осевое биение диска

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

Стальной колесный диск: **0,7 мм**

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

#### 4 - Отклонение от формы окружности

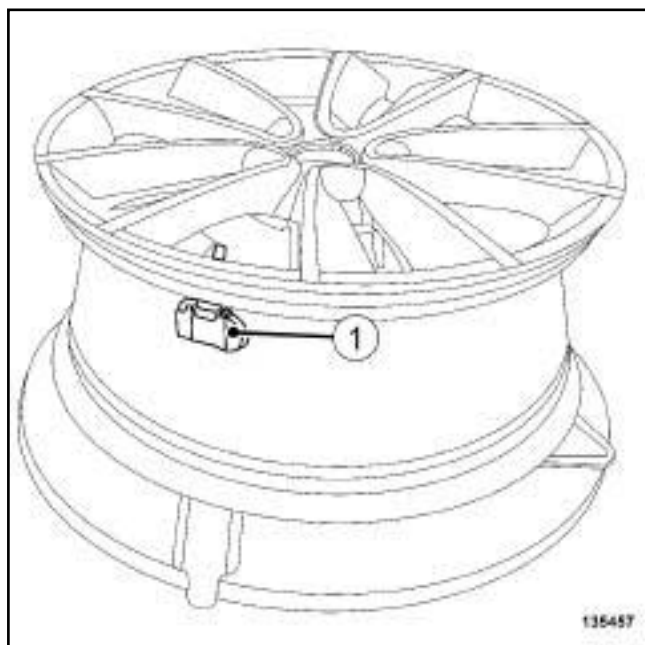
Максимально допустимое радиальное биение измеряется на опорной поверхности для бортов шины.

Стальной колесный диск: **0,8 мм**

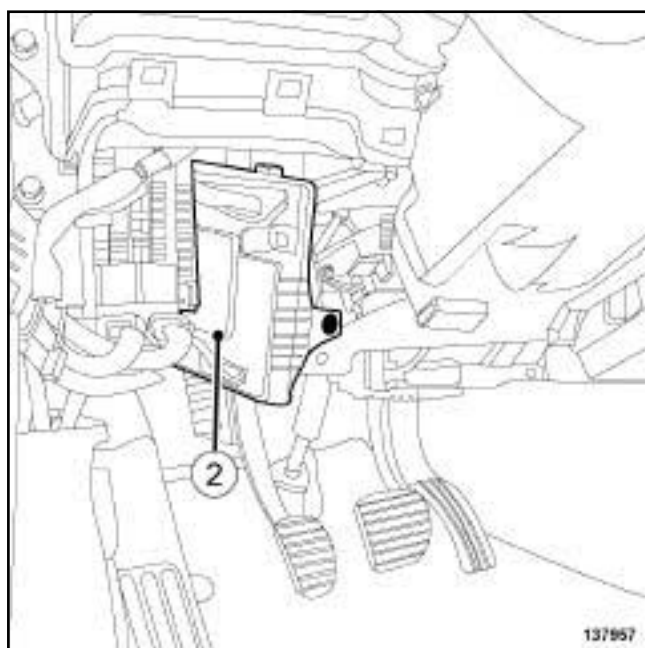
Легкосплавный колесный диск: **0,3 мм**

Система включает в себя:

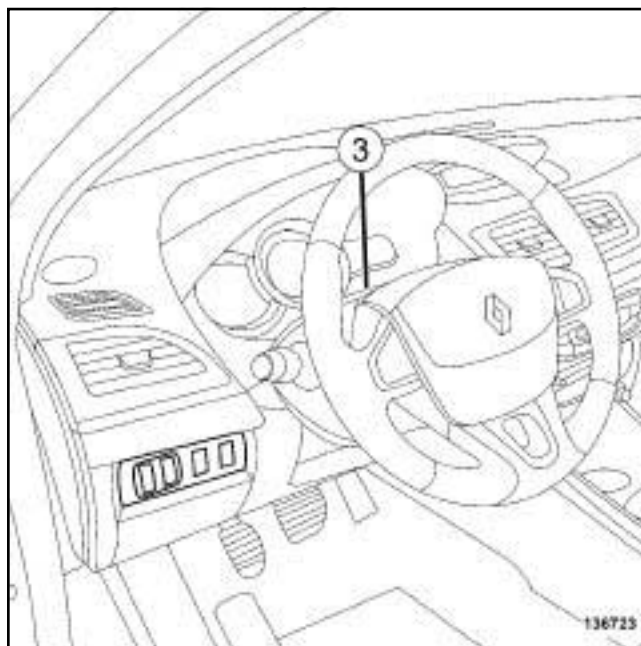
- четыре датчика давления **(1)**, встроенных в вентили (по одному на колесо); датчики передают радиочастотный сигнал,
- ЭБУ **(2)**, который получает, декодирует и обрабатывает сигналы датчиков, а затем формирует сообщения для отображения,
- дисплея **(3)**, встроенного в щиток приборов.



**(1)** Датчик давления



**(2)** ЦЭКБС



136723

**(3)** Выводимые сообщения

## 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.

## Датчик давления: Снятие и установка

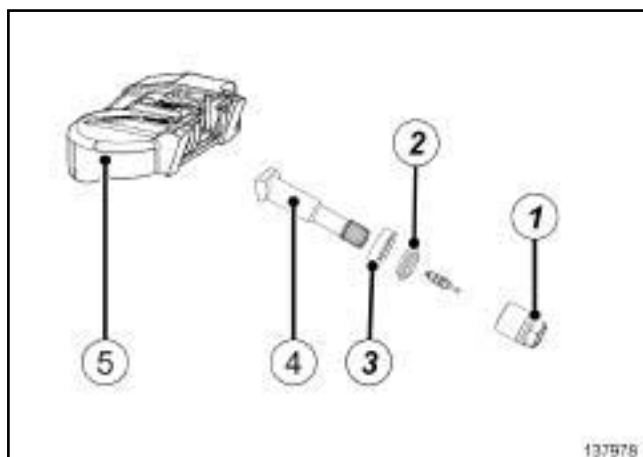
## ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА В ШИНАХ

Моменты затяжки 

гайку крепления датчика давления	8 Нм
----------------------------------	------

## ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. 3 5 В, Система контроля давления в шинах, Система контроля давления в шинах: Меры предосторожности при ремонте, с. 35В-2).



137979

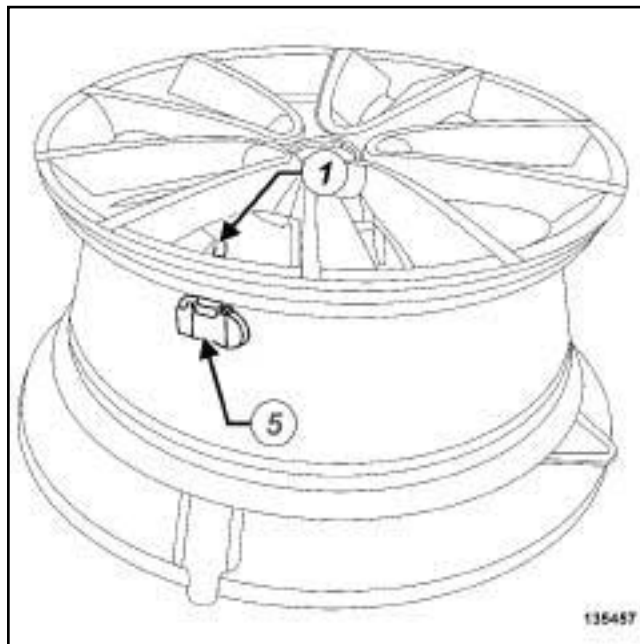
- |     |                   |
|-----|-------------------|
| (1) | Стопорная гайка   |
| (2) | Прокладка клапана |
| (3) | Чашка             |
| (4) | Клапан            |
| (5) | Датчик давления   |

## СНЯТИЕ

## I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
  - колеса (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**),
  - шины (см. **35А, Колеса и шины, Шины: Снятие и установка, с. 35А-9**).

## II - СНЯТИЕ

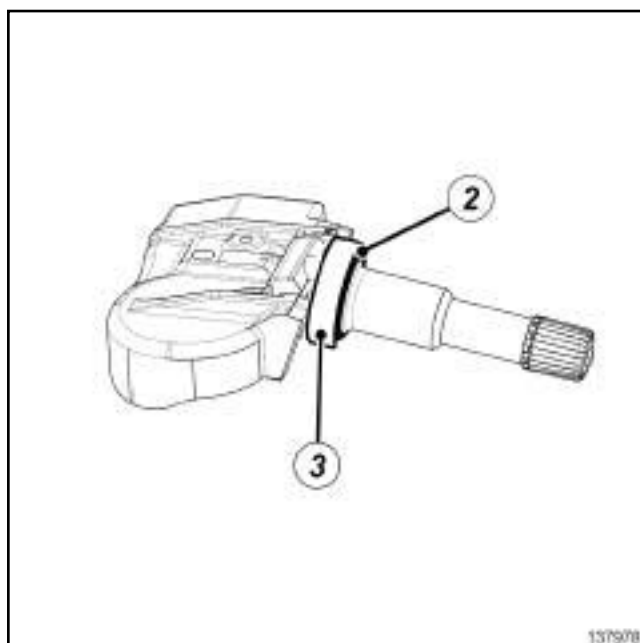


135457

 Снимите:

- гайку (1), удерживая датчик давления на колесном диске,
- датчик давления (5).

## При замене только клапана

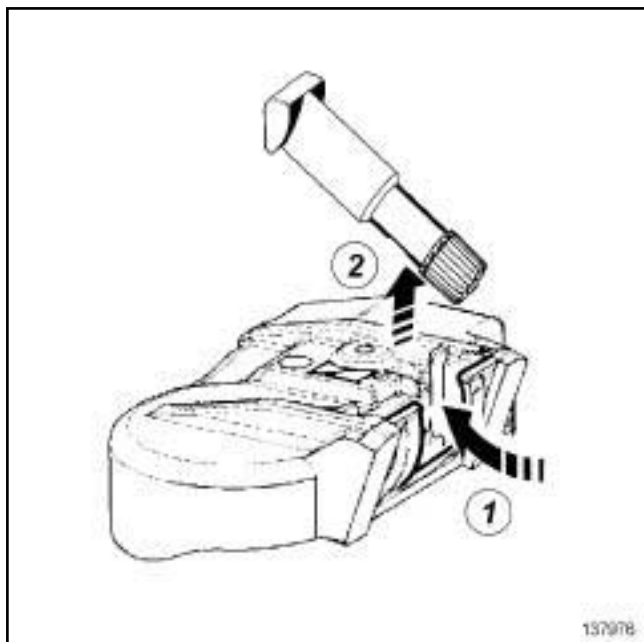


137978

 Снимите:

- уплотнение (2),
- чашку пружины (3).

## ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА В ШИНАХ



137976

- Отсоедините клапан от датчика давления по направлению стрелок.

## УСТАНОВКА

## I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

## 1 - При замене только клапана

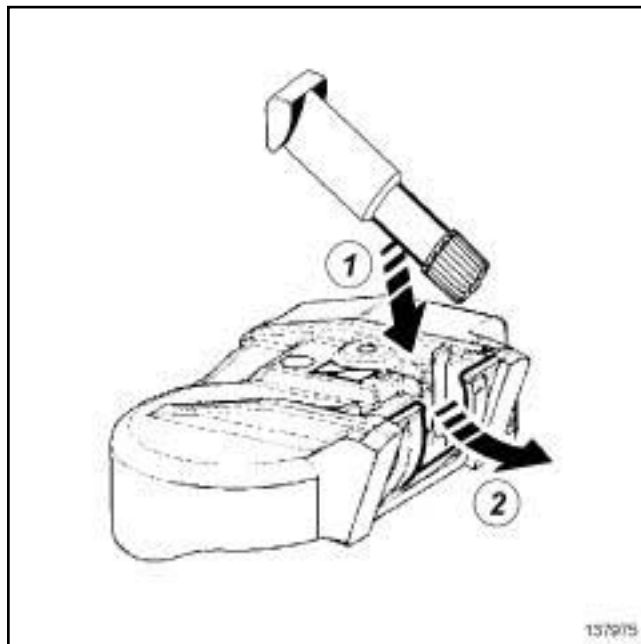
- Клапан датчика давления подлежит обязательной замене.
- детали, подлежащие обязательной замене: прокладка датчика СКДШ (13,05,03,05).

## 2 - При замене датчика давления

- детали, подлежащие обязательной замене: Датчик давления (13,05,03,01).
- детали, подлежащие обязательной замене: прокладка датчика СКДШ (13,05,03,05).

## II - УСТАНОВКА

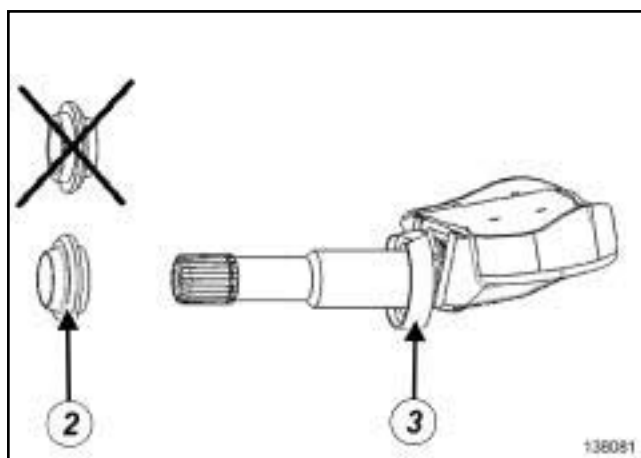
## 1 - При замене только клапана



137975

- Установите новый клапан в соответствии с о стрелками.

## 2 - Установите датчик давления



138081

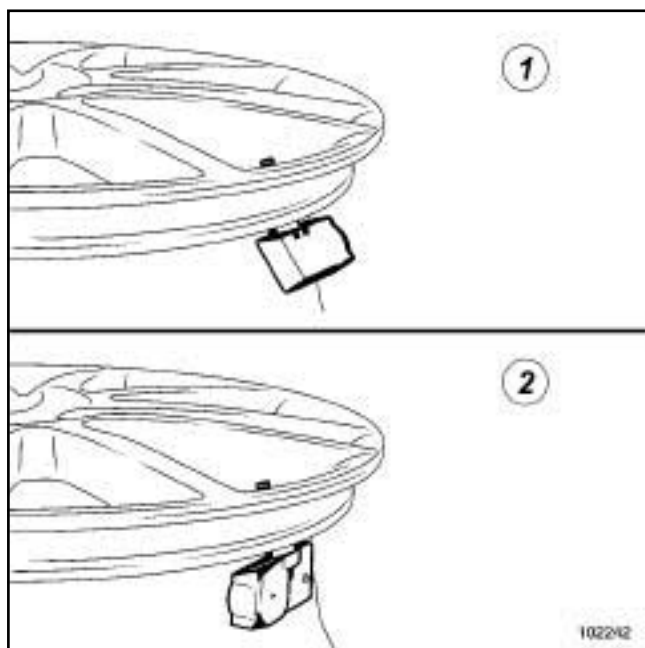
- Установите:

- чашку (3) на датчик давления, проследив чтобы конус чашки был направлен в сторону нижней части колеса,
- прокладку (2) на чашку, установив коническую поверхность со стороны колесного диска,
- датчик давления на колесный диск.

## Датчик давления: Снятие и установка

### ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА В ШИНАХ

- ❑ Обратите внимание на правильность расположения датчика на колесном диске:
  - (1) : неверная установка,
  - (2) : верная установка.

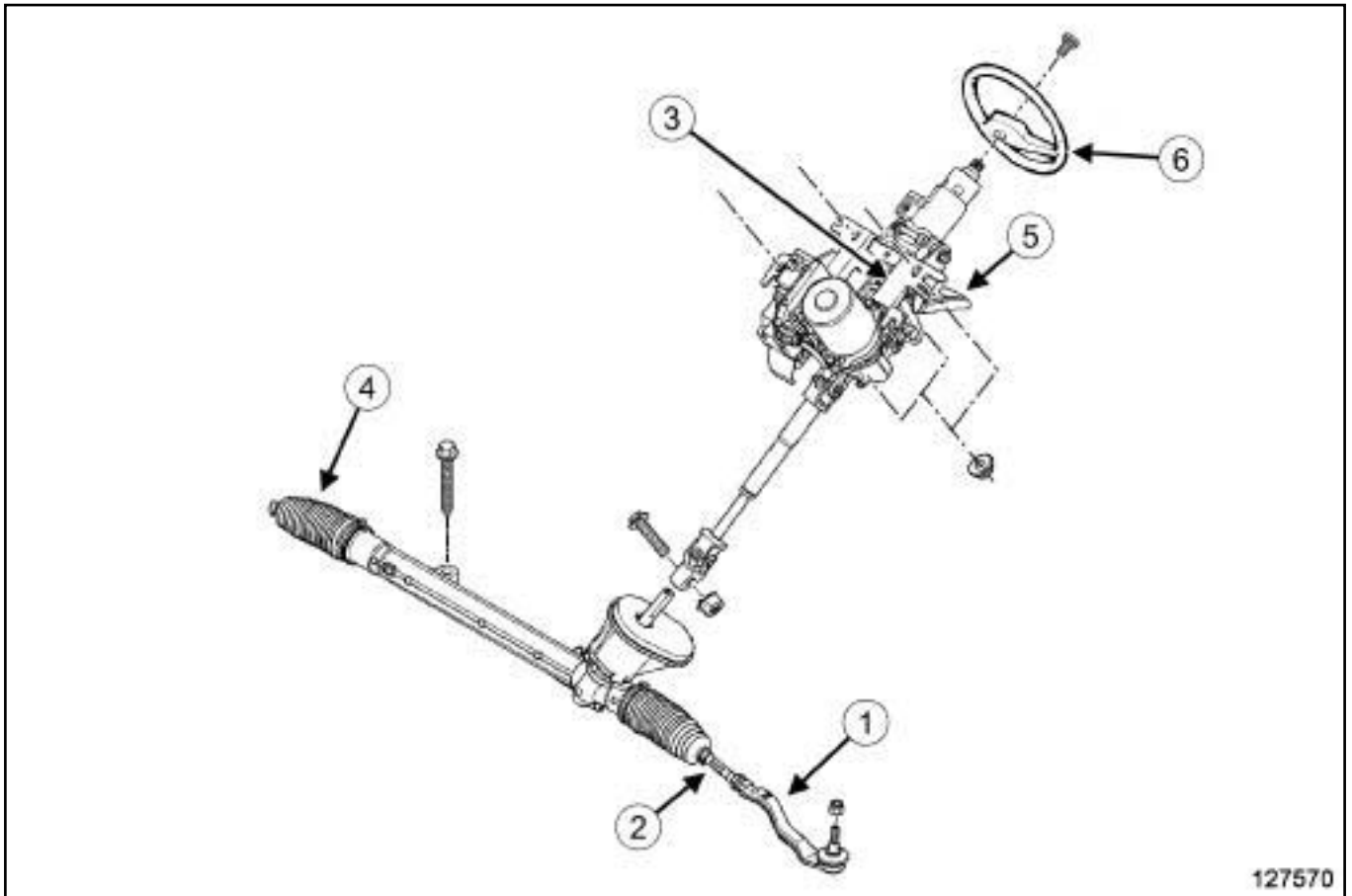


102242

- ❑ Убедитесь, что чашка полностью прижата к отверстию колеса.
- ❑ Затяните предварительной затяжкой датчик давления, удерживая датчик в соприкосновении с нижней частью колесного диска.
- ❑ Затяните требуемым моментом гайку крепления датчика давления (8 Нм).

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- ❑ Установите шины (с м. 35А, Колеса и шины, Шины: Снятие и установка, с. 35А-9) .
- ❑ Отбалансируйте колеса (с м. 35А, Колеса и шины, Колесо: Балансировка, с. 35А-4) .
- ❑ Установите колеса (см. 35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1) .



127570

127570

- |     |                                    |
|-----|------------------------------------|
| (1) | Рулевая тяга                       |
| (2) | Тяга с внутренним шаровым шарниром |
| (3) | Рулевая колонка                    |
| (4) | Защитный чехол рулевого механизма  |
| (5) | Рычаг регулировки рулевой колонки  |
| (6) | Рулевое колесо                     |

### I - МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

#### 1 - Указания по соблюдению чистоты перед выполнением любых работ

При выполнении операции, требующей использования подъемника, соблюдайте указания по мерам безопасности (с м. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).

#### 2 - Указания, выполняемые в ходе работ

##### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Эта операция выполняется в защитных перчатках.

##### ВНИМАНИЕ

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

### II - УКАЗАНИЯ ПО СОБЛЮДЕНИЮ ЧИСТОТЫ

#### 1 - Указания по соблюдению чистоты перед выполнением любых работ

Используйте чехлы для защиты деталей кузова, на которые может попасть рабочая жидкость гидроусилителя рулевого управления.

#### 2 - Указания, выполняемые в ходе работ

Очистите зону, прилегающую к системе гидроусилителя рулевого управления **ОЧИСТИТЕЛЕМ ТОРМОЗОВ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).

### III - УКАЗАНИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОПЕРАЦИЙ

Для обеспечения нормальной работы и высоких эксплуатационных характеристик системы не пытайтесь отремонтировать элементы системы, а заменяйте их элементами, поставляемыми в запчасти.

Для обеспечения качества ремонта используйте только инструменты и приспособления, предписываемые производителем.

#### 1 - Контур гидроусилителя рулевого управления

##### *a - Рабочая жидкость гидроусилителя рулевого управления*

Для обеспечения высоких эксплуатационных характеристик системы используйте только предписанную производителем рабочую жидкость (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).

##### *b - Заглушки*

Чтобы в контур гидроусилителя рулевого управления не попали загрязнения, используйте заглушки на различных снятых деталях.

#### 2 - Уплотнительные кольца

Для обеспечения герметичности гидравлического контура усилителя рулевого управления заменяйте уплотнительные кольца трубопроводов усилителя рулевого управления при каждом снятии.

#### 3 - Рулевая колонка

##### ВНИМАНИЕ

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

Не кладите рулевую колонку на регулировочную рукоятку.

Не беритесь за рукоятку регулировки или электропроводку при перемещении рулевой колонки.

Удерживайте руками обе части узла «рулевая колонка - промежуточный вал» (одной рукой рулевую колонку, а другой - промежуточный вал). При неправильном обращении с рулевой колонкой, есть опасность падения рулевой колонки или промежуточного вала, которое может привести к повреждению системы.

Всегда заменяйте рулевую колонку в случае падения или удара.

#### 4 - Рулевой механизм

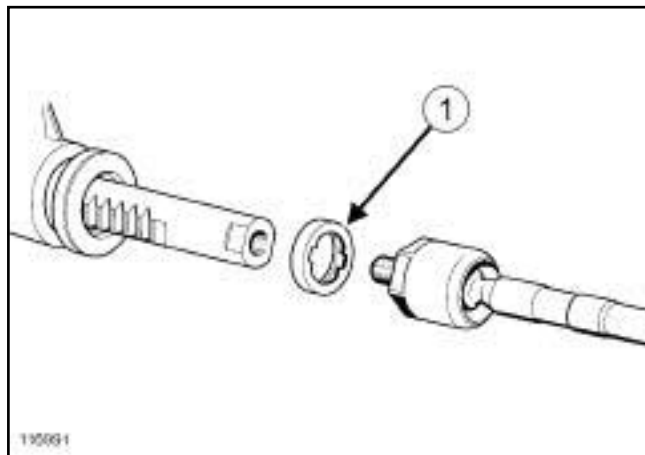
Рулевой механизм нельзя перемещать, взявшись за чехлы или за трубопроводы, чтобы не повредить их.



Когда автомобиль установлен с вывешенными колесами, рулевое колесо не должно поворачиваться из одного крайнего положения в другое.

Опасность: Повреждение зубьев рулевого механизма и шкива может привести к **снижению безопасности**, связанному с неожиданной блокировкой рулевого управления.

### 5 - Внутренний шаровой шарнир рулевой тяги



Ограничители внутреннего шарового шарнира (1) имеют установочную цветовую маркировку. При снятии или замене внутреннего шарового шарнира соблюдайте при установке цветовую маркировку ограничителя.

### 6 - Насос гидроусилителя рулевого управления

Не включайте электродвигатель при отсутствии рабочей жидкости в системе гидроусилителя рулевого управления.

### 7 - Узел электронасоса

Не включайте электродвигатель при отсутствии рабочей жидкости в системе гидроусилителя рулевого управления.

### 8 - Жгуты проводов

Соблюдайте чистоту и трассу прокладки электропроводки.

### Моменты затяжки

болты крепления рулевого механизма	180 Н·м
------------------------------------	---------

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

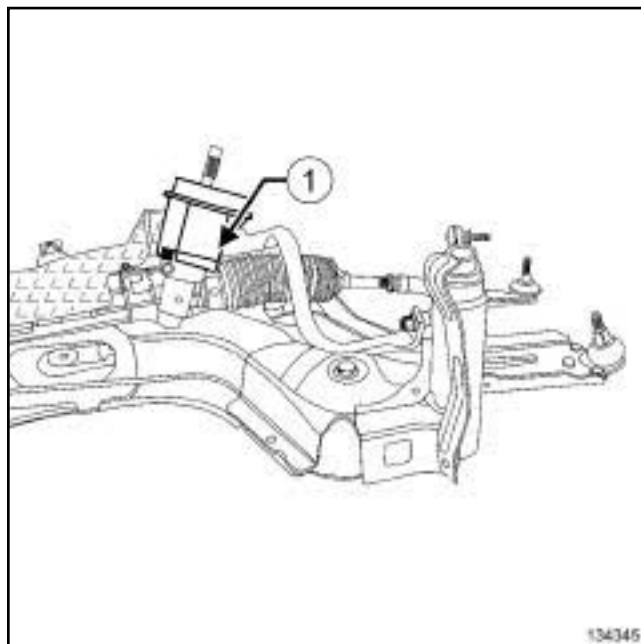
Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. 36А, Рулевое управление в сборе, Рулевое управление: Меры предосторожности при ремонте, с. 36А-2).

## СНЯТИЕ

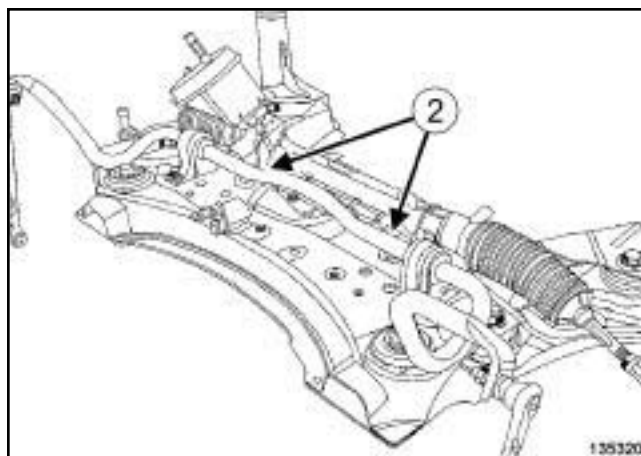
### I - СНЯТИЕ

- 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-53**).

### II - СНЯТИЕ



- Отсоедините уплотнитель щитка передка (1) рулевого механизма.
- Снимите уплотнитель щитка передка с рулевого механизма.



- Снимите:
  - болты крепления теплового экрана с рулевого механизма,
  - тепловой экран рулевого механизма,
  - болты (2) крепления рулевого механизма.
- рулевой механизм.

## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

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

### II - УСТАНОВКА

- Установите рулевой механизм.
- Затяните требуемым моментом болты крепления рулевого механизма (180 Нбм).
- Установите:
  - тепловой экран рулевого механизма,
  - уплотнитель щитка передка,
- Закрепите хомутами уплотнитель щита передка.

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
  - подрамник (с м . 31 А , Передние несущие элементы, Подрамник передней подвески: Снятие и установка, с. 31А-53) ,
  - защиту поддона картера двигателя,
  - передние колеса (с м . 35 А , Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1) .
- Проверьте углы установки колес (с м . 30 А , Общие сведения, Углы установки колес: Проверка, с. 30А-20) .
- П р и необходимости отрегулируйте у г л ы установки колес (с м . 30 А , Общие сведения, Система переднего моста: Регулировка, с. 30А-29) .

### Моменты затяжки

гайку крепления шаровой опоры рычага передней подвески	37 Н·м
контргайку регулировки схождения колес	53 Н·м

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

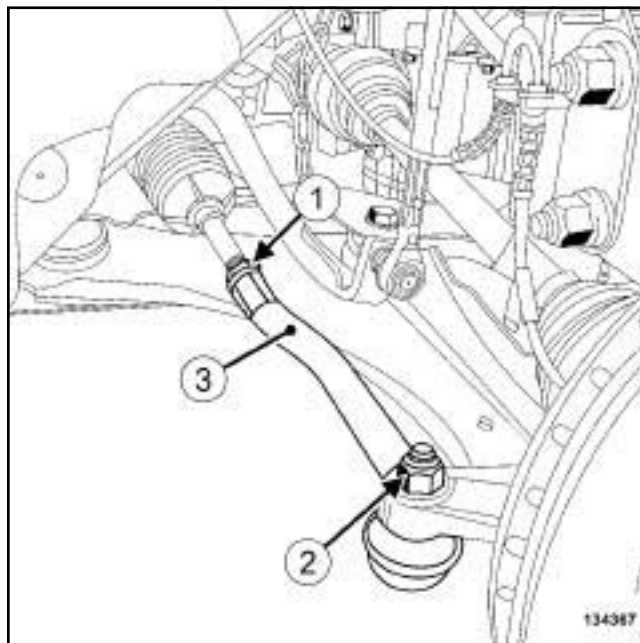
Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. 36А, Рулевое управление в сборе, Рулевое управление: Меры предосторожности при ремонте, с. 36А-2).

## 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**).

### II - СНЯТИЕ



134367

- Ослабьте контргайку (1) регулировки схождения колес.
- Отверните гайку (2) крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги.
- Выпрессуйте шаровой шарнир с помощью приспособления.
- Выверните рулевую тягу, поворачивая ее против часовой стрелки, и запомните количество оборотов тяги для установки.
- Снимите рулевую тягу (3).

## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене:  
Гайка крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги (13,04,02,03).

### II - 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 Н·м),

- контргайку регулировки схождения колес  
(53 Н·м).

**III - ЗАВЕРШЕНИЕ**

- Установите колесо (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).
- Отрегулируйте углы установки передних колес (см. **30А, Общие сведения, Система переднего моста: Регулировка, с. 30А-29**).

### Моменты затяжки

тягу с внутренним шаровым шарниром	79 Н.м
------------------------------------	--------

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. 36А, Рулевое управление в сборе, Рулевое управление: Меры предосторожности при ремонте, с. 36А-2).

## СНЯТИЕ

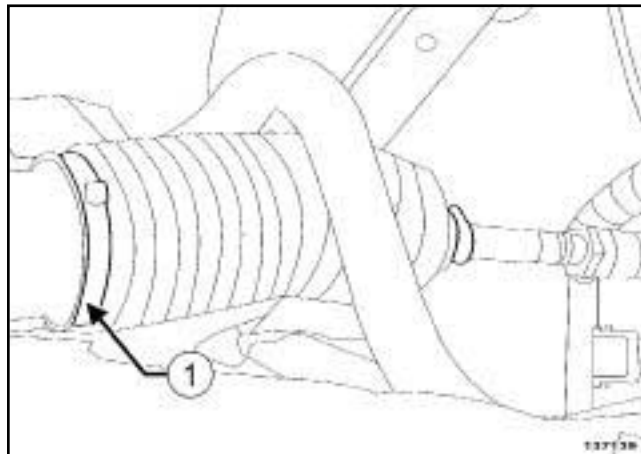
### I - СНЯТИЕ

- 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),
  - рулевую тягу (см. 36А, Рулевое управление в сборе, Рулевая тяга: Снятие и установка, с. 36А-6).

### 1 - Работы, производимые со стороны водителя

- Снимите защитный чехол (см. 36А, Рулевое управление в сборе, Чехол рулевого механизма: Снятие и установка, с. 36А-16) рулевого механизма.

### 2 - Работы, производимые со стороны пассажира

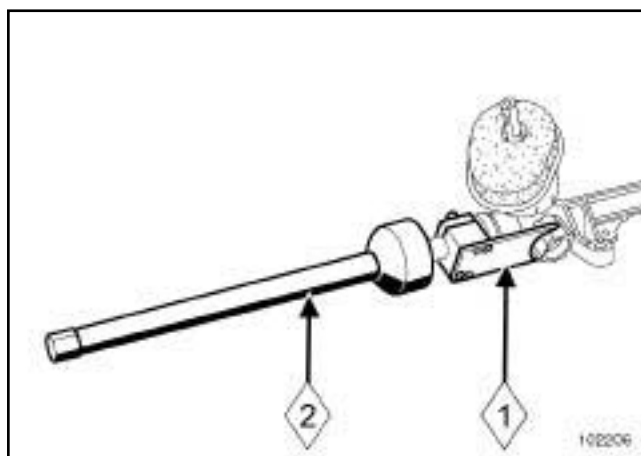


137139

- Отрежьте большой хомут (1) от чехла рулевого механизма слева.
- Отведите в сторону левый защитный чехол рулевого механизма.
- Снимите правый защитный чехол рулевого механизма (см. 36А, Рулевое управление в сборе, Чехол рулевого механизма: Снятие и установка, с. 36А-16).

### II - СНЯТИЕ

- Поверните колеса до упора, чтобы показались зубья зубчатой рейки со стороны приводной шестерни.

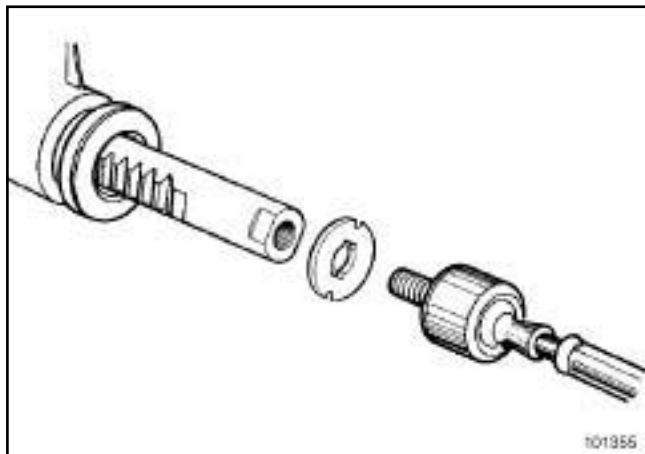


102206

- Прикрепите приспособление (1) на рулевой механизм со стороны приводной шестерни.
- Отсоедините тягу с внутренним шаровым шарниром с помощью приспособления (2).
- Снимите тягу с внутренним шаровым шарниром.

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



101355

- детали, подлежащие обязательной замене: Шайба внутреннего шарнира рулевой тяги (13,04,02,04).
- детали, подлежащие обязательной замене: Гайка крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги (13,04,02,03).
- детали, подлежащие обязательной замене: Защитный чехол рулевого механизма (13,04,03,02) сняты.
- детали, подлежащие обязательной замене: Хомут защитного чехла рулевого механизма (13,04,03,06).

#### II - УСТАНОВКА

- Установите тягу с внутренним шаровым шарниром.
- Затяните требуемым моментом тягу с внутренним шаровым шарниром (79 Н.м) с помощью приспособления.

#### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

##### 1 - Работы, производимые со стороны пассажира

- Установите защитный чехол с правой стороны на рулевой механизм (с м. 36А, Рулевое управление в сборе, Чехол рулевого механизма: Снятие и установка, с. 36А-16) .
- Установите чехол рулевого механизма с левой стороны.
- Установите новый хомут чехла рулевого механизма с левой стороны.

##### 2 - Работы, производимые со стороны водителя

- Установите:
  - чехол рулевого механизма с левой стороны (см. 36А, Рулевое управление в сборе, Чехол рулевого механизма: Снятие и установка, с. 36А-16) .
  - левую рулевую тягу (с м. 36А, Рулевое управление в сборе, Рулевая тяга: Снятие и установка, с. 36А-6) ,
  - 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-20) .
- При необходимости отрегулируйте углы установки колес (см. 30А, Общие сведения, Система переднего моста: Регулировка, с. 30А-29) .

# РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ В СБОРЕ

## Рулевая колонка: Снятие и установка

# 36А

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

### Необходимое оборудование

Диагностический прибор

### Моменты затяжки

гайки крепления рулевой колонки	21 Н.м
---------------------------------	--------

болт клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала на рулевом механизме	62 Н.м
---	--------

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **36А, Рулевое управление в сборе, Рулевое управление: Меры предосторожности при ремонте, с. 36А-2**).

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

Выполните операции, предшествующие ремонту, с помощью **Диагностический прибор** :

- подключите **Диагностический прибор**,
- выберите "ЭБУ усилителя рулевого управления",
- войдите в режим ремонта,
- выведите на экран "Операции, выполняемые до ремонта" выбранного ЭБУ,
- выберите "Рулевое управления с усилителем" в меню "Перечень элементов, управляемых ЭБУ",
- выполните операции, описанные в разделе "Операции, выполняемые до ремонта",

Установите колеса в положение для движения по прямой.

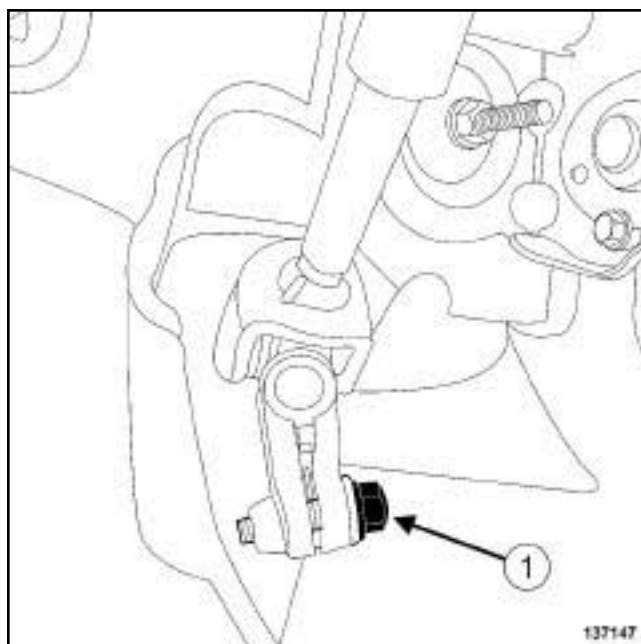
Снимите напольный коврик.

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

Снимите:

- фронтальную подушку безопасности водителя (см. **Фронтальная подушка безопасности водителя: Снятие и установка**) (Глава 88С, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности),
- рулевое колесо (см. **36А, Рулевое управление в сборе, Рулевое колесо: Снятие и установка, с. 36А-22**),
- винты крепления подрулевого кожуха,
- подрулевые кожухи,
- узел подрулевых переключателей (см. **Блок подрулевых переключателей: Снятие и установка**) (Глава 84А, Органы управления - сигнализация).
- нижнюю облицовку приборной панели (см. **Приборная панель: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона),
- передний трубопровод подачи воздуха к ногам (см. **Трубопровод подачи воздуха к ногам: Снятие - Установка**) (Глава 61А, Система отопления).

### II - СНЯТИЕ



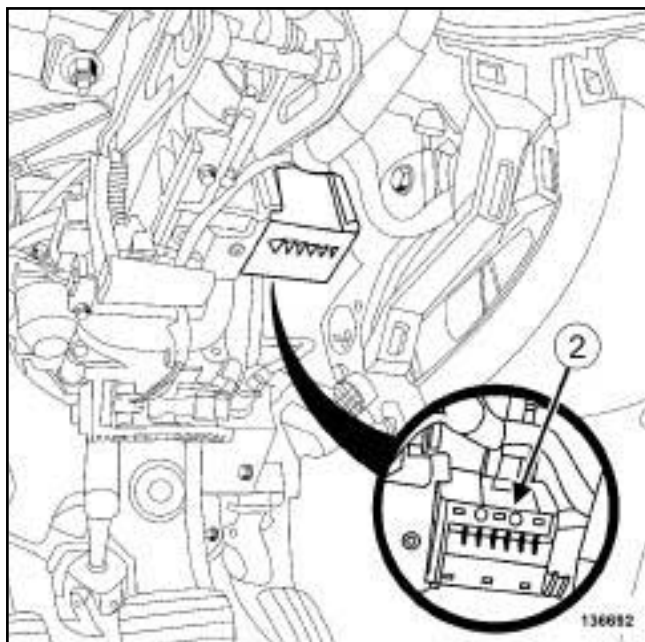
137147

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

Отверните болт (1) клеммного соединения карданного шарнира рулевого вала.

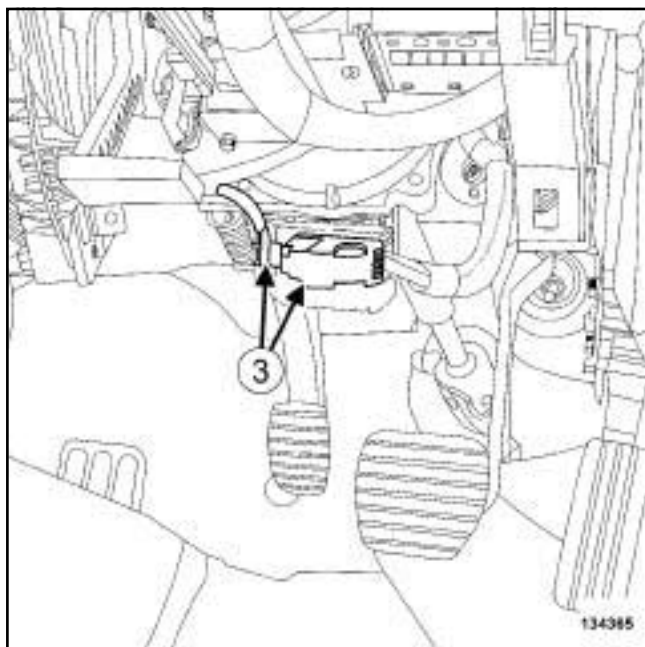
Снимите вилку карданного шарнира.





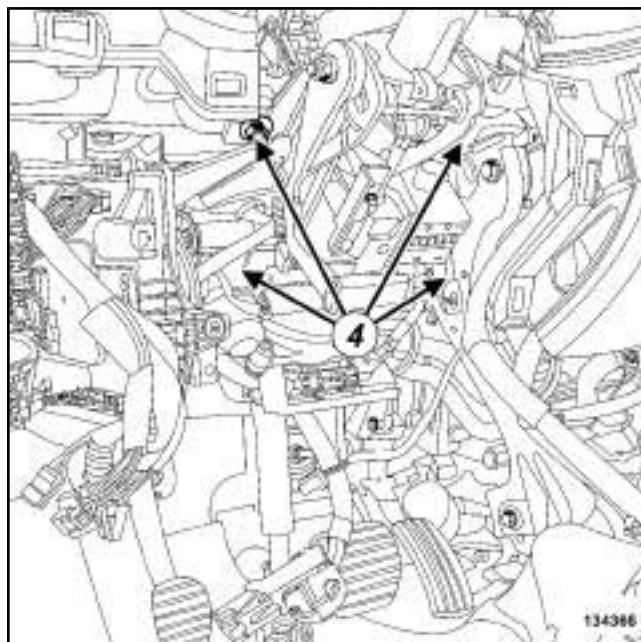
136692

- Разъедините разъем (2) электрозамка рулевой колонки.



134365

- Разъедините разъемы рулевой колонки (3).
- Отсоедините жгут проводов от рулевой колонки.



134366

- Снимите:
  - (4) гайки крепления рулевой колонки,
  - рулевую колонку.

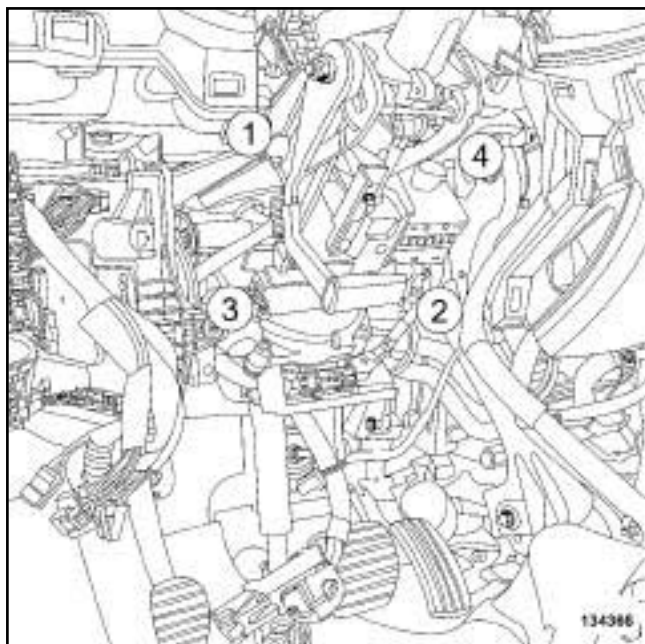
## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

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

### II - УСТАНОВКА

- Установите рулевую колонку.



134386

- Затяните в указанном порядке требуемым моментом гайки крепления рулевой колонки (21 Н.м).
- Зафиксируйте провод в зажимах рулевой колонки.
- Присоедините:
  - разъемы рулевой колонки,
  - разъем электрического замка рулевой колонки.

Примечание:

Проверьте надежность крепления устройства фиксации разъемов.

- Установите вилку карданного шарнира на рулевой механизм, не изменяя ее положение более чем на один зуб по сравнению с исходным положением.
- Затяните требуемым моментом болт клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала на рулевом механизме (62 Н.м).
- Установите коврик пола.

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
  - передний трубопровод подачи воздуха к ногам (см. **Трубопровод подачи воздуха к ногам: Снятие - Установка**) (Глава 61А, Система отопления),
  - нижнюю облицовку приборной панели (см. **Приборная панель: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона),
  - узел подрулевых переключателей (см. **Блок подрулевых переключателей: Снятие и установка**) (Глава 84А, Органы управления - сигнализация),
  - подрулевые кожухи,
  - рулевое колесо (см. **36А, Рулевое управление в сборе, Рулевое колесо: Снятие и установка, с. 36А-22**),
  - фронтальную подушку безопасности водителя (см. **Фронтальная подушка безопасности водителя: Снятие и установка**) (Глава 88С, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Выполните операции, предусмотренные после ремонта, с помощью диагностического прибора:
  - подключите **Диагностический прибор**,
  - выберите "ЭБУ усилителя рулевого управления",
  - войдите в режим ремонта,
  - выведите на экран "Операции, выполняемые после ремонта" выбранного ЭБУ,
  - выберите "Рулевое управления с усилителем" в меню "Перечень элементов, управляемых ЭБУ",
  - выполните операции, описанные в разделе "Операции, выполняемые после ремонта".
- Проверьте углы установки колес (см. **30А, Общие сведения, Углы установки колес: Проверка, с. 30А-20**).
- Отрегулируйте переднюю подвеску, при необходимости (см. **30А, Общие сведения, Система переднего моста: Регулировка, с. 30А-29**).

# РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ В СБОРЕ

## Рулевая колонка: Снятие и установка

# 36А

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

### Необходимое оборудование

Диагностический прибор

### Моменты затяжки

гайки крепления рулевой колонки	21 Н.м
---------------------------------	--------

болт клемного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала на рулевом механизме	62 Н.м
--	--------

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **36А, Рулевое управление в сборе, Рулевое управление: Меры предосторожности при ремонте, с. 36А-2**).

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

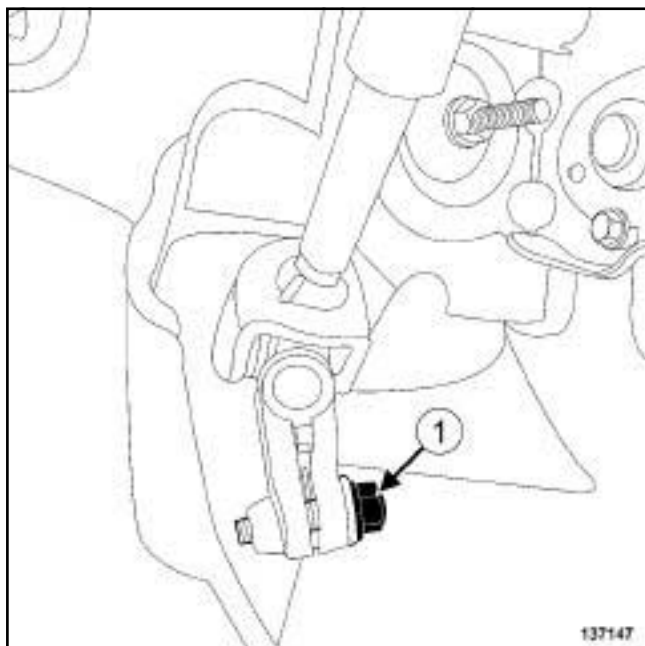
- Выполните операции, предшествующие ремонту, с помощью **Диагностический прибор** :
  - подключите **Диагностический прибор**,
  - выберите "ЭБУ усилителя рулевого управления",
  - войдите в режим ремонта,
  - выведите на экран "Операции, выполняемые до ремонта" выбранного ЭБУ,
  - выберите "Рулевое управления с усилителем" в меню "Перечень элементов, управляемых ЭБУ",
  - выполните операции, описанные в разделе "Операции, выполняемые после ремонта".
- Установите колеса в положение для движения по прямой.
- Снимите напольный коврик.
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

### Снимите:

- фронтальную подушку безопасности водителя (см. **Фронтальная подушка безопасности водителя: Снятие и установка**) (Глава 88С, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности),
- рулевое колесо (см. **36А, Рулевое управление в сборе, Рулевое колесо: Снятие и установка, с. 36А-22**),
- винты крепления подрулевого кожуха,
- подрулевые кожухи,
- узел подрулевых переключателей (см. **Блок подрулевых переключателей: Снятие и установка**) (Глава 84А, Органы управления - сигнализация),
- нижнюю облицовку приборной панели (см. **Нижняя облицовка приборной панели: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона),
- передний трубопровод подачи воздуха к ногам (см. **Трубопровод подачи воздуха к ногам: Снятие - Установка**) (Глава 61А, Система отопления).

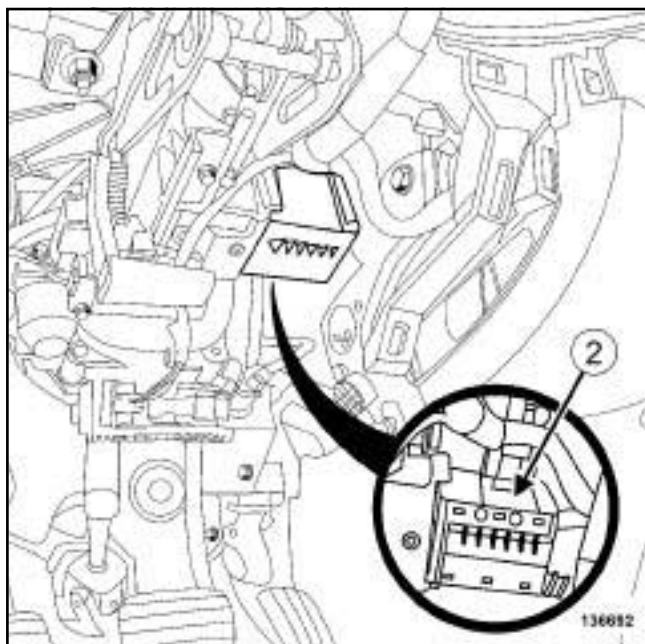
АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

### II - СНЯТИЕ



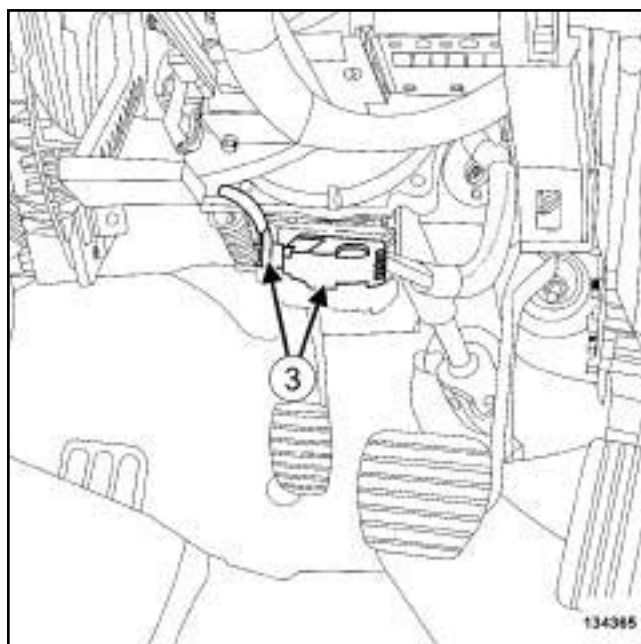
137147

- Для доступа к клеммному соединению вилки карданного шарнира рулевого вала откиньте коврик пола.
- Отверните болт (1) клеммного соединения карданного шарнира рулевого вала.
- Снимите вилку карданного шарнира.



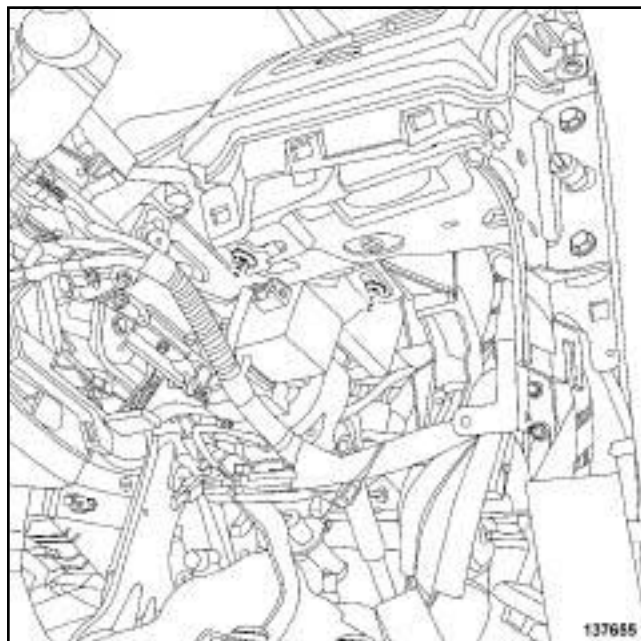
136692

- Разъедините разъем (2) электрозамка рулевой колонки.



134365

- Разъедините разъемы рулевой колонки (3).
- Отсоедините жгут проводов от рулевой колонки.



137655

- Снимите:
  - гайки крепления рулевой колонки,
  - рулевую колонку.

# РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ В СБОРЕ

## Рулевая колонка: Снятие и установка

# 36А

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

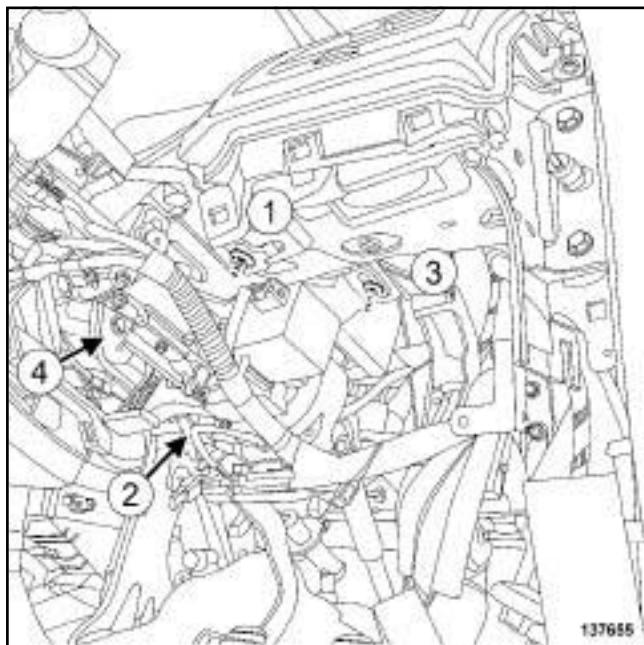
### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- ❑ детали, подлежащие обязательной замене:  
**Б о л т** клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала (13,04,01, 07).

#### II - УСТАНОВКА

- ❑ Установите рулевую колонку.



- ❑ Затяните требуемым моментом **гайки** крепления рулевой колонки (21 Н.м).
- ❑ Зафиксируйте провод в зажимах рулевой колонки.
- ❑ Присоедините:
  - разъемы рулевой колонки,
  - разъем электрического замка рулевой колонки.

Примечание:

Проверьте надежность крепления устройства фиксации разъемов.

- ❑ Установите вилку карданного шарнира на рулевой механизм, не изменяя ее положение более чем на один зуб по сравнению с исходным положением.
- ❑ Затяните требуемым моментом **болт** клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала на рулевом механизме (62 Н.м).

- ❑ Установите коврик пола.

#### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- ❑ Установите:
  - передний трубопровод подачи воздуха к ногам (см. **Трубопровод подачи воздуха к ногам: Снятие - Установка**) (Глава 61А, Система отопления),
  - нижнюю облицовку приборной панели (см. **Нижняя облицовка приборной панели: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона),
  - узел подрулевых переключателей (см. **Блок подрулевых переключателей: Снятие и установка**) (Глава 84А, Органы управления - сигнализация),
  - подрулевые кожухи,
  - рулевое колесо (см. **36А, Рулевое управление в сборе, Рулевое колесо: Снятие и установка, с. 36А-22**),
  - фронтальную подушку безопасности водителя (см. **Фронтальная подушка безопасности водителя: Снятие и установка**) (Глава 88С, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности).
- ❑ Проверьте, выровнено ли рулевое колесо.
- ❑ Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- ❑ Выполните операции после ремонта с помощью **Диагностический прибор** :
  - подключите **Диагностический прибор**,
  - выберите "ЭБУ усилителя рулевого управления",
  - войдите в режим ремонта,
  - выведите на экран "Операции, выполняемые после ремонта" выбранного ЭБУ,
  - выберите "Рулевое управления с усилителем" в меню "Перечень элементов, управляемых ЭБУ",
  - выполните операции, описанные в разделе "Операции, выполняемые после ремонта".
- ❑ Проверьте углы установки колес (см. **30А, Общие сведения, Передний мост: Регулировочные значения, с. 30А-27**) .

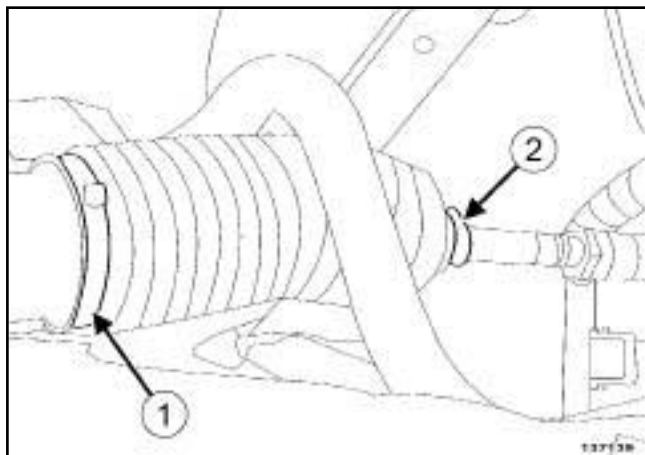
### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. 3 6 А , Рулевое управление в сборе, Рулевое у п р а в л е н и е : М е р ы предосторожности при ремонте, с. 36А-2) .

### СНЯТИЕ

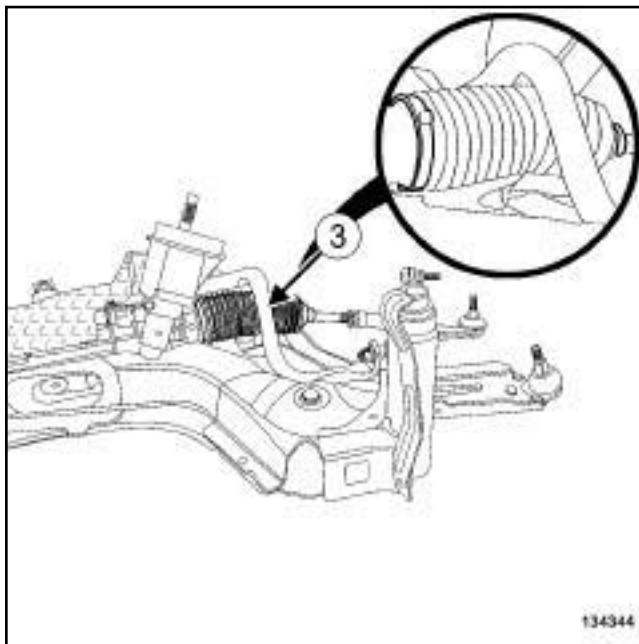
- ❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- ❑ Снимите:
  - передние колеса (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**),
  - контргайку шарнира наконечника рулевой тяги,
  - рулевую тягу (см. **36А, Рулевое управление в сборе, Рулевая тяга: Снятие и установка, с. 36А-6**) .

### СНЯТИЕ



137139

- ❑ Разрежьте держатель (1) чехла рулевого механизма.
- ❑ Снимите держатель (2) чехла рулевого механизма.



134344

134344

- ❑ Снимите защитный чехол (3) рулевого механизма.

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- ❑ детали, подлежащие обязательной замене: **Защитный чехол рулевого механизма (13,04,03,02)**
- ❑ детали, подлежащие обязательной замене: **Хомут защитного чехла рулевого механизма (13,04,03,06)**
- ❑ детали, подлежащие обязательной замене: **Гайка крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги (13,04,02,03)**
- ❑ Нанесите **СИЛИКОНОВУЮ СМАЗКУ** (с м. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горючесмазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) на посадочную поверхность чехла рулевого механизма для облегчения его установки на тягу с внутренним шаровым шарниром.
- ❑ Очистите посадочные поверхности чехла и картера рулевого механизма **ОЧИСТИТЕЛЕМ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и**

## Чехол рулевого механизма: Снятие и установка

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

Примечание:

Необходимо установить рулевое управление в положение средней точки, чтобы в защитных чехлах было равное количество воздуха.

Примечание:

Следите за тем, чтобы не повредить защитные чехлы: опасность необратимого износа.

## II - УСТАНОВКА

Установите:

- новый защитный чехол рулевого механизма,
- новый держатель защитного чехла рулевого механизма со стороны рулевого механизма,
- новый держатель защитного чехла рулевого механизма со стороны рулевой тяги.

## III - ЗАВЕРШЕНИЕ

Установите:

- контргайку шарнира наконечника рулевой тяги,
- шаровой шарнир наконечника рулевой тяги (см. **36А, Рулевое управление в сборе, Рулевая тяга: Снятие и установка, с. 36А-6**),
- передние колеса (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).

Отрегулируйте углы установки передних колес (см. **30А, Общие сведения, Система переднего моста: Регулировка, с. 30А-29**).

## Уплотнитель щитка передка: Снятие и установка

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

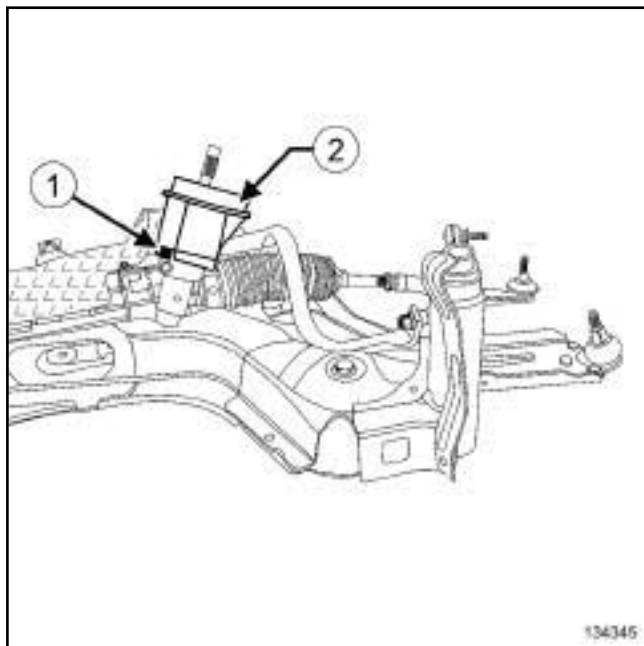
Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **36А, Рулевое управление в сборе, Рулевое управление: Меры предосторожности при ремонте, с. 36А-2**).

### 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**),
  - подрамник передней подвески (см. **31А, Передние несущие элементы, Подрамник передней подвески: Снятие и установка, с. 31А-53**).

#### II - СНЯТИЕ



134345

- Отсоедините в месте (1) уплотнитель щита передка (2) отверткой с плоским лезвием.
- Снимите уплотнитель щитка передка с рулевого механизма.

### УСТАНОВКА

#### I - УСТАНОВКА

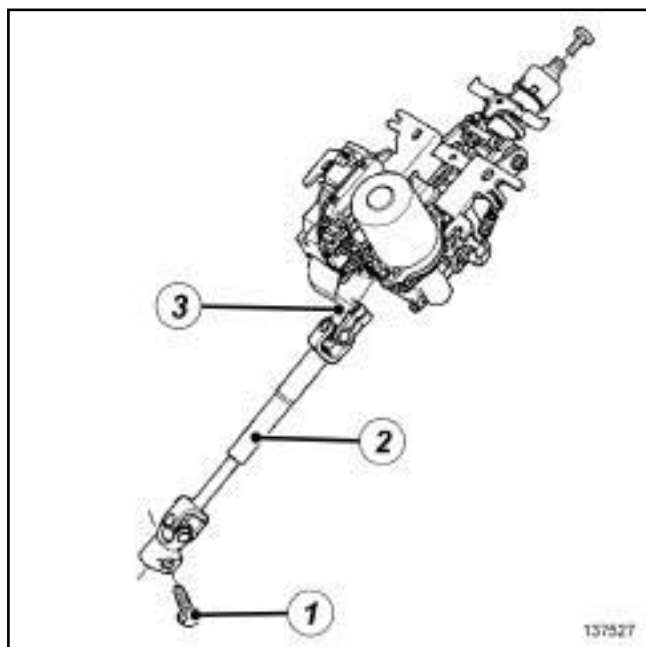
- Установите новый уплотнитель щитка передка на рулевой механизм.
- Закрепите держателями уплотнитель щита передка на рулевом механизме.

#### II - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
  - подрамник (см. **31А, Передние несущие элементы, Подрамник передней подвески: Снятие и установка, с. 31А-53**),
  - 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-20**).
- Отрегулируйте переднюю подвеску, при необходимости (см. **30А, Общие сведения, Система переднего моста: Регулировка, с. 30А-29**).



Моменты затяжки		
болт	крепления промежуточного вала со стороны рулевой колонки	<b>31 Н·м</b>
болт	клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала	<b>62 Н·м</b>



- (1) Болт клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала
- (2) Промежуточный вал
- (3) Болт крепления промежуточного вала к рулевой колонке

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

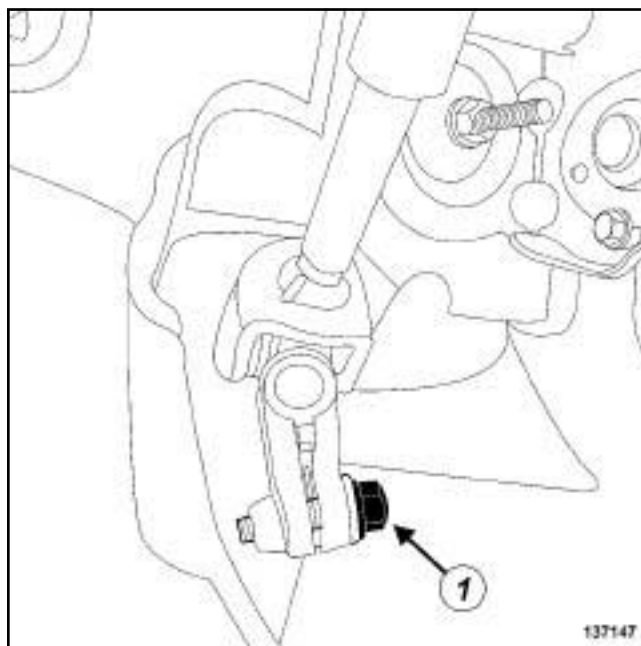
Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. 36А, Рулевое управление в сборе, Рулевое управление: Меры предосторожности при ремонте, с. 36А-2).

## СНЯТИЕ

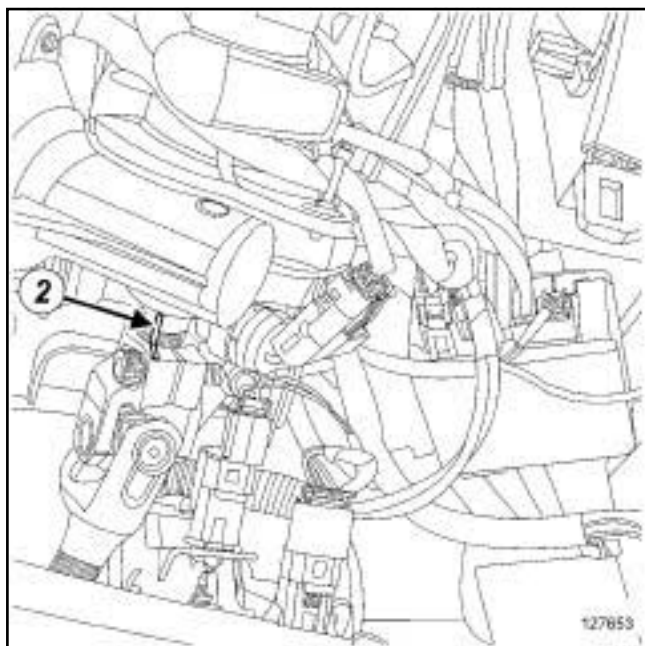
### I - СНЯТИЕ

- Установите колеса в положение для движения по прямой.
- Откиньте коврик пола для доступа к болту клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала.

### II - СНЯТИЕ

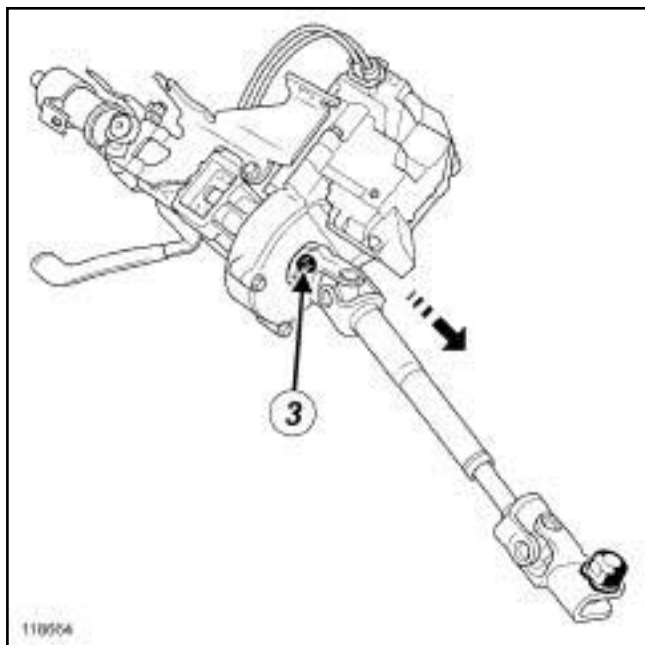


- Отверните болт (1) клеммного соединения карданного шарнира рулевого вала.



127653

- ❑ Отметьте положение промежуточного вала (2) на рулевой колонке.



118664

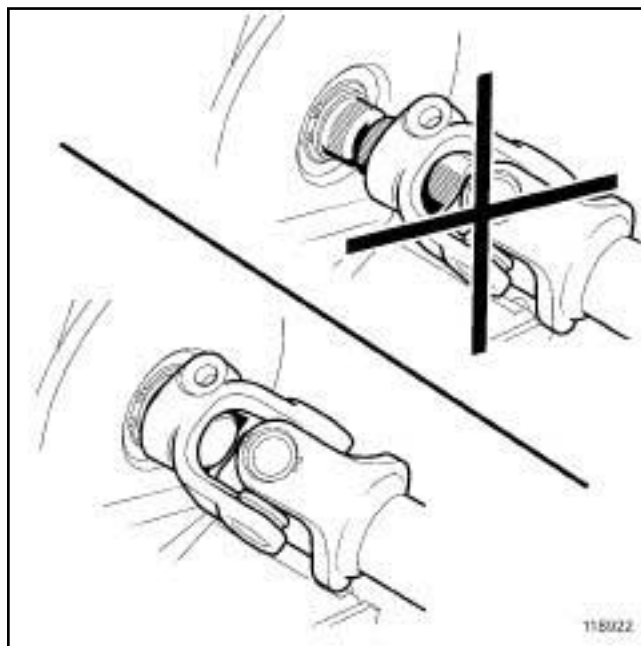
- ❑ Отверните болт (3) крепления промежуточного вала со стороны рулевой колонки.
- ❑ Отсоедините вилку карданного шарнира от рулевого механизма.
- ❑ Снимите промежуточный вал, передвигая его по стрелке.

## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

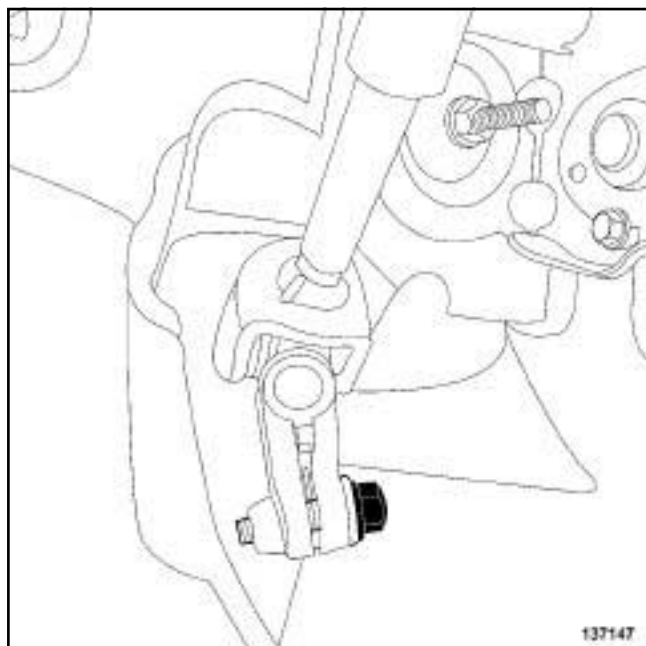
- ❑ детали, подлежащие обязательной замене:  
Болт клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала (13,04,01, 07).
- ❑ Всегда заменяйте болт крепления промежуточного вала со стороны рулевой колонки.

### II - УСТАНОВКА



118922

- ❑ 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 со стороны рулевой колонки.
- ❑ Предварительно затяните болт промежуточного вала со стороны рулевой колонки.
- ❑ Потяните на себя промежуточный вал, чтобы убедиться в наличии болта на шейке вала.



137147

- Присоедините вилку карданного шарнира вала к рулевому механизму.
- Убедитесь, что вилка карданного шарнира установлена в правильном положении на рулевом механизме вблизи шестерни.
- Затяните предварительно болт клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала.
- Затяните требуемым моментом:
  - болт крепления промежуточного вала с о стороны рулевой колонки (31 Н.м),
  - болт клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала (62 Нбм).

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите коврик пола.
- Проверьте, что рулевое колесо установлено в положение движения по прямой.
- Проверьте углы установки колес (см. **30A, Общие сведения, Углы установки колес: Проверка, с. 30A-20**).
- Отрегулируйте переднюю подвеску, п р и необходимости (см. **30A, Общие сведения, Система переднего моста: Регулировка, с. 30A-29**).

**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. **36А, Рулевое управление в сборе, Рулевое управление: Меры предосторожности при ремонте, с. 36А-2**).

**СНЯТИЕ**

**I - СНЯТИЕ**

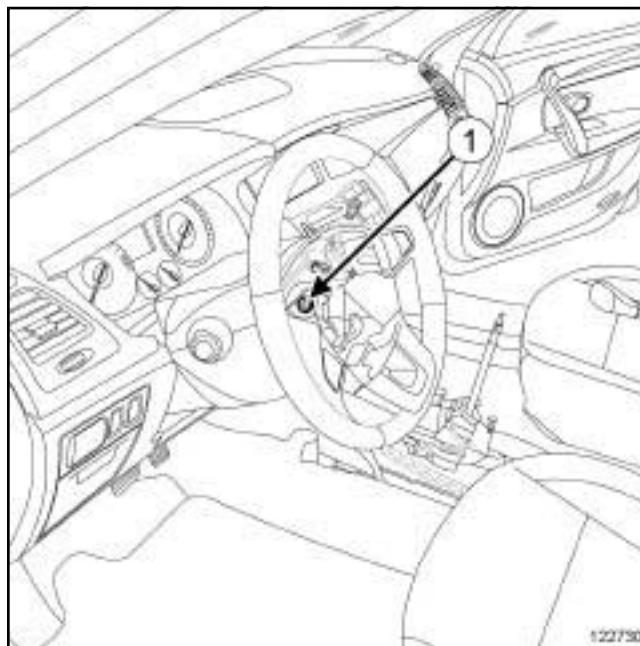
- Выполните процедуру выключения систем безопасности. (см. **Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности: Меры предосторожности при ремонте**)

**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**

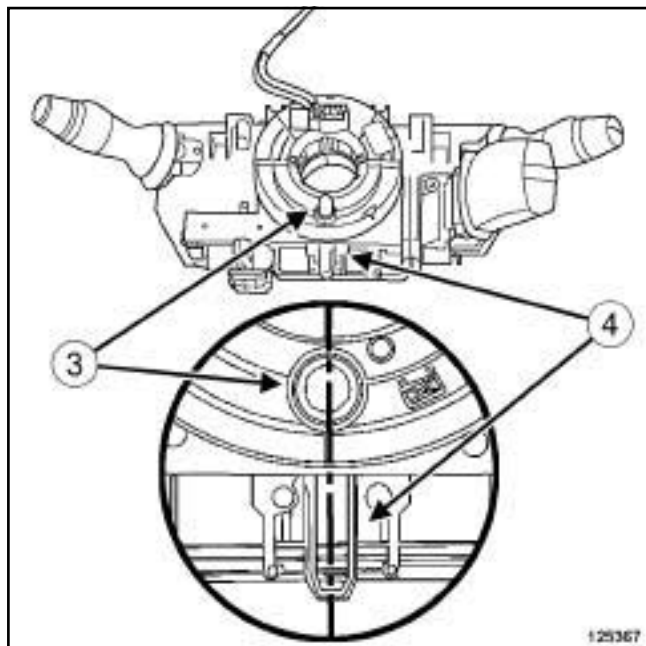
Чтобы не повредить контактный диск, не поворачивайте подвижную часть контактного диска.

**УСТАНОВКА**

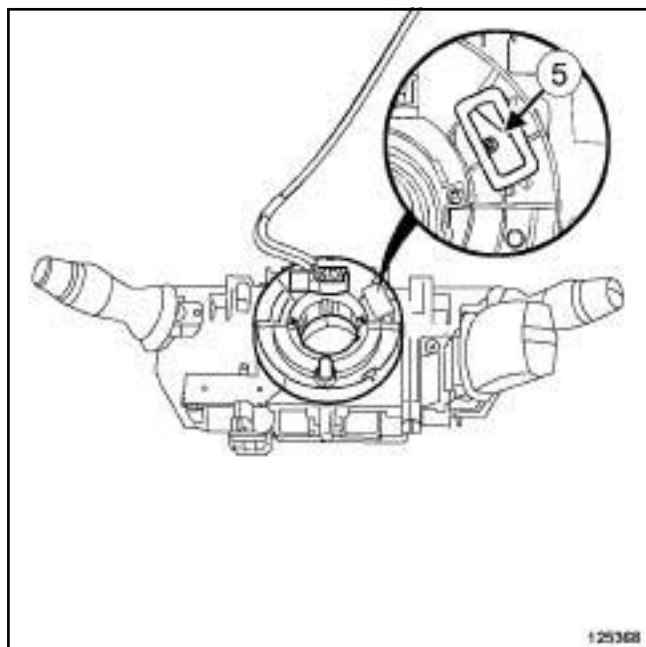
**I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ**

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

II - УСТАНОВКА

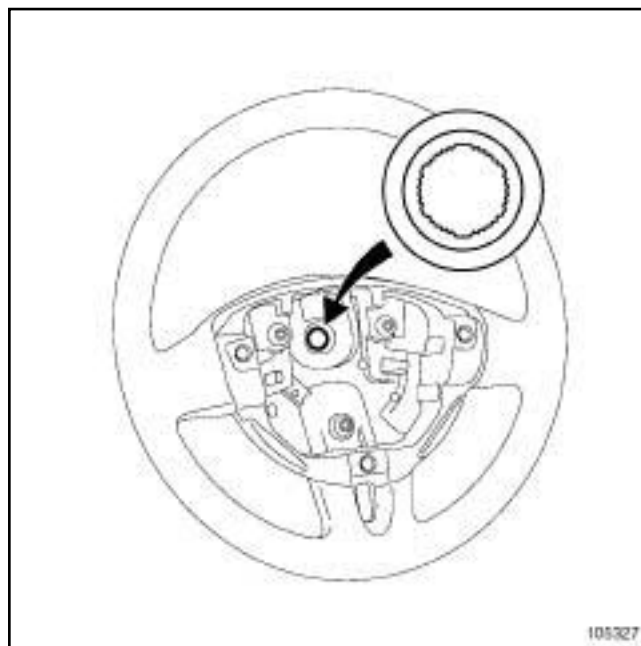


125367



125368

- Убедитесь, что указатель (3) совмещен с защелками (4).
- Убедитесь, что указатель появился в проеме (5).



105327

105327



**ВНИМАНИЕ**

Чтобы 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.



### I - МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

#### 1 - Указания по соблюдению чистоты перед выполнением любых работ

При выполнении операции, требующей использования подъемника, соблюдайте указания по мерам безопасности (с м. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02A, Подъемное оборудование).

#### 2 - Указания по соблюдению чистоты в ходе выполнения работ

Смешение в тормозной системе двух несовместимых тормозных жидкостей может:

- возникновению серьезного риска утечки в основном по причине загрязнения стаканов,
- ухудшить работу системы ESP.

Во избежание подобных рисков, использовать только сертифицированную RENAULT тормозную жидкость (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (глава 04B, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).

#### ВНИМАНИЕ

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

Напоминание:

- Подсоединение трубопроводов между главным тормозным цилиндром, скобами тормозов и гидроблоком осуществляется посредством резьбовых штуцеров с метрической резьбой.
- Поэтому допускается использование только тех деталей, которые приводятся в каталоге запасных частей данного автомобиля.

#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Для обеспечения надежной работы систем АБС и ESP, проверьте, что тормозные трубопроводы закреплены на днище кузова и что они не перекрещиваются.

#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

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

При обнаружении повреждения какой-либо детали в ходе работ с тормозной системой неисправность следует обязательно устранить до начала эксплуатации автомобиля.

### II - УКАЗАНИЯ ПО СОБЛЮДЕНИЮ ЧИСТОТЫ

#### 1 - Указания по соблюдению чистоты перед выполнением любых работ

Используйте чехлы для защиты деталей кузова, на которые может попасть тормозная жидкость.

#### 2 - Указания по соблюдению чистоты в ходе выполнения работ

Для предотвращения загрязнения тормозной системы не роняйте компоненты тормозной системы на землю.

Очистите поверхность вокруг деталей тормозной системы **ОЧИСТИТЕЛЕМ ТОРМОЗОВ** (с м. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04B, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).

#### ВНИМАНИЕ

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

### III - УКАЗАНИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОПЕРАЦИЙ

#### 1 - Главный тормозной цилиндр - вакуумный усилитель тормозов

Обязательно замените манжеты главного тормозного цилиндра.

Проверьте состояние прокладки вакуумного усилителя тормозов. Замените поврежденную прокладку.

В случае утечки рабочей жидкости из главного тормозного цилиндра внутрь вакуумного усилителя тормозов, обязательно замените узел главный тормозной цилиндр - вакуумный усилитель тормозов. Вакуумный усилитель

тормозов с резиновой диафрагмой, на которую попала тормозная жидкость, становится непригодным к дальнейшему использованию.

### **ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

Во избежание разъединения толкателя вакуумного усилителя тормозов и педали тормоза, проверьте посадку оси с двойным стопором на толкателе вакуумного усилителя тормозов подталкивая ее сверху вниз.


### **2 - Тормозной шланг**

### **ВНИМАНИЕ**

Чтобы не повредить тормозной шланг:

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



Моменты затяжки 	
болт крепления бачка гидропривода тормозов	4 Нм
гайки крепления главного тормозного цилиндра	27 Нм
штуцеры тормозных трубопроводов	14 Нм

### ВНИМАНИЕ

Обязательно заменяйте главный тормозной цилиндр в случае падения или удара (опасность возникновения неисправности).

### ВНИМАНИЕ

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

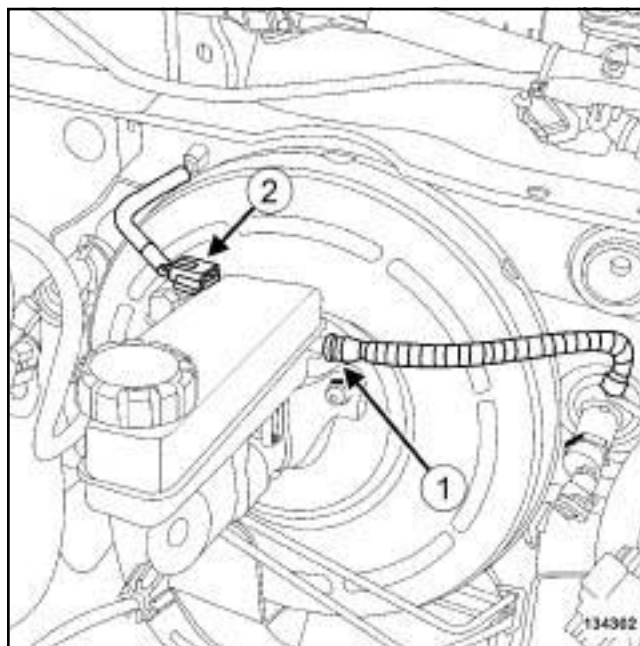
## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
  - аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея),
  - полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
  - корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Глава 12А, Подготовка рабочей смеси).

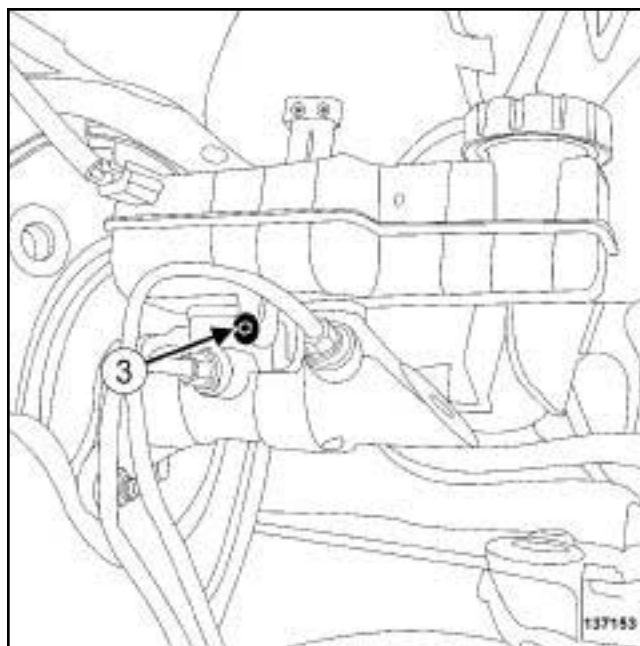
### II - СНЯТИЕ

- Удалите тормозную жидкость из бачка шприцем.
- Подставьте емкость для тормозной жидкости, которая осталась в главном цилиндре.



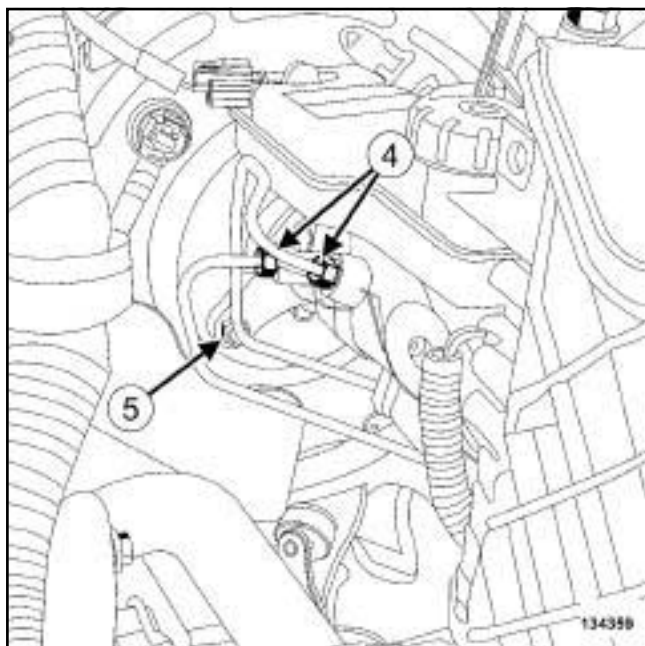
134302

- Отсоедините подводящий трубопровод от главного цилиндра гидропривода сцепления в точке (1).
- Разъедините разъем датчика уровня тормозной жидкости в точке (2).



137153

- Снимите:
  - болт (3) крепления бачка гидропривода тормозов,
  - бачок для тормозной жидкости.



134359

- Снимите:
  - штуцеры жесткого трубопровода в токе (4) ,
  - гайки крепления (5) главного тормозного цилиндра,
  - главный тормозной цилиндр.
- Установите заглушки на отверстия главного тормозного цилиндра и на тормозные трубопроводы.

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене:  
Прокладка главного тормозного цилиндра со стороны бачка гидропривода тормозов (13, 03,01,11).
- детали, подлежащие обязательной замене:  
Прокладка главного тормозного цилиндра со стороны вакуумного усилителя тормозов (13, 03,01,10).

#### II - УСТАНОВКА

#### ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали на место.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

- Установите:
  - бачок с тормозной жидкостью на главном тормозном цилиндре,
  - « главный тормозной цилиндр в сборе с бачком » .
- Затяните требуемым моментом болт крепления бачка гидропривода тормозов (4 Нм).
- Установите:
  - гайки крепления главного тормозного цилиндра,
  - штуцеры жесткого трубопровода.
  - трубопровод главного цилиндра привода сцепления.
- Затяните требуемым моментом:
  - гайки крепления главного тормозного цилиндра (27 Нм),
  - штуцеры тормозных трубопроводов (14 Нм).

#### Примечание:

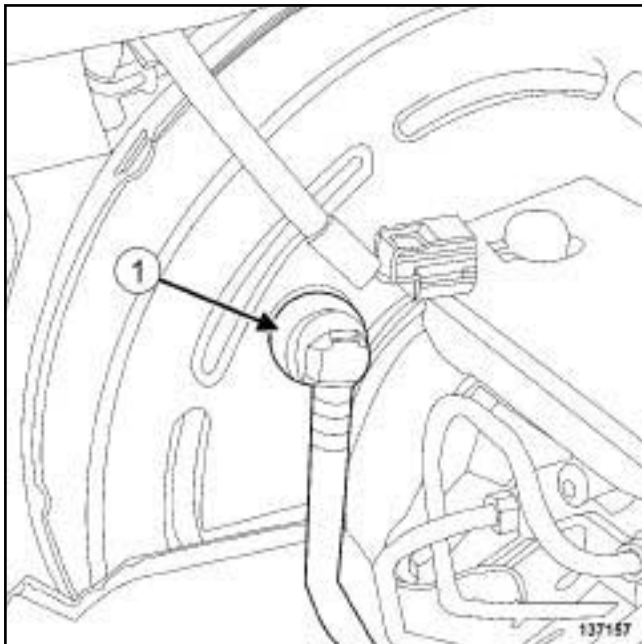
Разъем датчика уровня тормозной жидкости присоединен верно, если слышен щелчок.

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
  - корпус воздушного фильтра (см. Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка) (Руководство по ремонту 411, глава 12А, Подготовка рабочей смеси),
  - полку под аккумуляторную батарею (см. Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
  - аккумуляторную батарею (см. Аккумуляторная батарея: Снятие и установка) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Удалите воздух из тормозной системы (см. 30А, Общие сведения, Тормозная система: Удаление воздуха, с. 30А-4) .
- Соедините разъем датчика уровня тормозной жидкости.

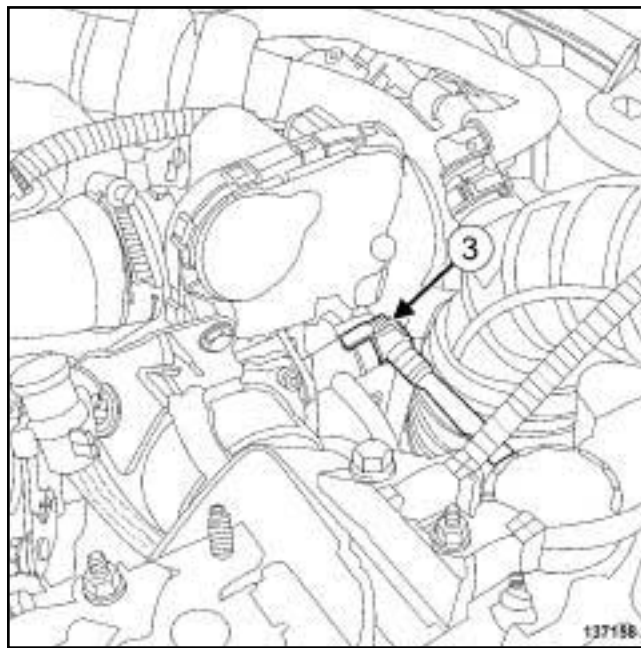
### СНЯТИЕ

#### I - СНЯТИЕ



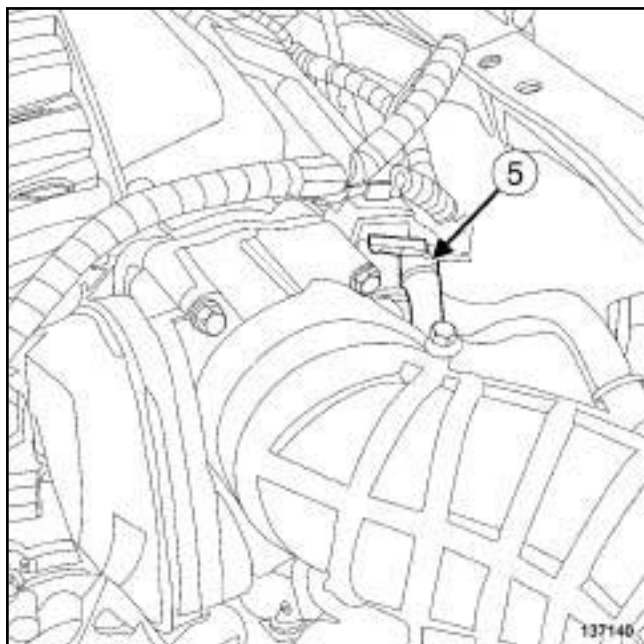
- Снимите обратный клапан вакуумного усилителя тормозов (1) .
- Установите на отверстия заглушки.

К9К



- Отсоедините трубопровод обратного клапана (3) от вакуумного насоса.
- Установите на отверстия заглушки.

К4М



137140

- Отсоедините трубопровод обратного клапана (5) от впускного коллектора.
- Установите на отверстия заглушки.

- Снимите обратный клапан вакуумного усилителя тормозов.

## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Проверьте состояние обратного клапана (с м. **Контур вакуумного усилителя тормозов: Проверка**).
- Замените дефектные детали.

### II - УСТАНОВКА

#### ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали на место.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

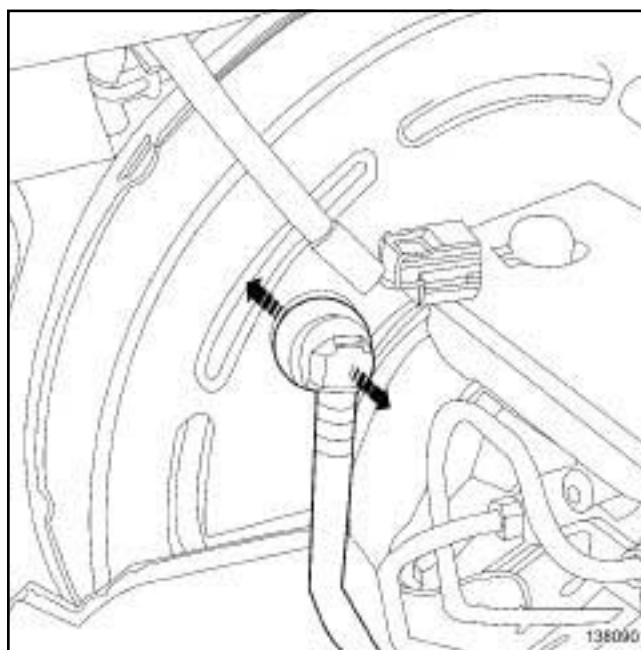
- Установите обратный клапан.

К9К

- Закрепите обратный клапан на вакуумном насосе.

К4М

- Закрепите обратный клапан на впускном коллекторе.



138090

- Установите обратный клапан на вакуумный усилитель тормозов.
- Проверьте надежность соединения.

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

### Моменты затяжки

гайки крепления узла « вакуумный усилитель тормозов - опора вакуумного усилителя тормозов »	21 Нм
---	-------

### ВНИМАНИЕ

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

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Чтобы избежать потери эффективности торможения, не сгибайте шланг вакуумного усилителя тормозов.

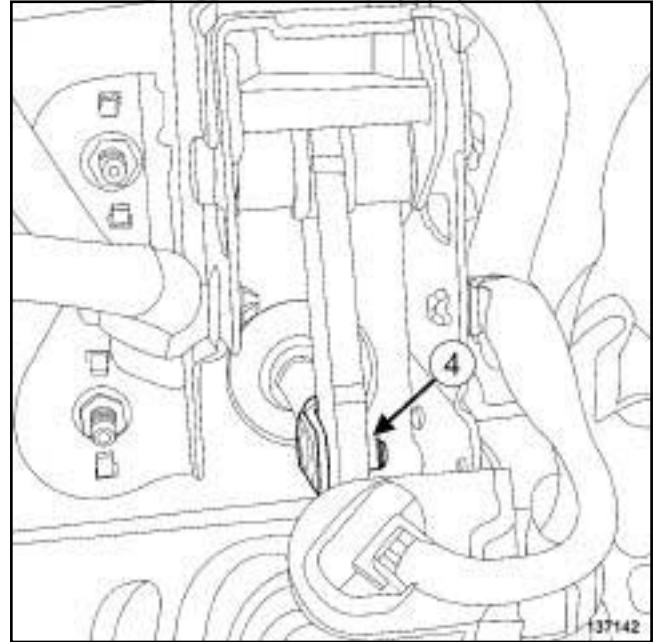
## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
  - аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея),
  - полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
  - корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 411, глава 12А, Подготовка рабочей смеси),
  - главный тормозной цилиндр (см. **37А, Механические устройства управления, Главный цилиндр: Снятие и установка, с. 37А-3**),
  - обратный клапан вакуумного усилителя тормозов (см. **37А, Механические устройства управления, Обратный клапан вакуумного усилителя тормозов: Снятие и установка, с. 37А-5**).

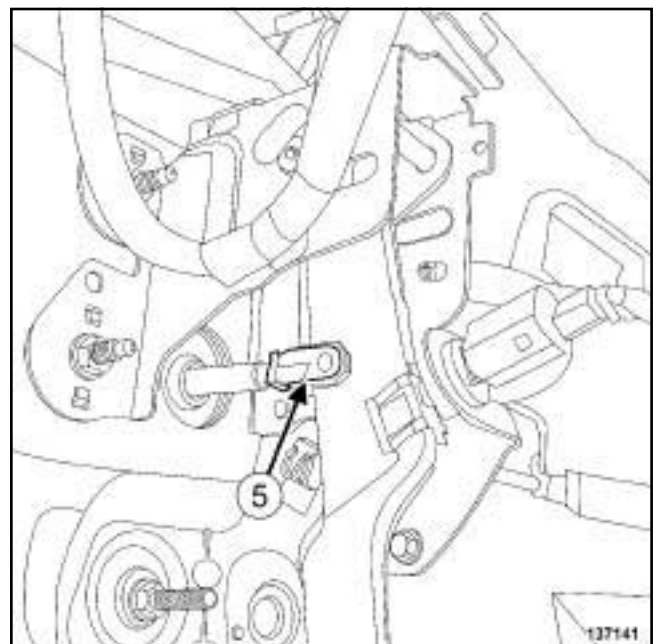
- Отведите в сторону тепловой экранчик передка.

### II - СНЯТИЕ



137142

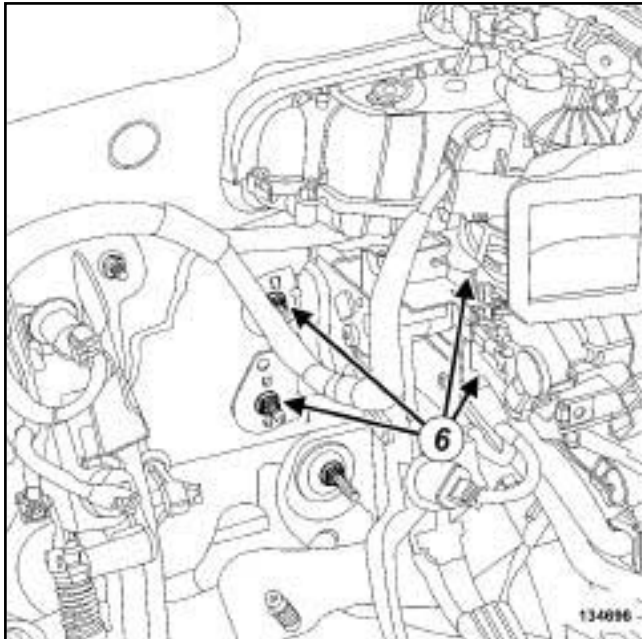
- Снимите резиновую втулку (4) с соединительной оси с двойным стопором.



137141

- Снимите соединительную ось с двойным стопором (5).

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



134696

### ❑ Снимите:

- гайки крепления (6) опоры вакуумного усилителя тормозов с педали тормоза,
- узел « вакуумный усилитель тормозов - опора вакуумного усилителя тормозов » ,
- гайки крепления опоры вакуумного усилителя тормозов,
- вакуумный усилитель тормозов.

## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- ❑ детали, подлежащие обязательной замене: Соединительная ось между педалью тормоза и штоком вакуумного усилителя тормозов (30,03,02,07).
- ❑ Обязательно замените резиновое кольцо соединительной оси с двойным стопором.

### II - УСТАНОВКА

- ❑ Установите узел « вакуумный усилитель тормозов - опора вакуумного усилителя тормозов » на автомобиль.
- ❑ Затяните требуемым моментом гайки крепления узла вакуумный усилитель тормозов - опора вакуумного усилителя тормозов » (21 Нм).

### ❑ Установите:

- Установите соединительную ось с двойным стопором между штоком вакуумного усилителя тормозов и педалью тормоза.
- стопорное кольцо соединительной оси с двойным стопором.

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- ❑ Установите теплозащитный экран щита передка.

### ❑ Установите:

- обратный клапан вакуумного усилителя тормозов (см. 37А, Механические устройства управления, Обратный клапан вакуумного усилителя тормозов: Снятие и установка, с. 37А-5) ,
- главный тормозной цилиндр (см. 37А, Механические устройства управления, Главный цилиндр: Снятие и установка, с. 37А-3) ,
- корпус воздушного фильтра (см. Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка) (Глава 12А, Подготовка рабочей смеси).

### ❑ Установите:

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

- ❑ Удалите воздух из тормозной системы (см. 30А, Общие сведения, Тормозная система: Удаление воздуха, с. 30А-4) .

АВТОМОБИЛИ С ПРАВСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

### Моменты затяжки

гайки крепления опоры вакуумного усилителя тормозов	21 Н.м
---	--------

### ВНИМАНИЕ

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

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

❑ Снимите:

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

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

❑ Снимите:

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

- главный тормозной цилиндр (см. **37А, Механические устройства управления, Главный цилиндр: Снятие и установка, с. 37А-3**),

- обратный клапан, (см. **37А, Механические устройства управления, Обратный клапан вакуумного усилителя тормозов: Снятие и установка, с. 37А-5**)

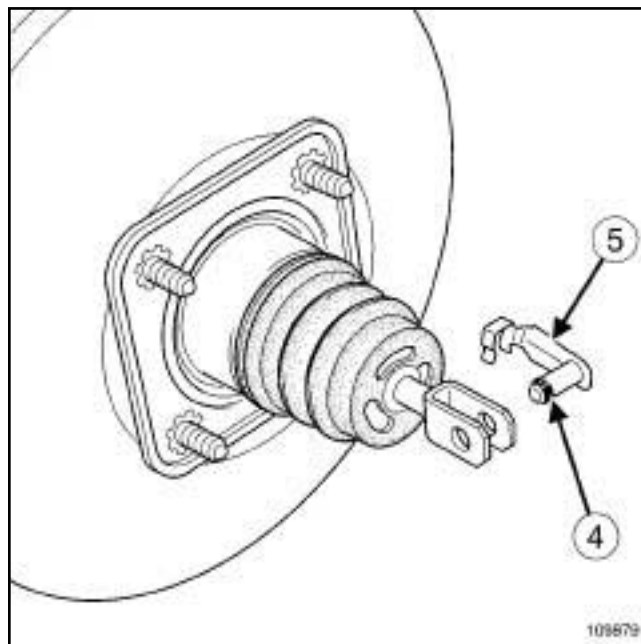
- вещевого ящик (см. **Вещевой ящик: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).

- (см. **37А, Механические устройства управления, Выключатель стоп-сигнала: Снятие и установка, с. 37А-28**) выключатель стоп-сигнала.

❑ Снимите держатели теплового экрана щитка передка.

❑ Отведите в сторону тепловой экран щитка передка.

### II - СНЯТИЕ



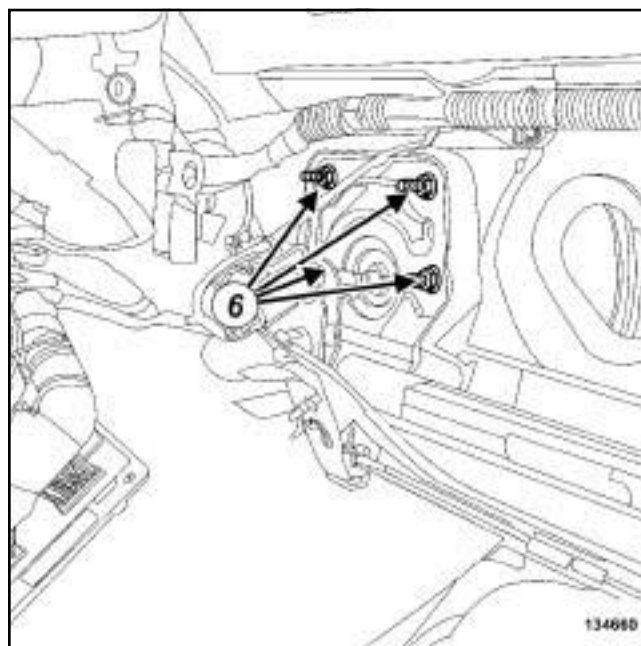
109879

109879

❑ Снимите:

- резиновую втулку (4) с соединительной осью с двойным стопором,

- соединительную ось с двойным стопором (5) между штоком вакуумного усилителя тормозов и промежуточной тягой.



134660

134660

❑ Снимите:

- гайки крепления (6) опоры вакуумного усилителя тормозов,

### АВТОМОБИЛИ С ПРАВСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

- опору вместе с вакуумным усилителем тормозов.

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

Установите:

- опору вместе с вакуумным усилителем тормозов,

- гайки крепления опоры вакуумного усилителя тормозов.

Затяните требуемым моментом гайки крепления опоры вакуумного усилителя тормозов (21 Н.м).

Установите:

- соединительную ось с двойным стопором между штоком вакуумного усилителя тормозов и промежуточной тягой,

- резиновую втулку.

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ

Установите теплозащитный экран щита передка.

Установите:

- выключатель стоп-сигнала (см. 37А, Механические устройства управления, Выключатель стоп-сигнала: Снятие и установка, с. 37А-28),

- вещевого ящик (см. Вещевой ящик: Снятие и установка) (Глава 57А, Принадлежности салона).

- обратный клапан, (см. 37А, Механические устройства управления, Обратный клапан вакуумного усилителя тормозов: Снятие и установка, с. 37А-5)

- главный тормозной цилиндр (см. 37А, Механические устройства управления, Главный цилиндр: Снятие и установка, с. 37А-3),

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

Установите:

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

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

Удалите воздух из тормозной системы (см. 30А, Общие сведения, Тормозная система: Удаление воздуха, с. 30А-4).



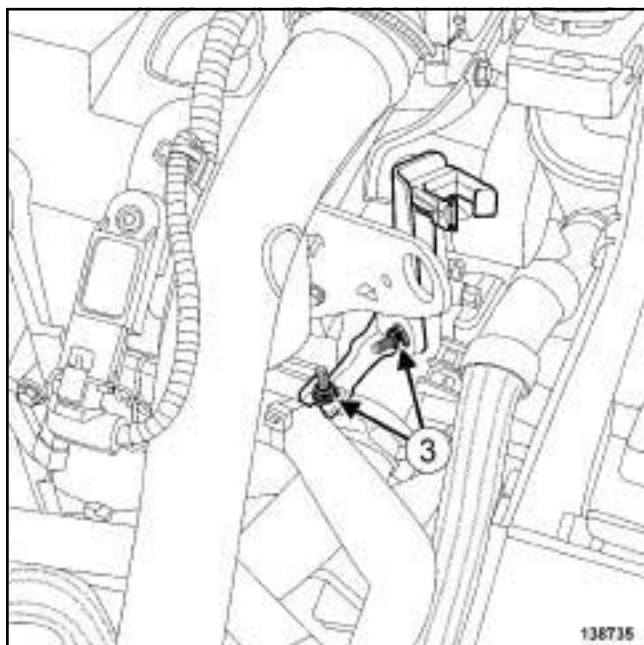
К9К

### Моменты затяжки

болты крепления вакуумного насоса	25 Нм
-----------------------------------	-------

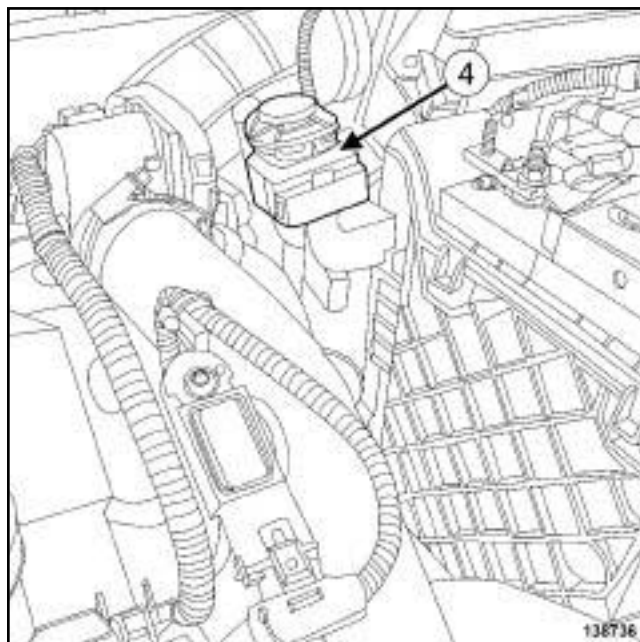
## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ



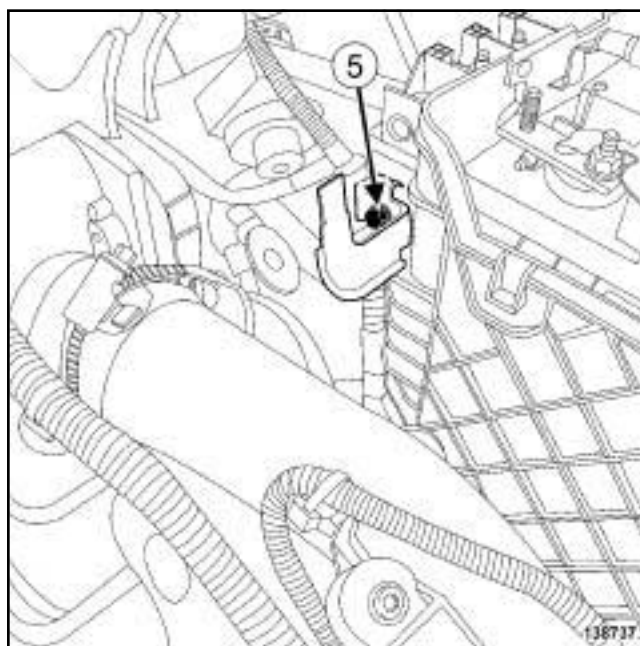
138735

- Отсоедините трубку сообщения с атмосферой от коробки передач.
- Снимите:
  - гайки крепления (3) кронштейна трубки сапуна коробки передач,
  - кронштейн трубки сапуна коробки передач.



138736

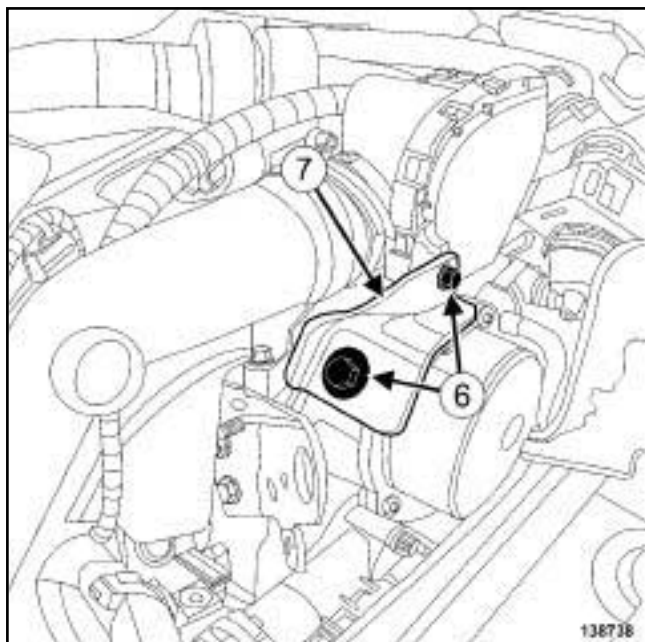
- Отсоедините электромагнитный клапан регулирования давления наддува (4) от кронштейна.



138737

- Снимите болт крепления (5) электромагнитного клапана регулирования давления наддува.
- Отведите в сторону кронштейн электромагнитного клапана регулирования давления наддува.

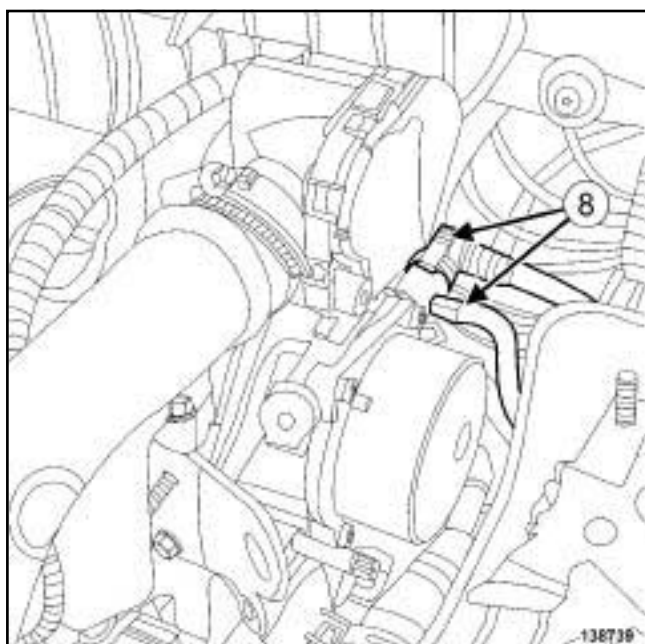
К9К



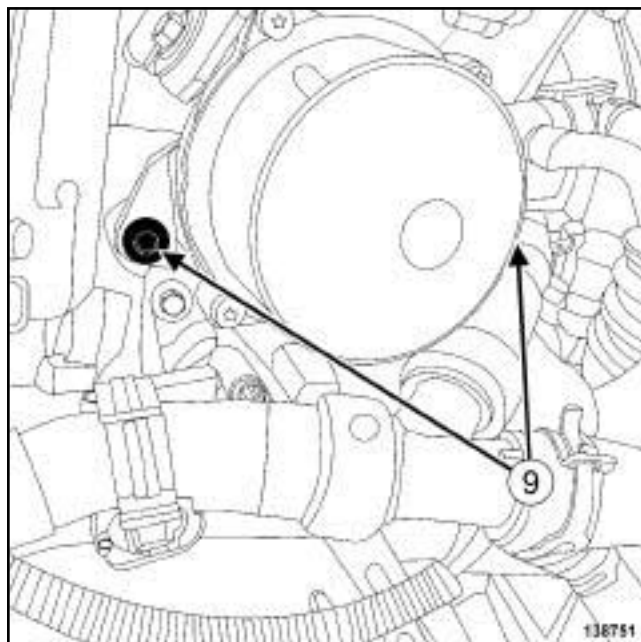
❑ Снимите:

- болты крепления лапки (6) ,
- лапку крепления (7) .

### II - СНЯТИЕ



- ❑ Отсоедините вакуумные трубки (8) от вакуумного насоса.



❑ Снимите:

- болты крепления (9) вакуумного насоса,
- вакуумный насос.

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- ❑ детали, подлежащие обязательной замене:  
Прокладка вакуумного насоса вакуумного усилителя тормозов (13,03,07,02).

#### II - УСТАНОВКА

- ❑ Установите водяной вакуумный насос с новой прокладкой.
- ❑ Затяните требуемым моментом болты крепления вакуумного насоса (25 Нм).
- ❑ Присоедините вакуумные трубки к вакуумному насосу.

#### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- ❑ Установите:
- скобу,
  - кронштейн электромагнитного клапана регулирования давления наддува,
  - кронштейн электромагнитного клапана регулятора давления наддува,
  - кронштейн трубки сапуна коробки передач.

КЭК

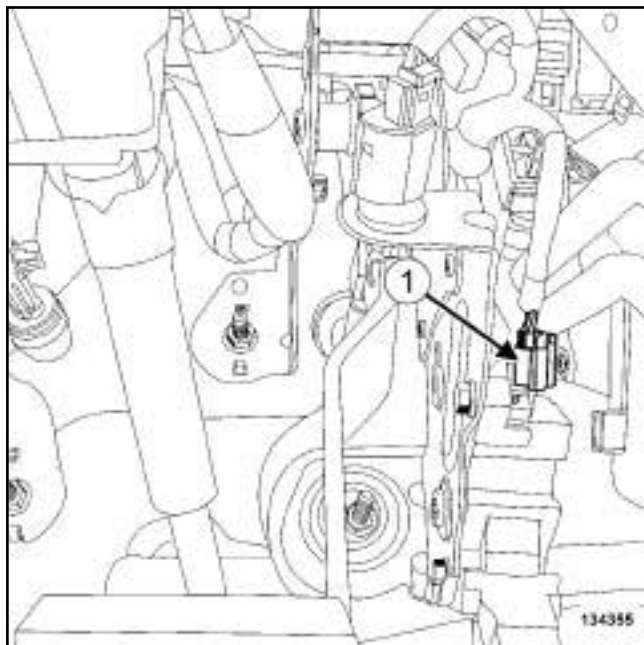
- Закрепите трубку сапуна коробки передач на кронштейне.

### СНЯТИЕ

#### I - СНЯТИЕ

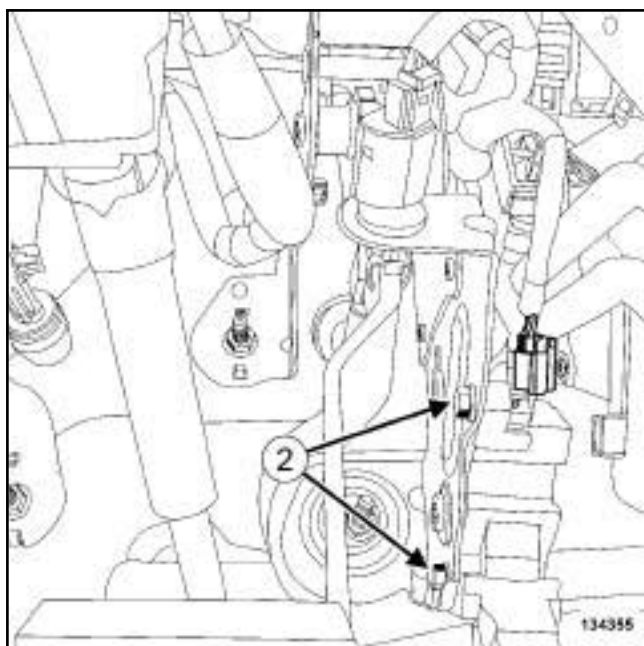
- Выключите зажигание.

#### II - СНЯТИЕ



134355

- Разъедините разъем (1) датчика положения педали акселератора.



134355


- Снимите:
  - болты (2) крепления педали акселератора,
  - педаль управления подачей топлива.

### УСТАНОВКА

#### УСТАНОВКА

- Установите педаль акселератора.
- Соедините разъем датчика положения педали акселератора.

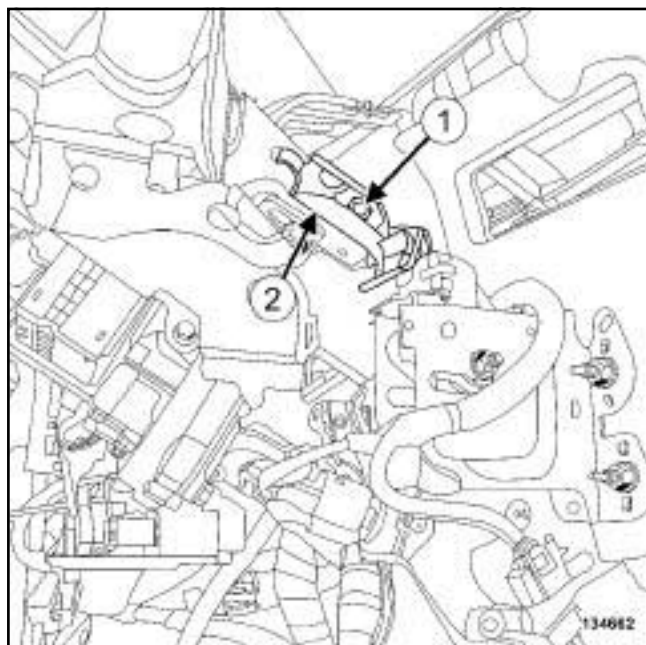
АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Моменты затяжки 		
гайки крепления педали тормоза		21 Нм
болт буфера педали тормоза		21 Нм

### СНЯТИЕ

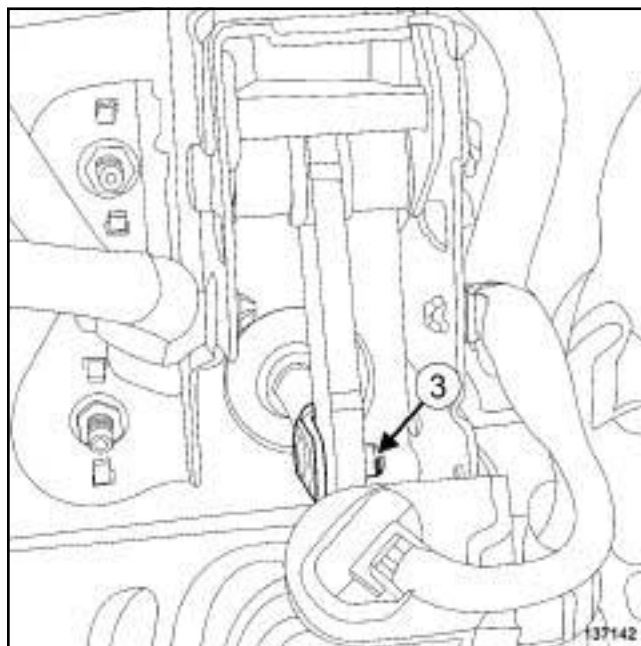
#### I - СНЯТИЕ

- Выключите зажигание.
- Отсоедините выключатель стоп-сигнала.
- Снимите:
  - нижнюю облицовку приборной панели (см. **Нижняя облицовка приборной панели: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона),

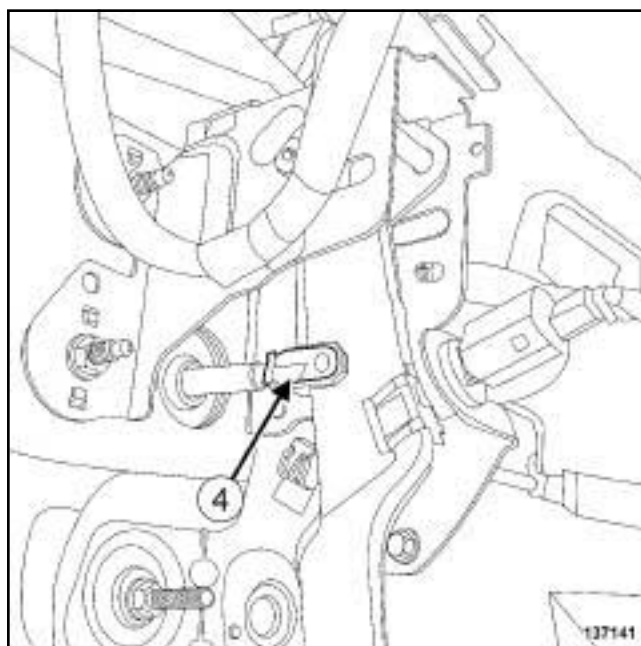


- Снимите:
  - болт крепления буфера педали тормоза (1) ,
  - буфер педали тормоза (2) .

#### II - СНЯТИЕ

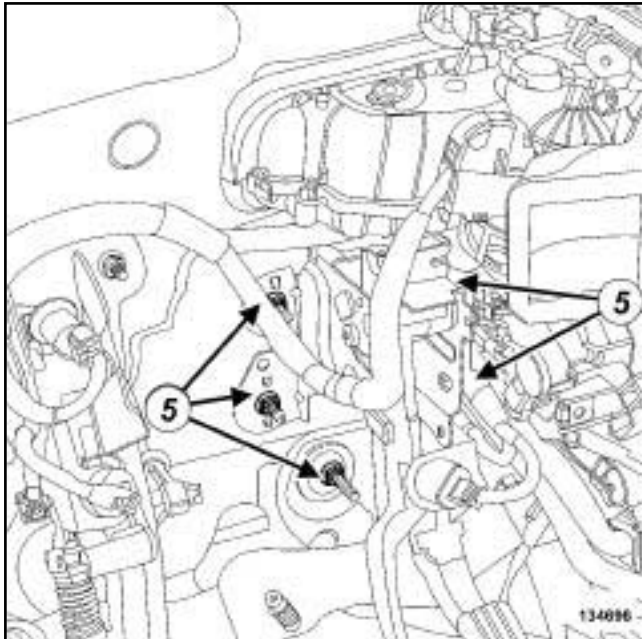


- Снимите резиновую втулку (3) с соединительной оси с двойным стопором.



- Снимите соединительную ось с двойным стопором (4) .

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



134696

❑ Снимите:

- гайки крепления педали тормоза (5) ,
- педаль тормоза.

### III - ЗАМЕНА СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ДЕТАЛИ

❑ Снимите:

- выключатель стоп-сигнала (см. 37A, Механические устройства управления, Выключатель стоп-сигнала: Снятие и установка, с. 37A-28) ,
- педаль управления подачей топлива (см. 37A, Механические устройства управления, Педаль акселератора: Снятие и установка, с. 37A-14) .

## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

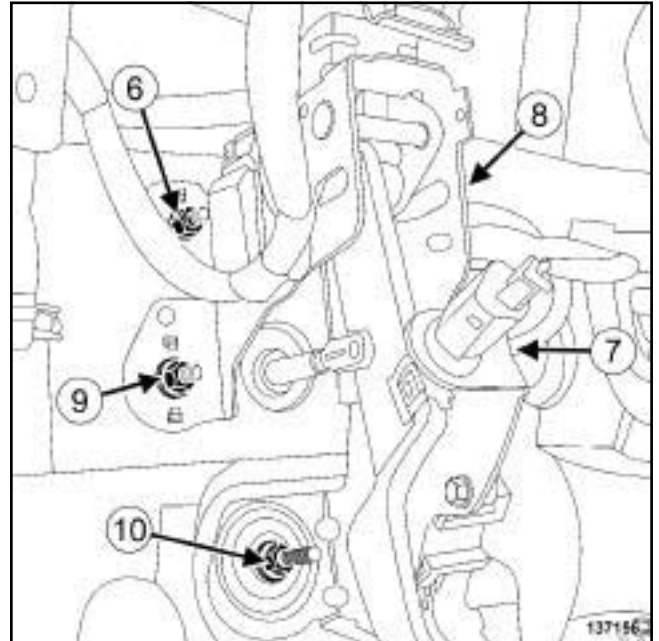
- ❑ детали, подлежащие обязательной замене: Соединительная ось между педалью тормоза и штоком вакуумного усилителя тормозов (30,03,02,07).
- ❑ Гайки педали тормоза подлежат обязательной замене.

### II - ЗАМЕНА СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ДЕТАЛИ

- ❑ Установите педаль акселератора (см. 37A, Механические устройства управления, Педаль акселератора: Снятие и установка, с. 37A-14) .

### III - УСТАНОВКА

- ❑ Установите педаль тормоза.



137156

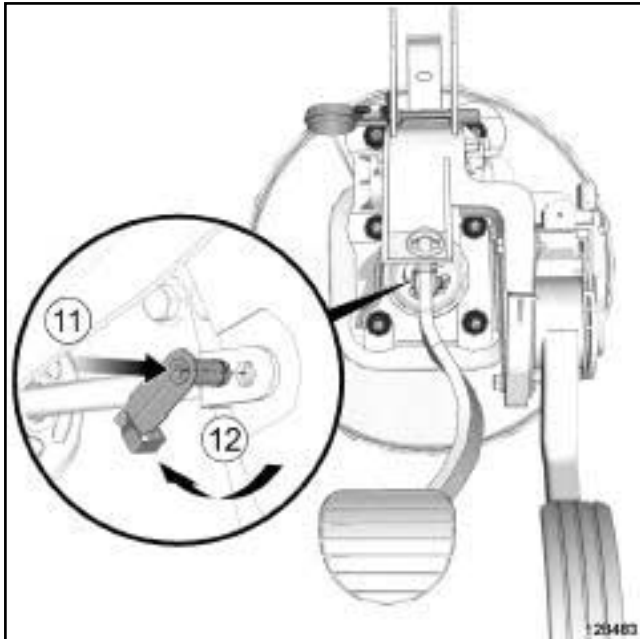
- ❑ Затяните требуемым моментом гайки крепления педали тормоза (21 Н м) в указанном порядке (6) , (7) , (8) , (9) и (10) .

Примечание:

Соблюдайте порядок затяжки (в противном случае существует опасность неправильной регулировки выключателя стоп-сигнала).

## Педаль тормоза: Снятие и установка

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



128483

- Установите новую соединительную ось с двойным стопором между толкателем вакуумного усилителя тормозов и педалью тормоза (11) .
- Поверните соединительную ось с двойным стопором снизу вверх, чтобы зафиксировать ее на толкателе вакуумного усилителя тормозов (12) .


**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

Во избежание разъединения толкателя вакуумного усилителя тормозов и педали тормоза проверьте посадку оси с двойным стопором на толкателе вакуумного усилителя тормозов подталкивая ее снизу вверх.

**IV - ЗАВЕРШЕНИЕ**

- Установите буфер педали тормоза.
- Затяните требуемым моментом **болт буфера педали тормоза (21 Нм)**.
- Установите выключатель стоп-сигнала (см. **37А, Механические устройства управления, Выключатель стоп-сигнала: Снятие и установка, с. 37А-28**) .
- Подсоедините выключатель стоп-сигнала.
- Установите:
  - нижнюю облицовку приборной панели (см. **Нижняя облицовка приборной панели: Снятие и установка**) (глава 57А, Принадлежности салона).

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Моменты затяжки 		
гайки крепления педали тормоза		21 Нм
болт буфера педали тормоза		21 Нм

### СНЯТИЕ

#### I - СНЯТИЕ

Выключите зажигание.

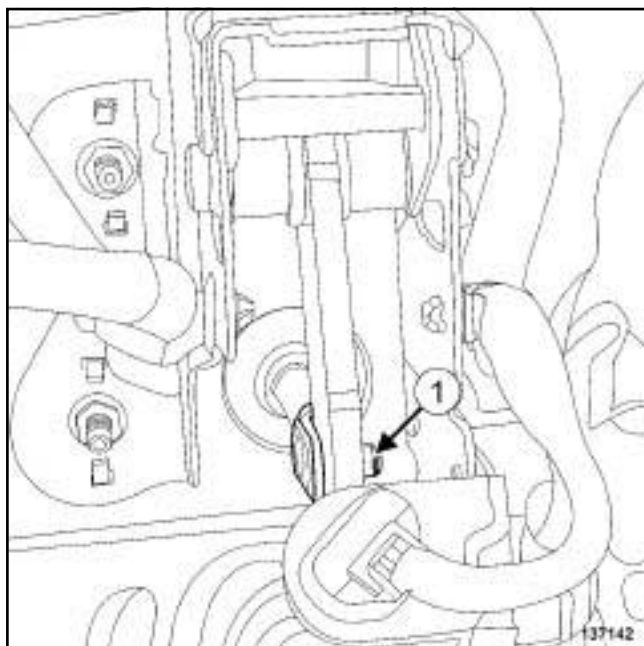
Снимите:

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

- педаль акселератора (см. **37А, Механические устройства управления, Педаль акселератора: Снятие и установка, с. 37А-14**),

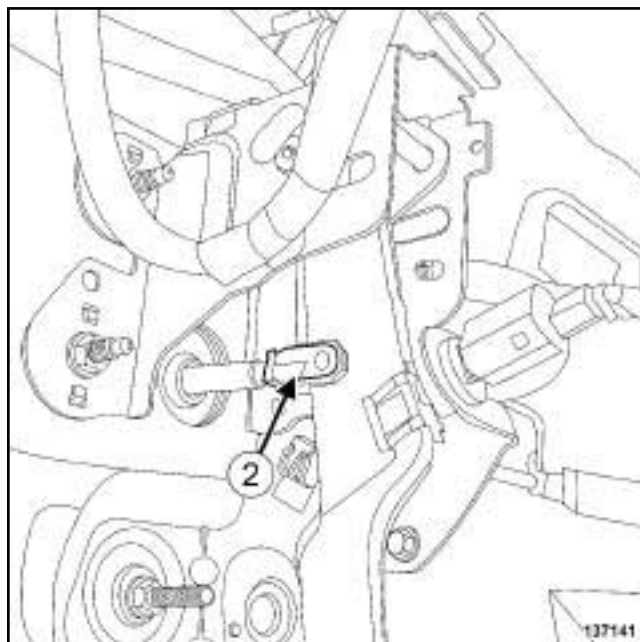
- промежуточную тягу педали тормоза (см. **37А, Механические устройства управления, Промежуточная тяга педали тормоза: Снятие и установка, с. 37А-21**).

#### II - СНЯТИЕ



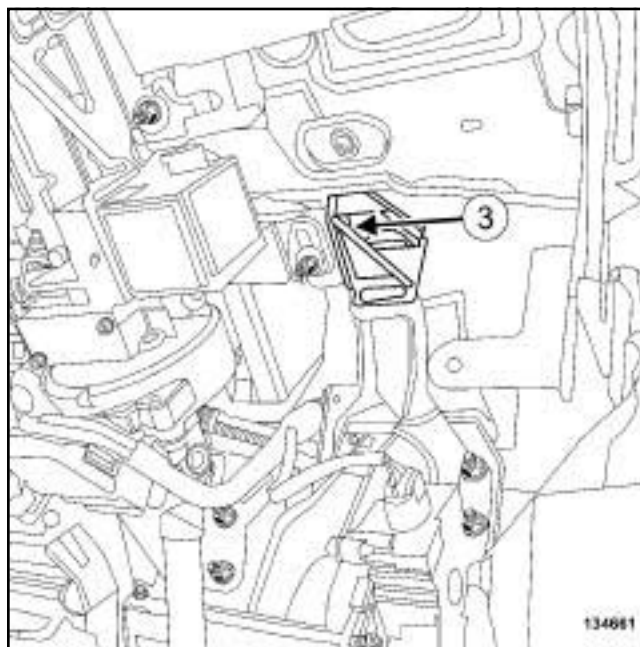
137142

Снимите резиновую втулку (1) с соединительной оси с двойным стопором.



137141

Снимите соединительную ось с двойным стопором (2).



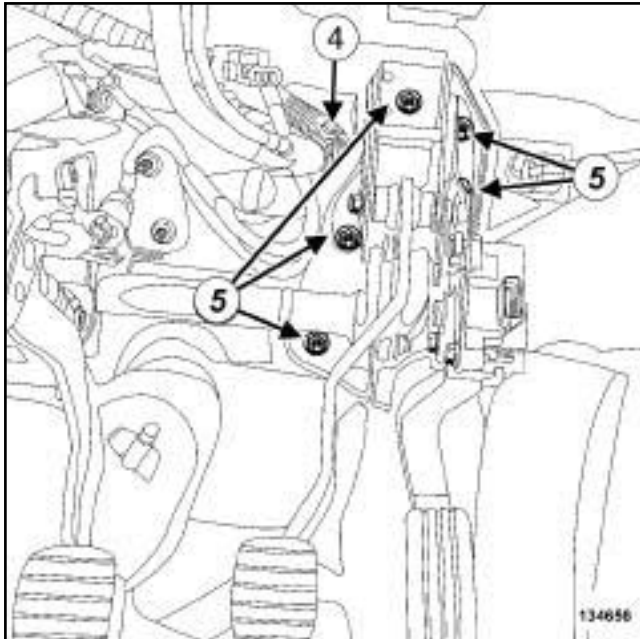
134661

Снимите:

- болт крепления буфера педали тормоза (3),
- буфер педали тормоза.



АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



134656

- Отметьте прокладку жгута проводов на педали тормоза.

### ВНИМАНИЕ

Чтобы не допустить появления неполадок (шума, преждевременного износа, короткого замыкания и т.д.) после установки отметьте трассу прокладки жгута проводов и соединение разъемов.

- Отсоедините электропроводку (4) педали тормоза.
- Снимите:
  - гайки крепления педали тормоза (5),
  - педаль тормоза.

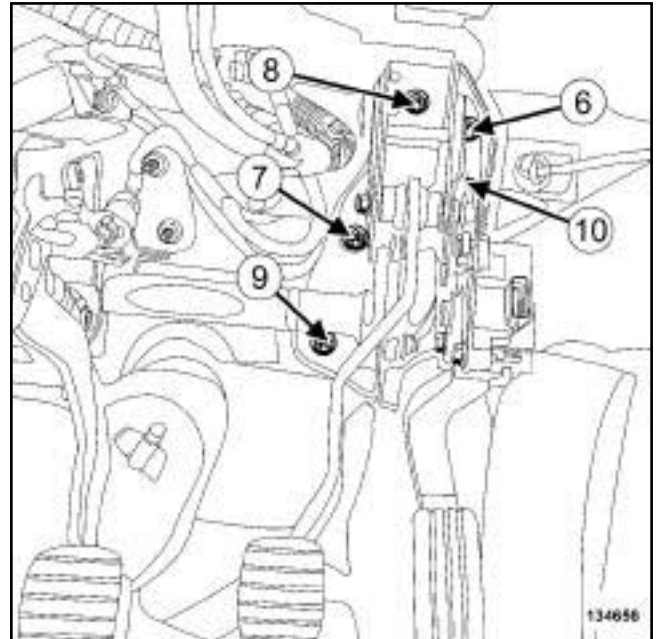
## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене: Соединительная ось между педалью тормоза и штоком вакуумного усилителя тормозов (30,03,02,07).
- Гайки педали тормоза подлежат обязательной замене.

### II - УСТАНОВКА

- Установите педаль тормоза.



134656

- Затяните требуемым моментом гайки крепления педали тормоза (21 Н м) в указанном порядке (6), (7), (8), (9) и (10).

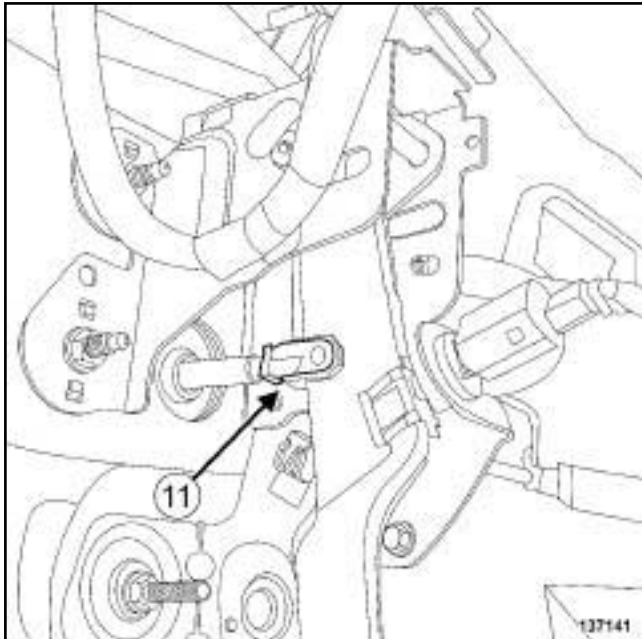
### Примечание:

Соблюдайте порядок затяжки (в противном случае существует опасность неправильной регулировки выключателя стоп-сигнала).

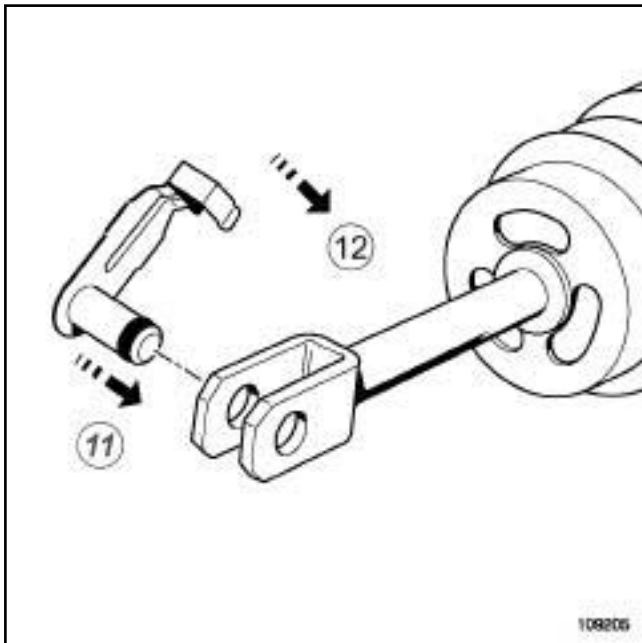
- Установите буфер педали тормоза.
- Затяните требуемым моментом болт буфера педали тормоза (21 Нм).

## Педаль тормоза: Снятие и установка

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



137141



109205

- Установите новую соединительную ось с двойным стопором между толкателем вакуумного усилителя тормозов и педалью тормоза (11) .
- Поверните соединительную ось с двойным стопором сверху вниз, чтобы зафиксировать ее на толкателе вакуумного усилителя тормозов (12) .


**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

Во избежание разъединения толкателя вакуумного усилителя тормозов и педали тормоза, проверьте посадку оси с двойным стопором на толкателе вакуумного усилителя тормозов подталкивая ее сверху вниз.

**III - ЗАВЕРШЕНИЕ** Установите:

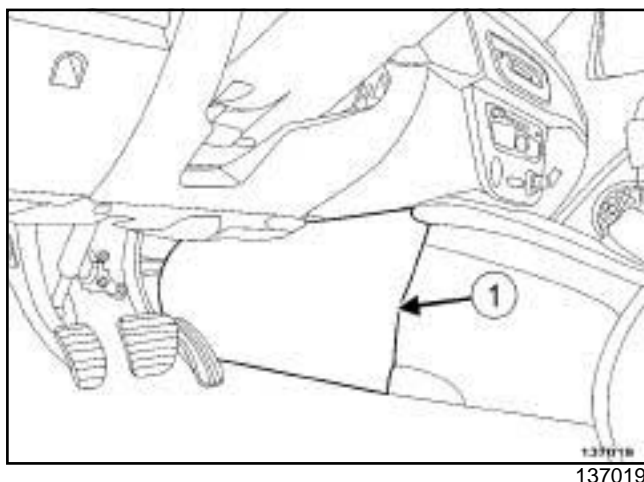
- промежуточную тягу педали тормоза (см. 37A, **Механические устройства управления, Промежуточная тяга педали тормоза: Снятие и установка, с. 37A-21**) ,
- педаль акселератора (см. 37A, **Механические устройства управления, Педаль акселератора: Снятие и установка, с. 37A-14**) ,
- жгут проводов педали тормоза в положение, отмеченное при снятии,
- нижнюю облицовку приборной панели (см. **Нижняя облицовка приборной панели: Снятие и установка**) (глава 57A, Принадлежности салона).

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Моменты затяжки 		
гайки крепления педали тормоза		21 Нм
гайки крепления установочной пластины усилителя тормозов		21 Нм
болт буфера педали тормоза		21 Нм

### СНЯТИЕ

#### I - СНЯТИЕ



Снимите:

- боковые щитки центральной консоли (1) ,
- вещевого ящик (см. **Вещевой ящик: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).
- нижнюю облицовку приборной панели (см. **Нижняя облицовка приборной панели: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона),

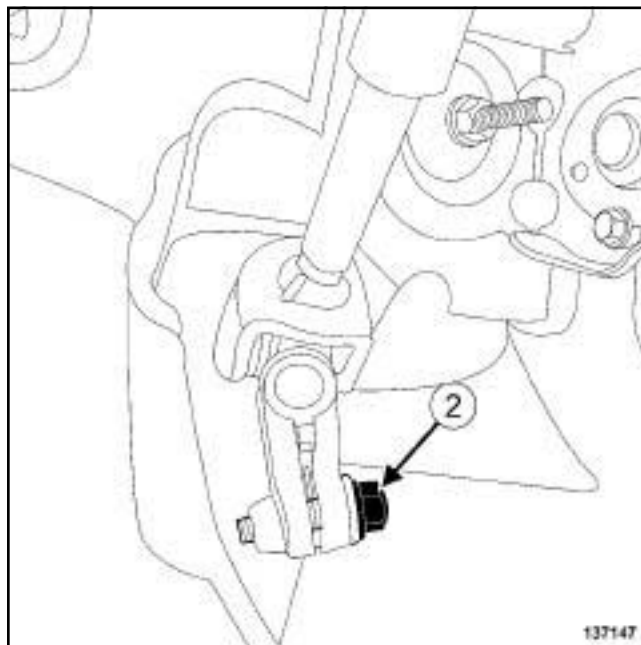
- Отметьте трассу прокладки электропроводки педального узла.

#### ВНИМАНИЕ

Для того, чтобы не повредить жгут проводов при установке, соблюдайте его оригинальную прокладку.

Снимите:

- педаль сцепления (см. **37 А, Механические устройства управления, Педаль сцепления: Снятие и установка, с. 37А-38**) ,
- педаль управления подачей топлива (см. **37А, Механические устройства управления, Педаль акселератора: Снятие и установка, с. 37А-14**) .

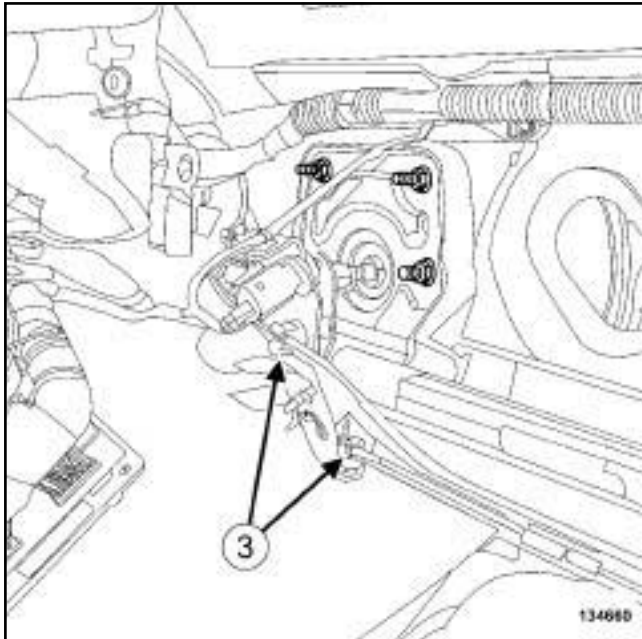


137147

- Отведите в сторону коврик пола со стороны водителя для доступа к вилке карданного шарнира.
- Отверните болт клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала (2) .
- Снимите вилку карданного шарнира.

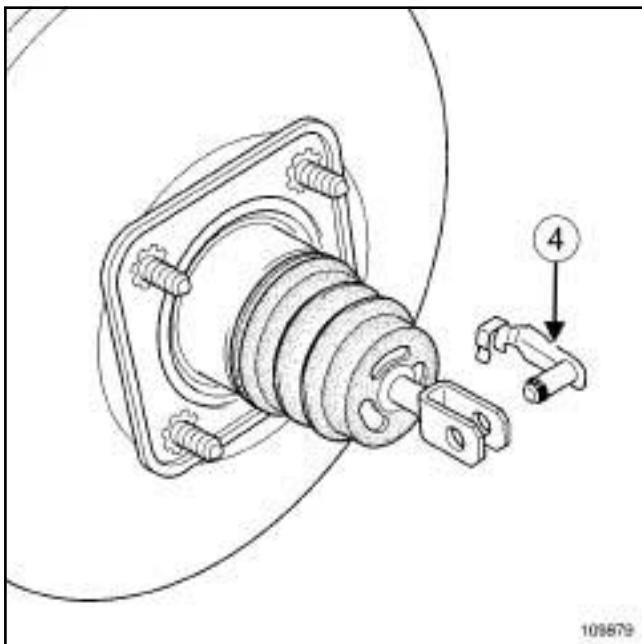
АВТОМОБИЛИ С ПРАВСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

### II - СНЯТИЕ



134660

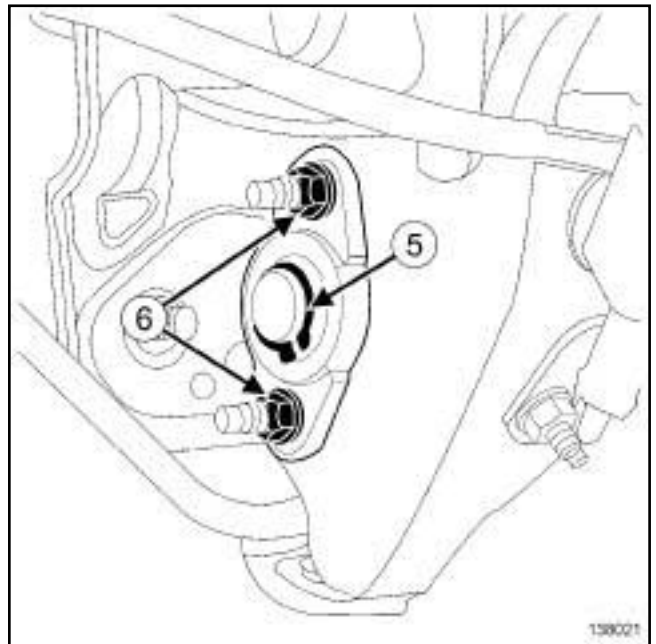
- ❑ Отметьте трассу прокладки трубопроводов гидропривода сцепления.
- ❑ Отсоедините трубопровод гидропривода сцепления от панели промежуточной тяги педали тормоза в точке (3).



109879

- ❑ Снимите:
  - выключатель стоп-сигнала (см. **37A, Механические устройства управления, Выключатель стоп-сигнала: Снятие и установка, с. 37A-28**),

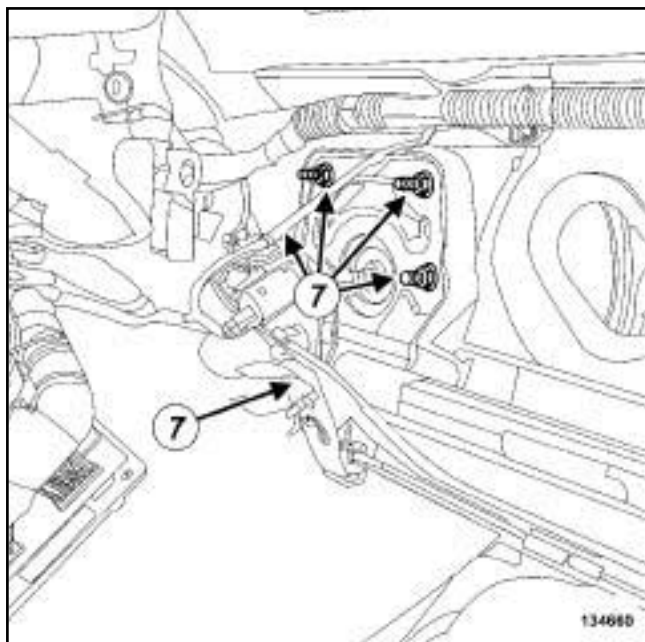
- кольцо соединительной оси с двойным стопором.
- соединительную ось с двойным стопором (4).



138021

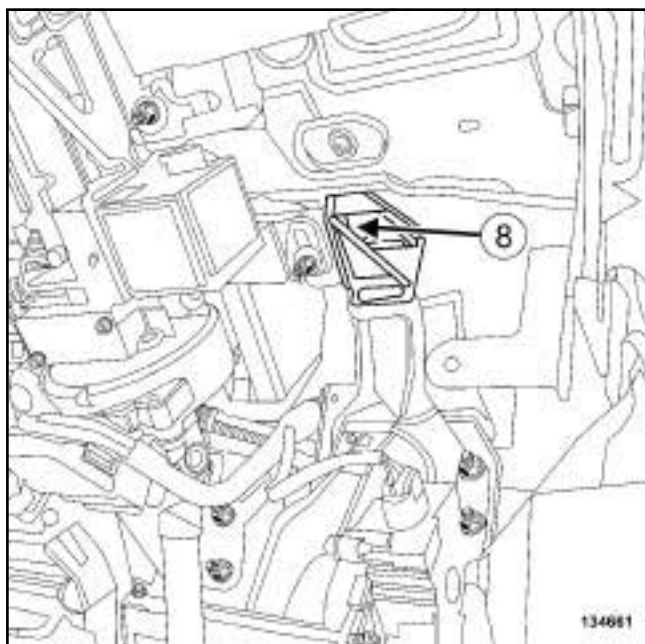
- ❑ Снимите:
  - хомут крепления промежуточной тяги педали тормоза (5).
  - гайки крепления шарового шарнира промежуточной тяги педали тормоза (6) с панели,
  - шаровой шарнир промежуточной тяги педали тормоза с панели,

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



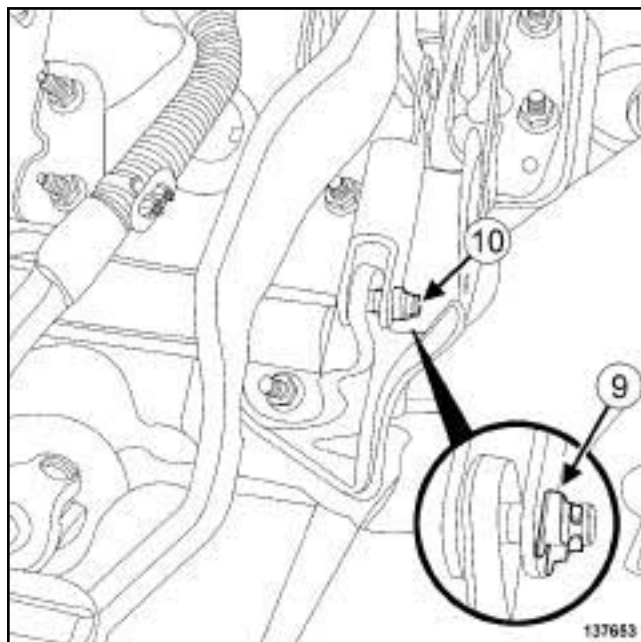
134660

- ❑ Отверните ( 7 ) гайки крепления панели промежуточной тяги педали тормоза.
- ❑ Отведите в сторону панель промежуточной тяги педали тормоза от щитка передка.



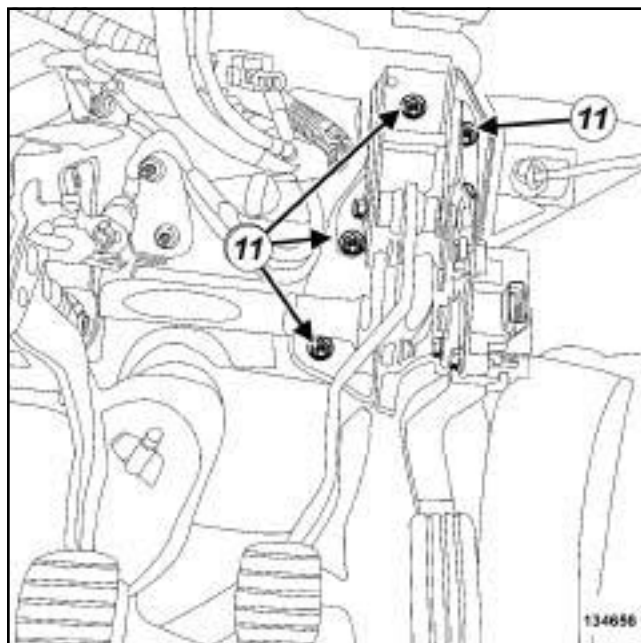
134661

- ❑ Снимите:
  - болт крепления буфера педали тормоза ( 8 ) ,
  - буфер педали тормоза.



137653

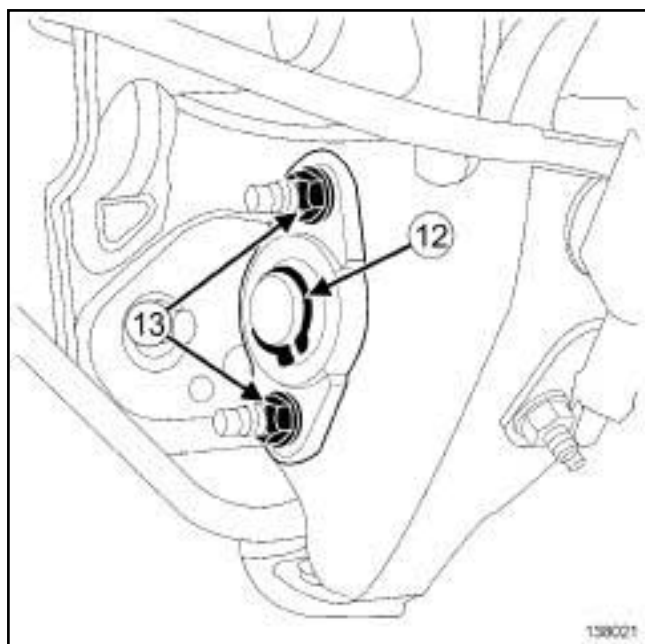
- ❑ Снимите:
  - резиновую втулку ( 9 ) соединительной оси,
  - соединительную ось ( 10 ) .



134656

- ❑ Отверните гайки ( 11 ) крепления педали тормоза.
- ❑ Отведите в сторону « педаль тормоза в сборе с промежуточной тягой » от щитка передка.

АВТОМОБИЛИ С ПРАВСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



138021

Снимите:

- хомут крепления промежуточной тяги педали тормоза (12) ,
- гайки (13) крепления шарового шарнира промежуточной тяги педали тормоза.
- шаровой шарнир промежуточной тяги педали тормоза,
- педаль тормоза,
- панель промежуточной тяги педали тормоза,
- промежуточную тягу педали тормоза.

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене: Соединительная ось между педалью тормоза и штоком вакуумного усилителя тормозов (30,03,02,07).
- детали, подлежащие обязательной замене: Болт клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала (13,04,01,07)
- Обязательно замените:
  - хомуты соединительной оси (5) и (12) ,
  - соединительная ось (10) между промежуточной тягой и педалью тормоза,
  - хомут (9) соединительной оси (10) между промежуточной тягой и педалью тормоза.

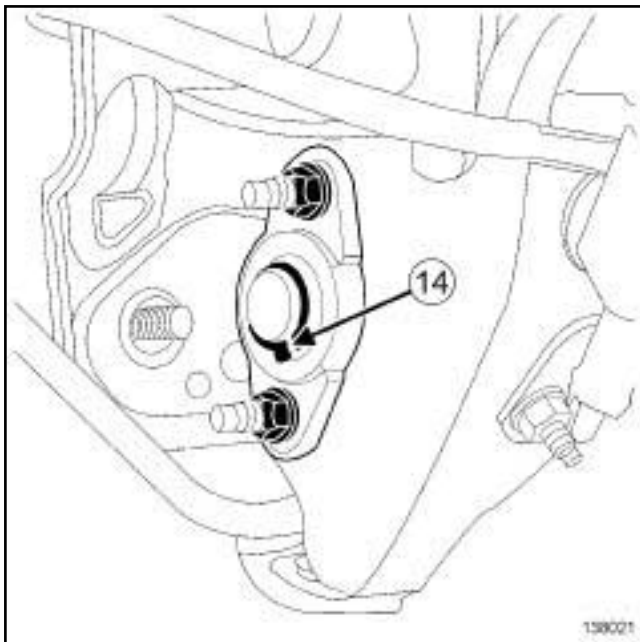
- гайки крепления педали тормоза,
- гайки крепления крепежной пластины вакуумного усилителя тормозов.

- Обязательной замене подлежит болт крепления буфера педали тормоза.

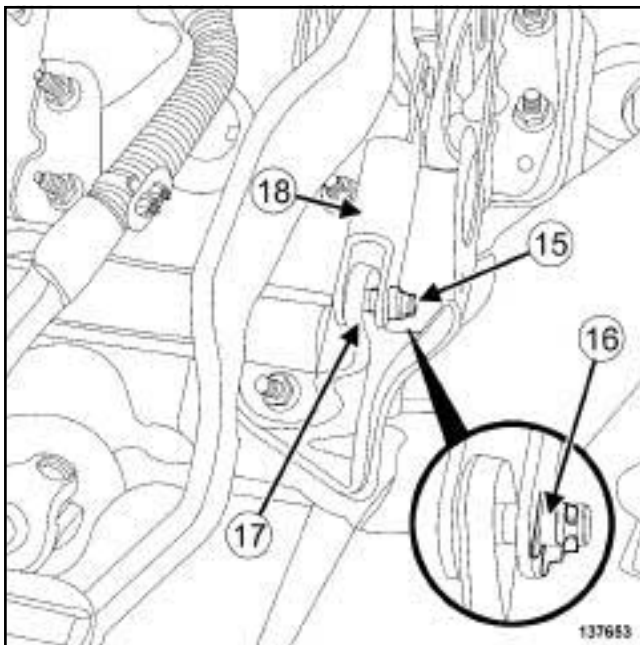
#### II - УСТАНОВКА

- Установите промежуточную тягу педали тормоза с левой стороны автомобиля.

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



138021



137653

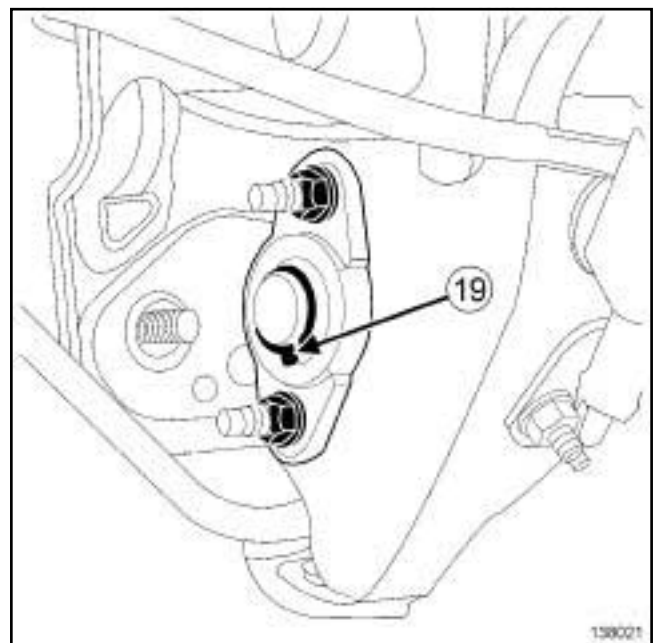
- Установите:
  - педаль тормоза,
  - шаровой шарнир промежуточной тяги на педаль тормоза,
- Закрепите хомут (14) на оси промежуточной тяги.
- Установите ось (15) в отверстия кронштейна промежуточной тяги (17) и кронштейна педали тормоза (18) .
- Закрепите хомут (16) на оси (15) .

Примечание:

Что бы обеспечить работоспособность, соблюдайте данный порядок установки.

Примечание:

Убедитесь, что хомуты (14) и (16) установлены правильно.



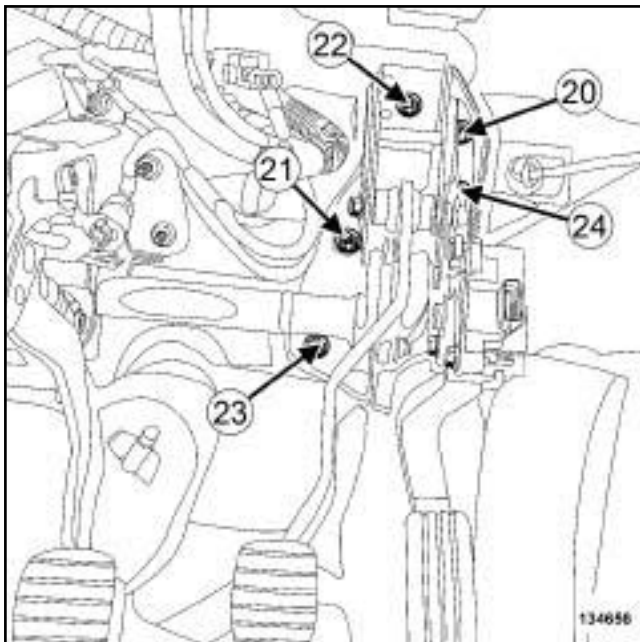
138021

- Установите:
  - шаровой шарнир промежуточной тяги педали тормоза на панель.
  - панель промежуточной тяги педали тормоза на вакуумном усилителе тормозов,
- Закрепите хомут (19) на промежуточной тяге.

Примечание:

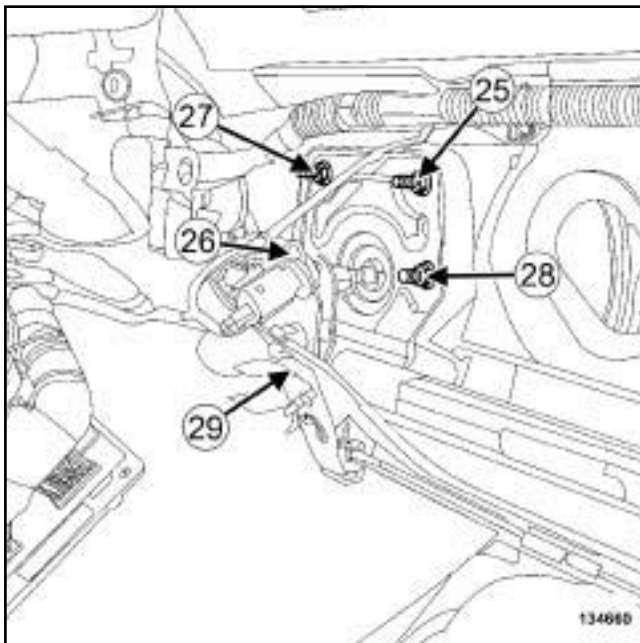
Проверьте правильность установки хомута (19)

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



134656

- Затяните в указанном порядке требуемым моментом гайки крепления педали тормоза (21 Нм) (20) , (21) , (22) , (23) и (24) .



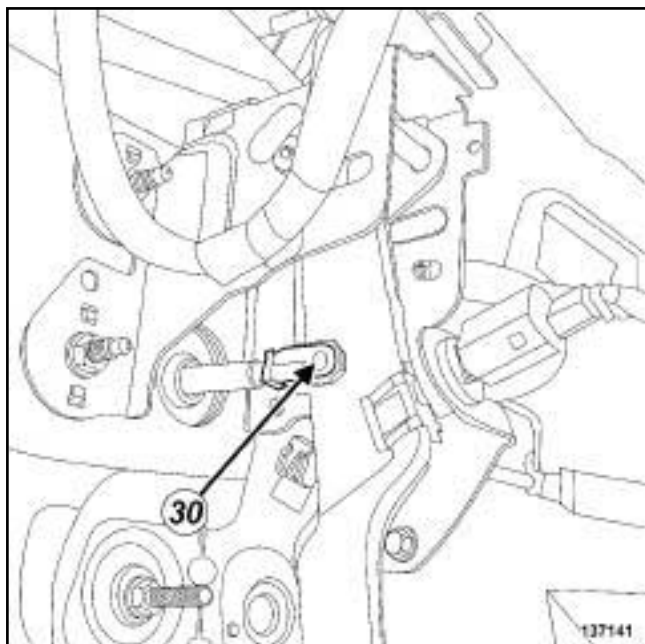
134660

- Затяните в указанном порядке требуемым моментом гайки крепления установочной пластины вакуумного усилителя тормозов (21 Нм) (25) , (26) , (27) , (28) и (29) .
- Закрепите в хомутах трубопроводы гидропривода сцепления на пластине промежуточной тяги педали тормоза в положение, отмеченное при снятии.

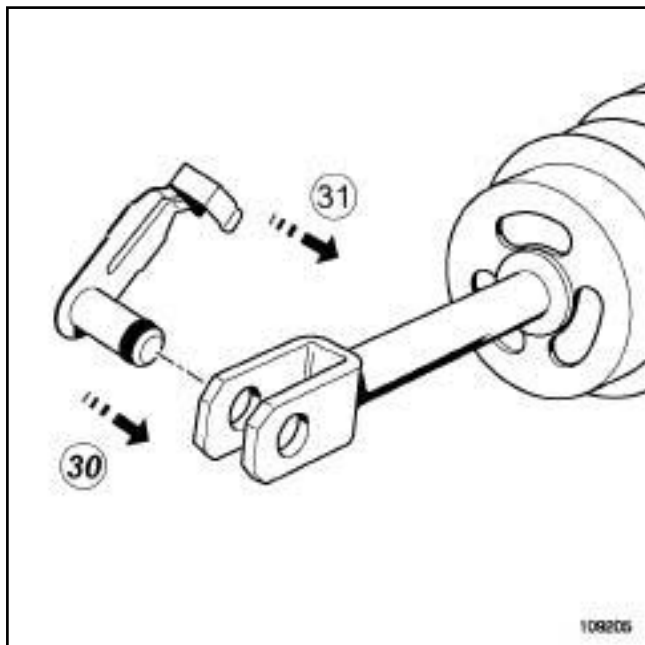
- Установите выключатель стоп-сигнала (см. 37А, Механические устройства управления, Выключатель стоп-сигнала: Снятие и установка, с. 37А-28) .



АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



137141



109205

- Установите новую соединительную ось с двойным стопором между толкателем вакуумного усилителя тормозов и педалью тормоза (30).
- Поверните соединительную ось с двойным стопором сверху вниз, чтобы зафиксировать ее на толкателе вакуумного усилителя тормозов (31).

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание разъединения толкателя вакуумного усилителя тормозов и педали тормоза, проверьте посадку оси с двойным стопором на толкателе вакуумного усилителя тормозов подталкивая ее сверху вниз.

- Установите буфер педали тормоза
- Затяните требуемым моментом болт буфера педали тормоза (21 Нм).
- Уложите жгут проводов педали в отмеченное при снятии положение.

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
  - педаль акселератора (см. 37А, Механические устройства управления, Педаль акселератора: Снятие и установка, с. 37А-14),
  - педаль сцепления (см. 37А, Механические устройства управления, Педаль сцепления: Снятие и установка, с. 37А-38),
  - болт клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала на рулевом механизме (см. 36А, Рулевое управление в сборе, Рулевая колонка: Снятие и установка, с. 36А-10),
  - нижнюю облицовку приборной панели (см. Нижняя облицовка приборной панели: Снятие и установка) (Глава 57А, Принадлежности салона),
  - вещевой ящик (см. Вещевой ящик: Снятие и установка) (Глава 57А, Принадлежности салона).
  - боковые щитки центральной консоли.

Необходимое оборудование

набор щупов

Диагностический прибор

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Выключите зажигание.

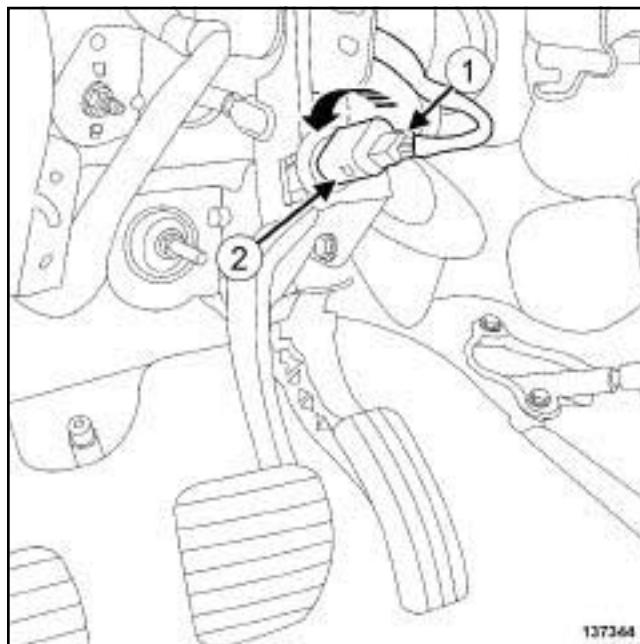
АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

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

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

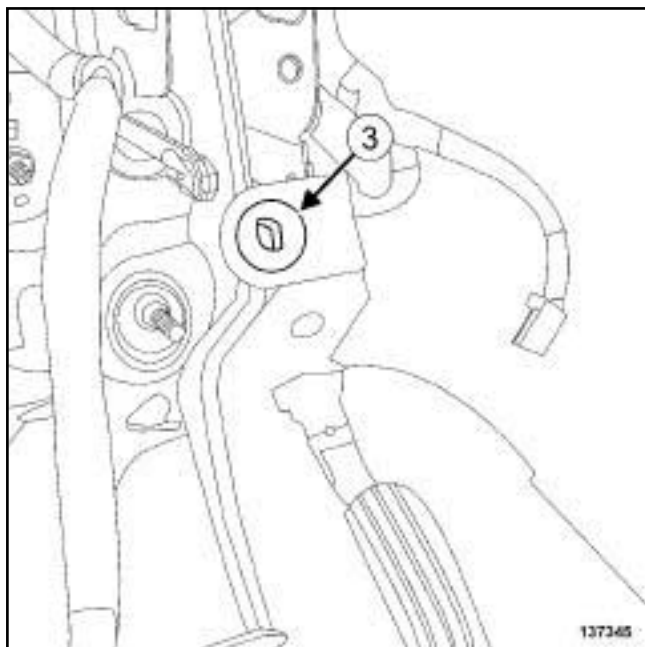
- Снимите вещевой ящик (см. **Вещевой ящик: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).

II - СНЯТИЕ



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

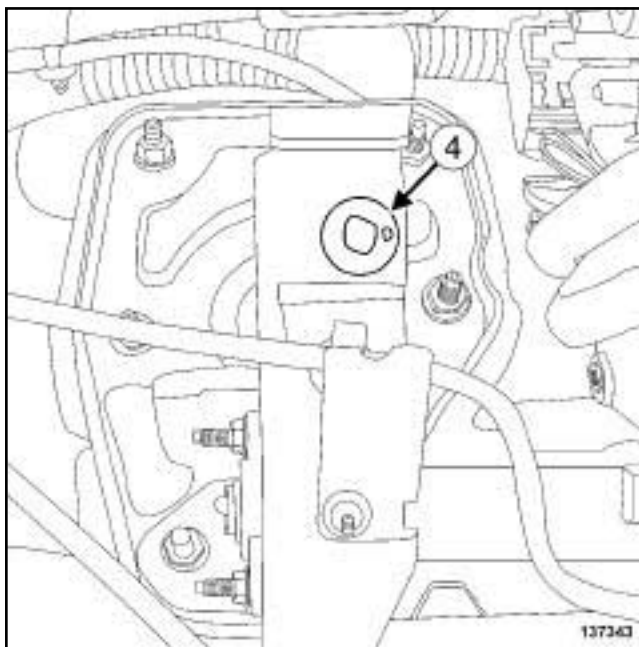
АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ  
УПРАВЛЕНИЕМ



137345

- ❑ Отсоедините кольцо выключателя стоп-сигнала (3) .

АВТОМОБИЛИ С П РАВОСТОРОННИМ  
РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



137343

- ❑ Отсоедините кольцо выключателя стоп-сигнала (4) с левого шарнира на промежуточной тяге.

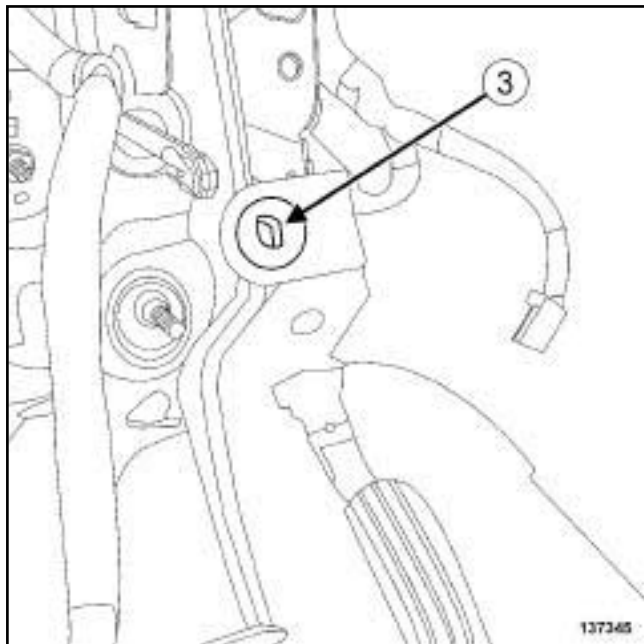
УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

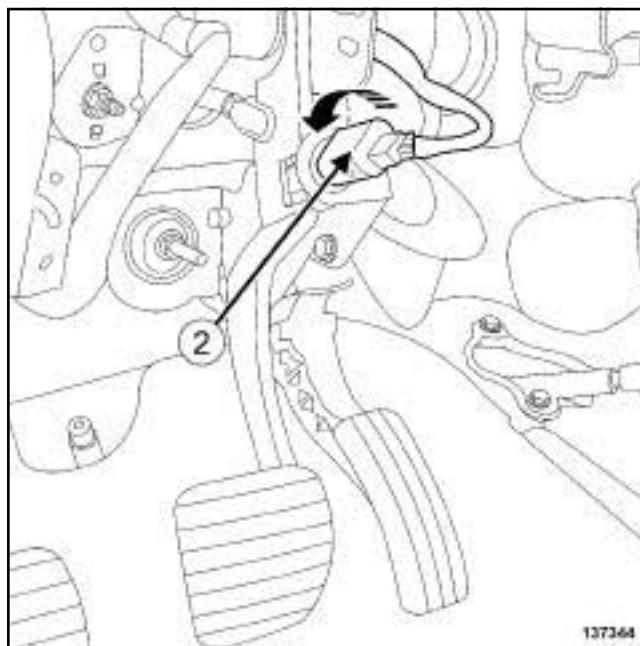
- ❑ детали, подлежащие обязательной замене:  
Выключатель стоп-сигнала (30,03,02,02) также кольцо выключателя стоп-сигнала на педали тормоза.

### II - УСТАНОВКА

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



- закрепите новое кольцо выключателя стоп-сигнала (3) на педальном узле.



137344

- Установите педаль тормоза в верхнее положение.

Примечание:

Для выполнения данной операции шток вакуумного усилителя должен быть подсоединен к педали тормоза.

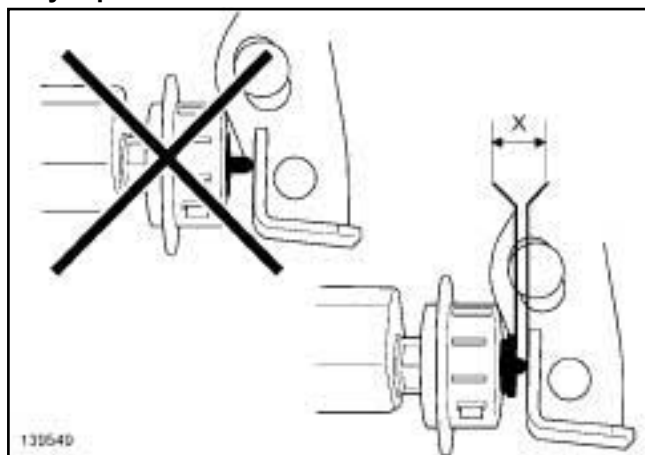
- Вставьте новый выключатель стоп-сигнала (2) в кольцо (3).
- Установите датчик торцом к корпусу педали.

Примечание:

Неправильная регулировка может привести к преждевременному износу тормозов или неисправности системы впрыска.

- Заблокируйте выключатель стоп-сигнала, повернув на одну восьмую оборота по часовой стрелке.

### Регулировка выключателя стоп-сигнала:



(X) Это расстояние между корпусом выключателя и привалочной поверхностью штока в корпусе педали тормоза.

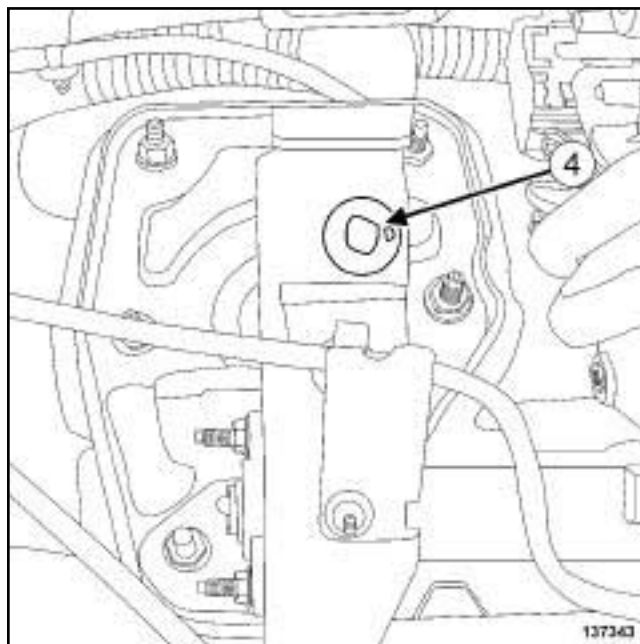
- С помощью **набор щупов** проверьте, что расстояние (X) равно **1 - 2,5 мм**.

При педали тормоза, удерживаемой в верхнем положении:

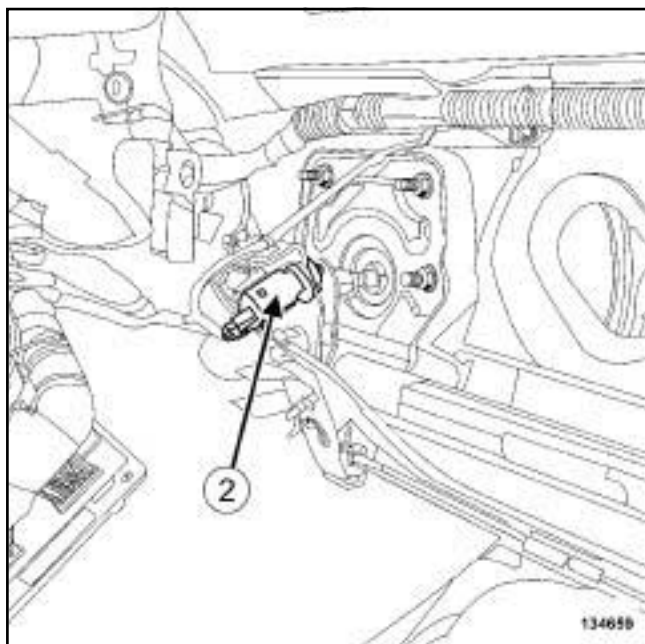
необходимо установить подкладку толщиной 1 мм между выключателем и педалью тормоза.

не следует устанавливать подкладку толщиной 2,5 мм между выключателем и педалью тормоза.

АВТОМОБИЛИ С П РАВОСТОРОННИМ  
РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



- Закрепите новое кольцо выключателя стоп-сигнала (4) на левом шарнире промежуточной тяги.



134659

- ❑ Установите педаль тормоза в верхнее положение.

#### Примечание:

Для выполнения данной операции шток вакуумного усилителя должен быть подсоединен к промежуточной тяге.

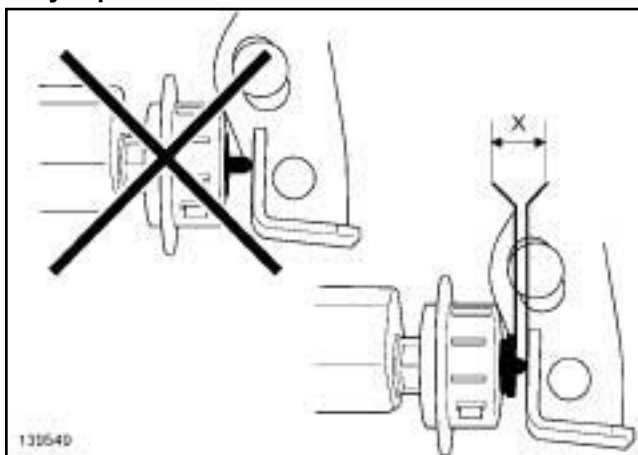
- ❑ Вставьте новый выключатель стоп-сигнала (2) в кольцо (4).
- ❑ Установите конец выключателя на левый шарнир промежуточной тяги.

#### Примечание:

Неправильная регулировка может привести к преждевременному износу тормозов и к неисправности системы впрыска.

- ❑ Заблокируйте выключатель стоп-сигнала, повернув на одну восьмую оборота по часовой стрелке.

### Регулировка выключателя стоп-сигнала:



139549

- (X) Это расстояние между корпусом выключателя и привалочной поверхностью штока на левом шарнире промежуточной тяги.

- ❑ С помощью **набор щупов** проверьте, что расстояние (X) равно **1 - 2,5 мм**.

При педали тормоза, удерживаемой в верхнем положении:

необходимо установить подкладку толщиной 1 мм между выключателем и левым шарниром промежуточной тяги.

не следует устанавливать подкладку толщиной 2,5 мм между выключателем и левым шарниром промежуточной тяги.

- ❑ Заблокируйте выключатель стоп-сигнала, повернув его на 1/8 оборота по часовой стрелке.

- ❑ Подсоедините разъем выключателя стоп-сигнала.

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- ❑ Включите зажигание.
- ❑ Проверьте работу выключателя стоп-сигнала:
  - нажмите на педаль тормоза и убедитесь во включении стоп-сигнала,
  - отпустите педаль тормоза и убедитесь в выключении стоп-сигнала.
- ❑ Подключите диагностический прибор **Диагностический прибор**.
- ❑ Выжмите педаль тормоза **3 мм**.

- Убедитесь, что первый сигнал от выключателя не сработал (первый сигнал не включает фонари).
- Выключите зажигание.

**АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ**

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

**АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ**

- Установите вещевой ящик (см. **Вещевой ящик: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).

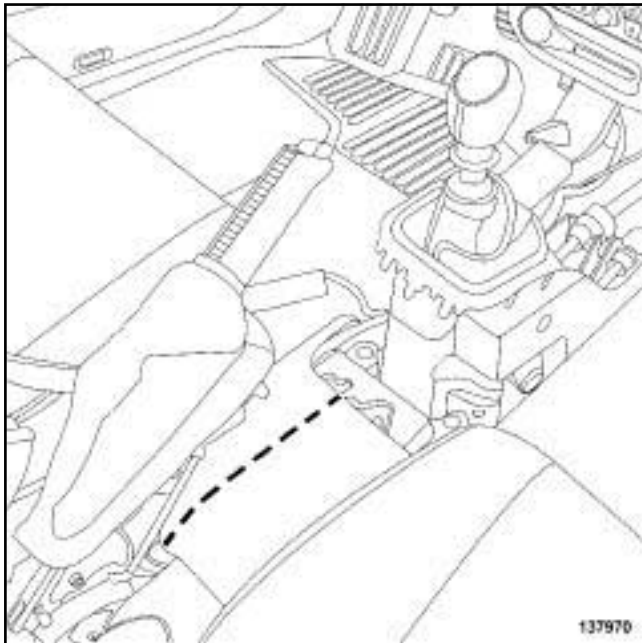
### Моменты затяжки

гайки крепления рычага п р и вода стояночного тормоза	<b>21Нм</b>
---	-------------

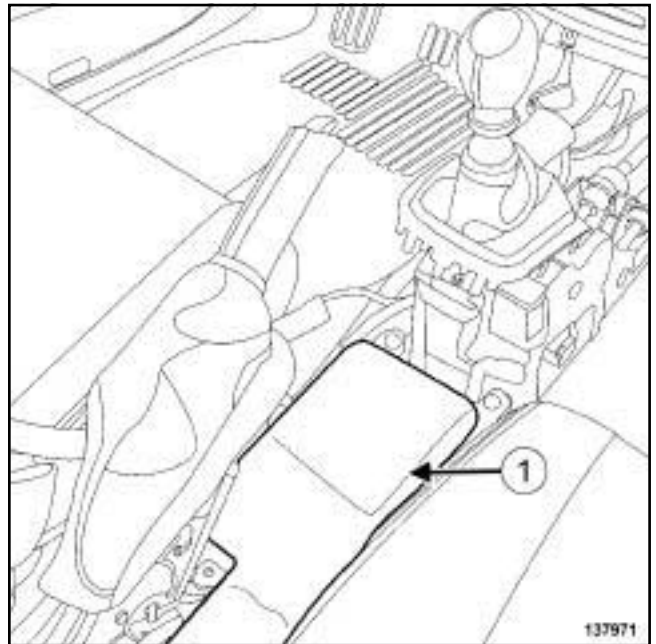
## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

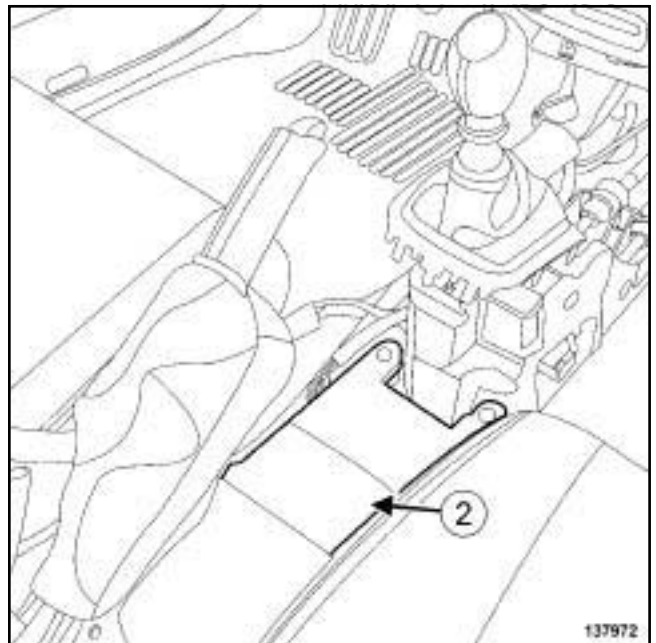
- Снимите центральную консоль (с м. **Центральная консоль: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).



- Сделайте в коврике разрез длиной **20 см.**



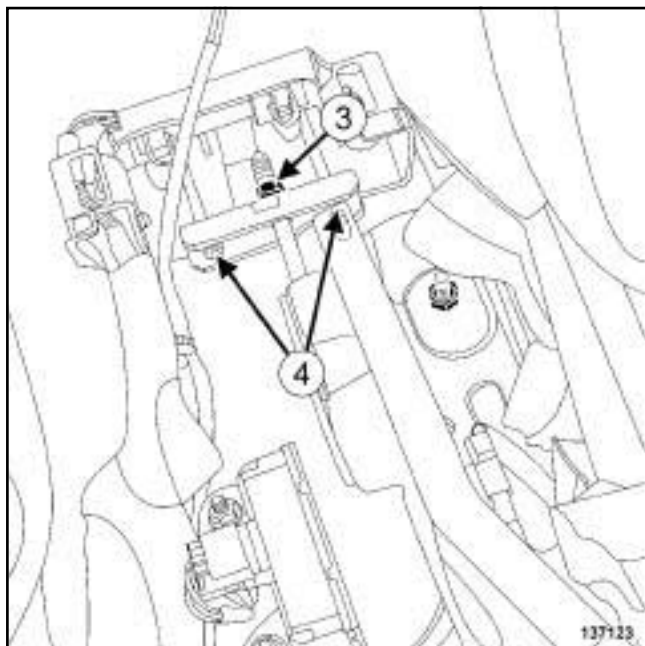
- Отведите шумоизоляцию (1) в сторону от защитного кожуха ЭБУ подушек безопасности.



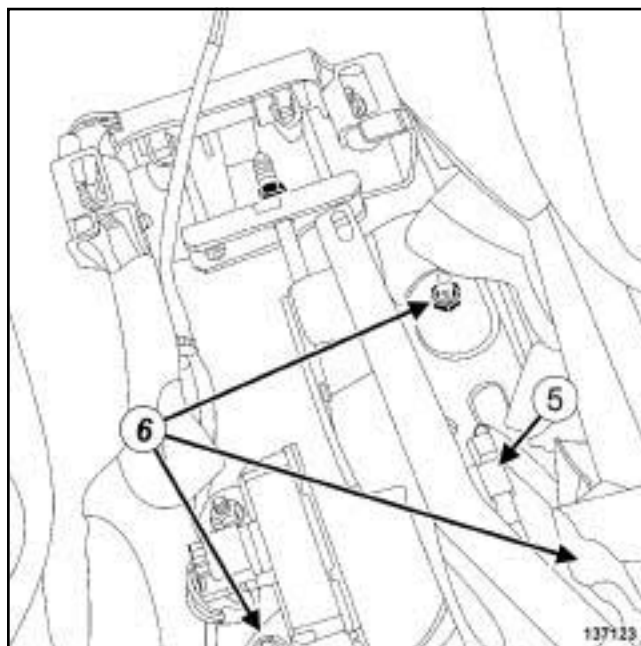
- Снимите защиту (2) ЭБУ подушек безопасности.



### II - СНЯТИЕ



- Ослабьте регулировочную гайку (3) тросов привода стояночного тормоза.
- Отсоедините тросы привода стояночного тормоза от уравнителя (4).



- Отметьте трассу прокладки электропроводки на полу.

#### ВНИМАНИЕ

Чтобы не допустить появления неполадок (шума, преждевременного износа, короткого замыкания и т.д.) после установки отметьте трассу прокладки жгута проводов и соединение разъемов.

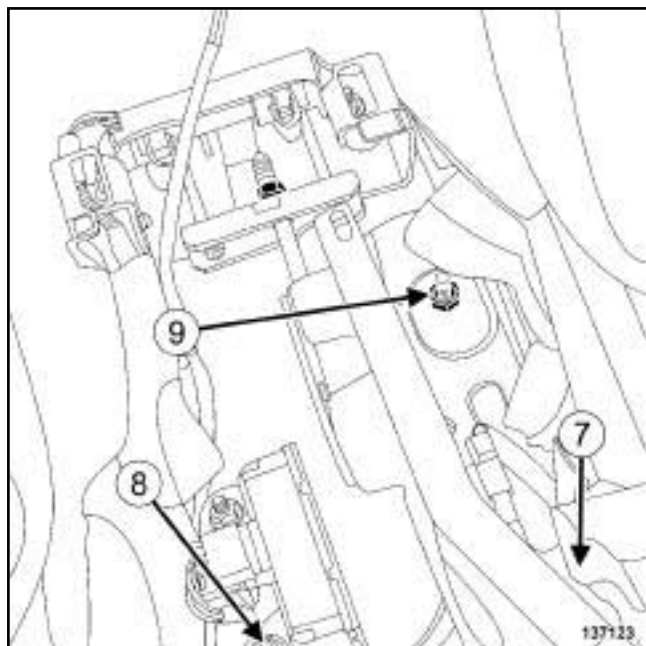
- Разъедините разъем выключателя сигнальной лампы стояночного тормоза (5).
- Снимите:
  - гайки крепления (6) с рычага привода стояночного тормоза под шумоизоляцией,
  - рычаг привода стояночного тормоза.

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене: Защитный кожух ЭБУ подушек безопасности (31,02,01,46).

### II - УСТАНОВКА



137123

- Установите:
  - ручку управления стояночным тормозом,
  - тросы привода стояночного тормоза на уравниватель.
- Затяните **гайки крепления рычага привода стояночного тормоза (21Нм)** в указанном порядке (7) (8) (9) .
- Соедините разъем выключателя сигнальной лампы стояночного тормоза.
- Уложите жгут проводов в отмеченное при снятии положение.
- Отрегулируйте стояночный тормоз (см. **37А, Механические устройства управления, Рычаг привода стояночного тормоза: Регулировка, с. 37А-37**)

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
  - новый защитный кожух ЭБУ подушек безопасности,
  - шумоизоляцию на защитный кожух ЭБУ подушек безопасности.
- Закрепите коврик в месте разреза с помощью фиксаторов (складской номер 77 01 047 751).
- Установите центральную консоль (см. **Центральная консоль: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).

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**).

### **II - РЕГУЛИРОВКА**

## Педаль сцепления: Снятие и установка

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ, и 5-СТУПЕНЧАТАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ или 6-СТУПЕНЧАТАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Моменты затяжки 		
гайки крепления	крепления	21 Нм
педали сцепления		

### СНЯТИЕ

#### I - СНЯТИЕ

- Выключите зажигание.
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
  - нижнюю облицовку приборной панели (см. **Нижняя облицовка приборной панели: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона),
  - ЦЭКБС (см. **ЦЭКБС: Снятие и установка**) (Глава 87В, Коммутационный блок в салоне).

#### II - СНЯТИЕ

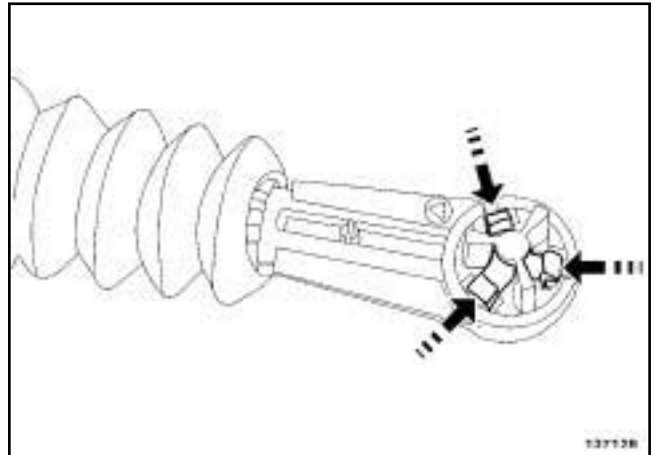
#### РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ

- Снимите датчик начала хода педали сцепления (см. **37А, Механические устройства управления, Датчик хода педали сцепления: Снятие и установка, с. 37А-42**).

#### СИСТЕМА ОТКРЫВАНИЯ ДВЕРЕЙ 433 NML

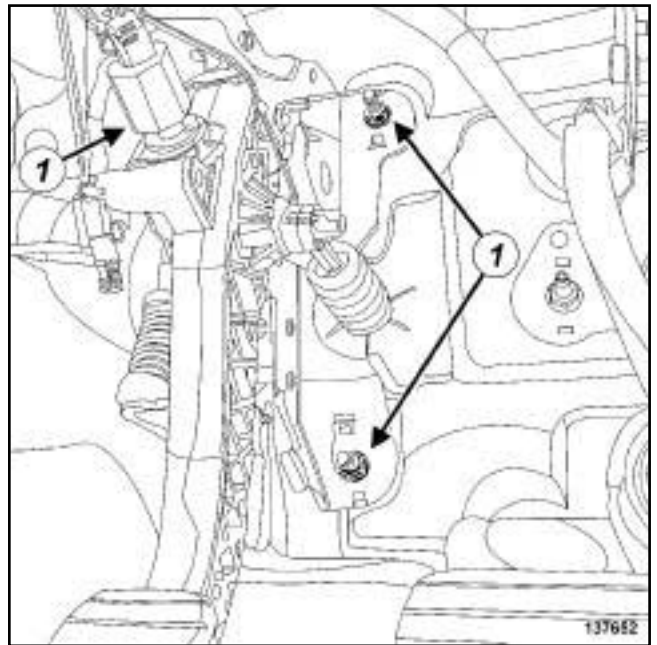
- Снимите датчик конца хода педали сцепления (см. **37А, Механические устройства управления, Датчик хода педали сцепления: Снятие и установка, с. 37А-42**).

- Отсоедините жгут проводов педали сцепления.



137128

- Отсоедините шток главного цилиндра привода сцепления, нажав на фиксаторы.



137652

- Снимите:
  - гайки крепления (1) педали акселератора,
  - педаль сцепления,

### УСТАНОВКА

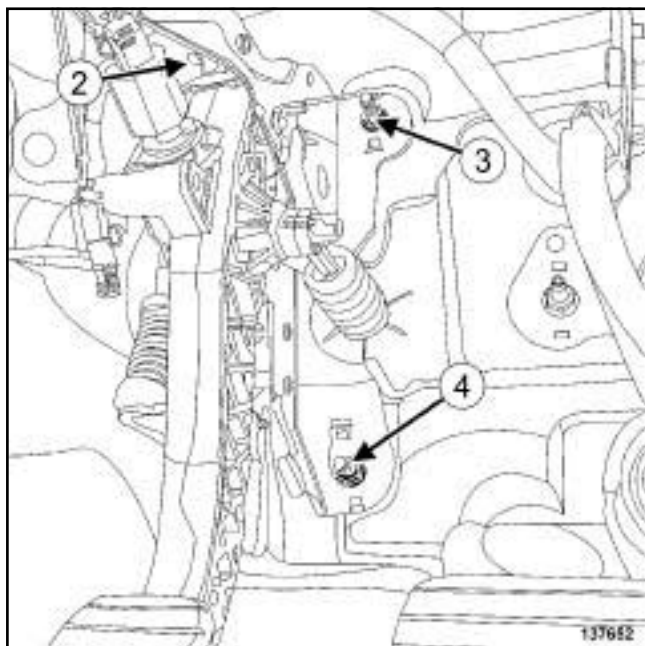
#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Гайки педали сцепления подлежат обязательной замене.

#### II - УСТАНОВКА

- Установите педаль сцепления.

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ, и 5-СТУПЕНЧАТАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ или 6-СТУПЕНЧАТАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ



137652

- Затяните требуемым моментом гайки крепления педали сцепления (21 Нм) в указанном порядке (2) , (3) и (4) .

Примечание:

Соблюдайте порядок затяжки (в противном случае существует опасность неправильной регулировки датчика хода педали сцепления).

- Закрепите шток главного цилиндра гидропривода сцепления.
- Закрепите жгут проводов на педали сцепления.

### СИСТЕМА ОТКРЫВАНИЯ ДВЕРЕЙ 433 NML

- Установите датчик конца хода педали сцепления (см. **37А** , **Механические устройства управления, Датчик хода педали сцепления: Снятие и установка, с. 37А-42**) .

### РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ

- Установите датчик начала хода педали сцепления (см. **37А** , **Механические устройства управления, Датчик хода педали сцепления: Снятие и установка, с. 37А-42**) .

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
  - ЦЭКБС (см. **ЦЭКБС: Снятие и установка**) (Глава 87В, Коммутационный блок в салоне),
  - нижнюю облицовку приборной панели (см. **Нижняя облицовка приборной панели: Снятие и установка**) (глава 57А, Принадлежности салона).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

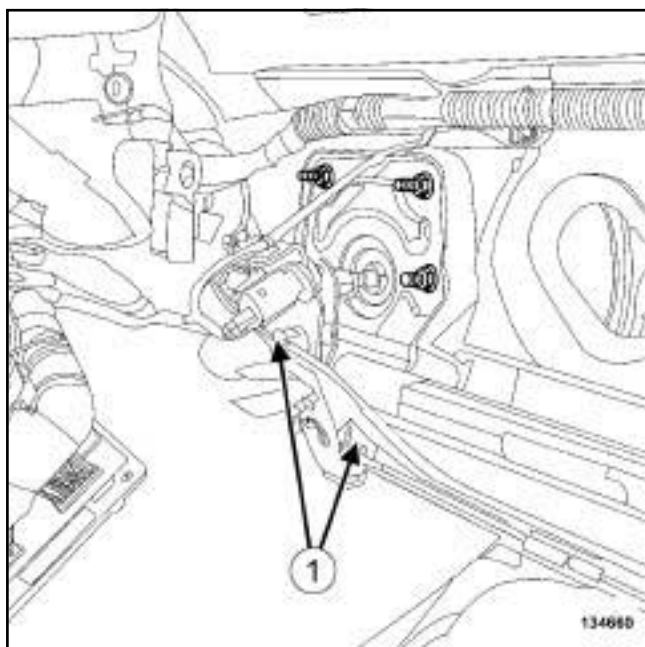
АВТОМОБИЛИ С ПРАВосторонним рулевым управлением, и 5-ступенчатая механическая коробка передач или 6-ступенчатая механическая коробка передач

### Моменты затяжки

гайки крепления педали сцепления	21 Нм
----------------------------------	-------

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ



134660

- Отсоедините трубопровод гидропривода сцепления от панели промежуточной тяги педали тормоза в точке (1).
- Выключите зажигание.
- Снимите нижнюю облицовку приборной панели (см. **Нижняя облицовка приборной панели: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).

### II - СНЯТИЕ

- Отметьте трассу прокладки жгута проводов педали на щитке передка.

### ВНИМАНИЕ

Чтобы не допустить появления неполадок (шума, преждевременного износа, короткого замыкания и т.д.) после установки отметьте трассу прокладки жгута проводов и соединение разъемов.

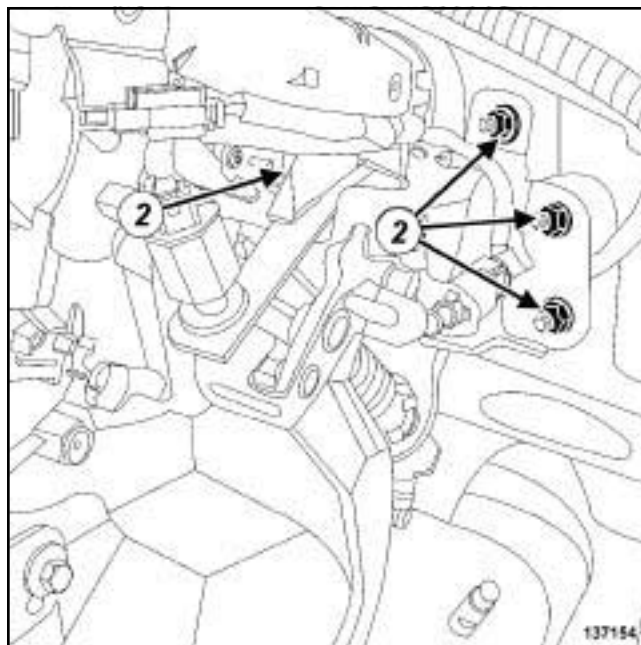
### РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ

- Снимите датчик начала хода педали сцепления (см. **37 А, Механические устройства управления, Датчик хода педали сцепления: Снятие и установка**, с. 37А-42).

### СИСТЕМА ОТКРЫВАНИЯ ДВЕРЕЙ 433 NML

- Снимите датчик конца хода педали сцепления (см. **37 А, Механические устройства управления, Датчик хода педали сцепления: Снятие и установка**, с. 37А-42).

- Отсоедините жгут проводов педали сцепления.



137154

- Снимите гайки крепления педали сцепления (2).
- Снимите педальный узел с главным цилиндром привода сцепления.
- Отсоедините главный цилиндр привода сцепления от педали (см. **37А, Механические устройства управления, Главный цилиндр привода сцепления: Снятие и установка**, с. 37А-49).

АВТОМОБИЛИ С ПРАВСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ, и 5-СТУПЕНЧАТАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ или 6-СТУПЕНЧАТАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Гайки педали сцепления подлежат обязательной замене.

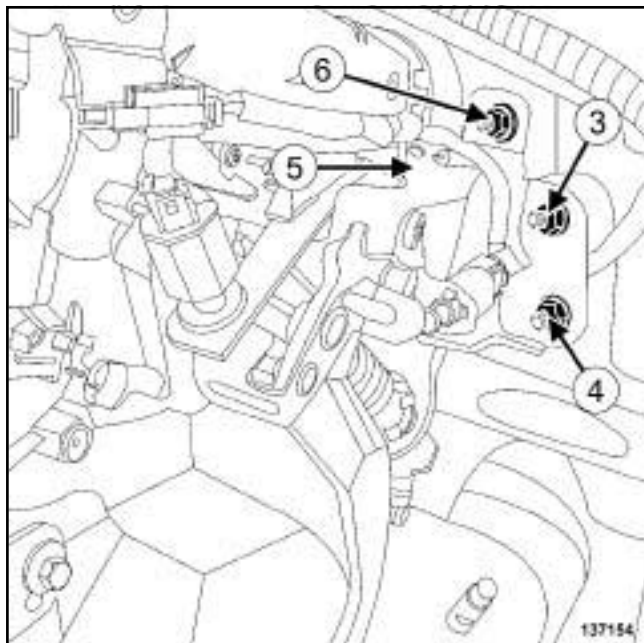
#### II - УСТАНОВКА

- Установите:

- главный цилиндр привода сцепления на педали сцепления (с м . 37А, **Механические устройства управления, Главный цилиндр привода сцепления: Снятие и установка, с. 37А-49**) ,

- педаль сцепления,

- Закрепите жгут проводов на педали сцепления в положении, отмеченном при снятии.



137154

- Затяните требуемым моментом гайки крепления педали сцепления (**21 Нм**) в указанном порядке (3) , (4) , (5) и (6) .

#### Примечание:

Соблюдайте порядок затяжки (в противном случае существует опасность неправильной регулировки датчика хода педали сцепления).

#### СИСТЕМА ОТКРЫВАНИЯ ДВЕРЕЙ 433 NML

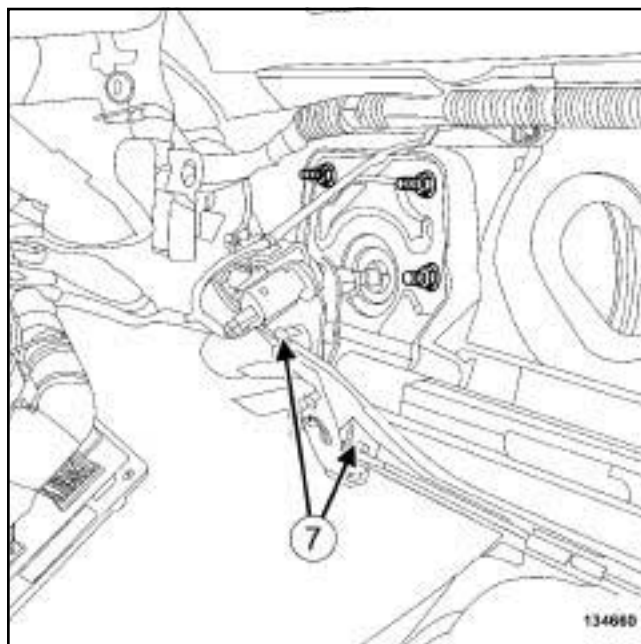
- Установите датчик конца хода педали сцепления (см. **3 7 А, Механические устройства управления, Датчик хода педали сцепления: Снятие и установка, с. 37А-42**) .

#### РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ

- Установите датчик начала хода педали сцепления (см. **37А, Механические устройства управления, Датчик хода педали сцепления: Снятие и установка, с. 37А-42**) .

#### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

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



134660

- Закрепите трубопровод гидропривода сцепления на панели промежуточной тяги педали тормоза в точке (7) .

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

### Необходимое оборудование

набор щупов

Диагностический прибор

### ВНИМАНИЕ

Чтобы предотвратить неисправность регулятора-ограничителя скорости или функции запуска, не снимайте датчики хода педали сцепления. При снятии датчиков замените их на новые.

## СНЯТИЕ

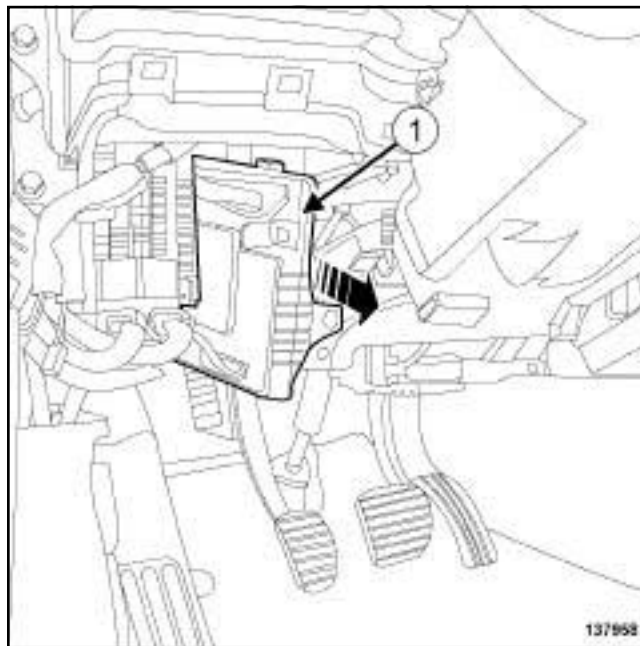
### I - СНЯТИЕ

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

АВТОМОБИЛИ С П РАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

- Отметьте положение жгута проводов на педали сцепления и щитке передка.

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



137958

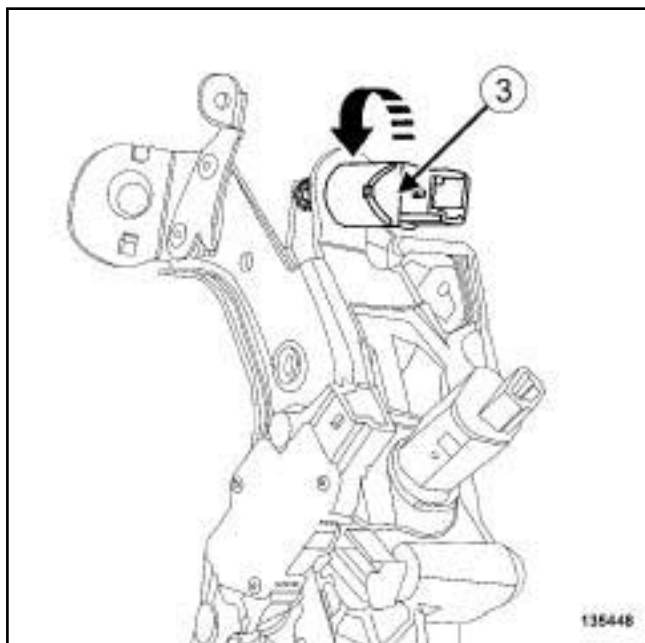
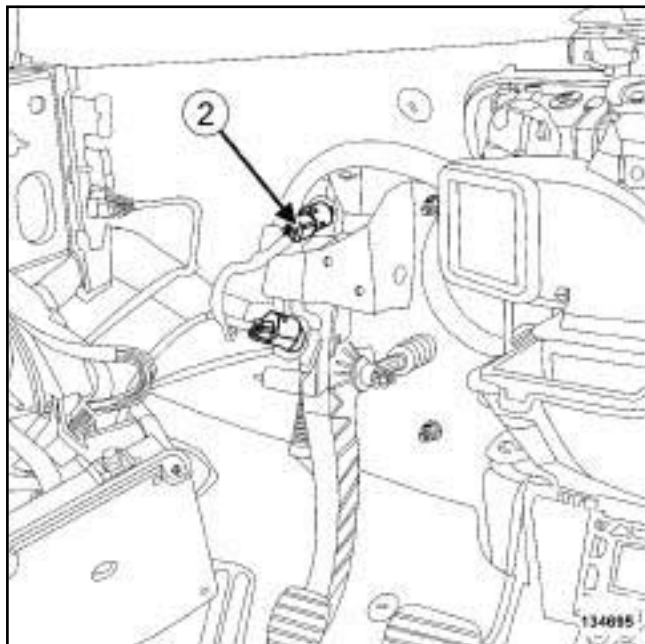
- Отведите в сторону ЦЭКБС (1) .



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

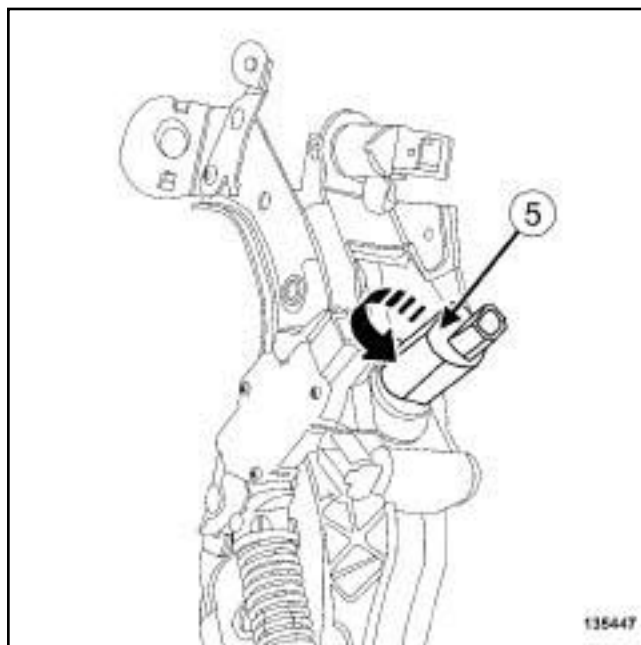
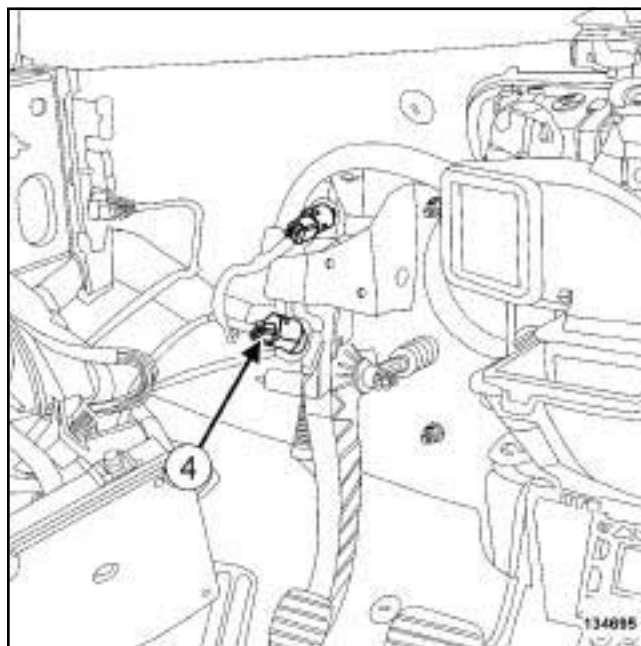
### II - СНЯТИЕ

#### 1 - Датчик конца хода педали сцепления



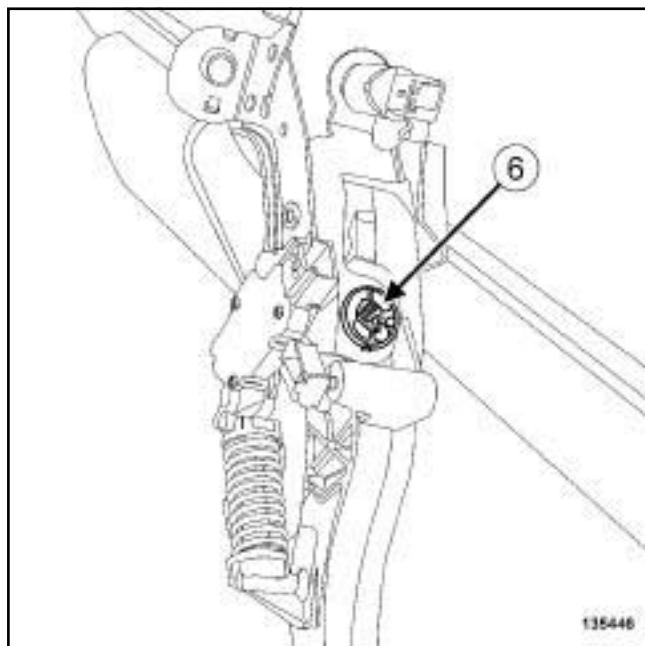
- Отсоедините разъем (2) от датчика конца хода педали.
- Поверните датчик хода педали сцепления (3) на четверть оборота против часовой стрелки.
- Снимите датчик хода педали сцепления.

#### 2 - Датчик начала хода педали сцепления



- Отсоедините разъем (4) от датчика начала хода педали.
- Поверните датчик хода педали сцепления (5) на одну восьмую оборота против часовой стрелки.
- Снимите датчик начала хода педали сцепления.

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



135446

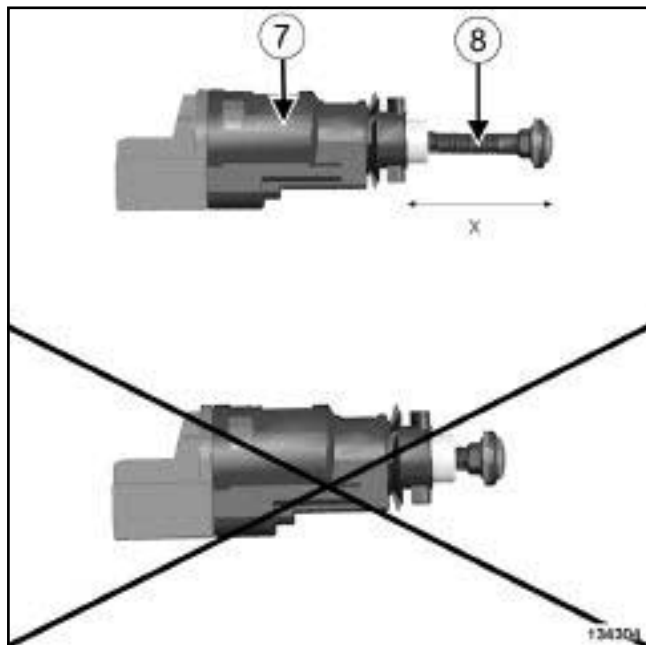
- Отсоедините кольцо (6) датчика начала хода педали сцепления.

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

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

##### 1 - Датчик конца хода педали сцепления



134304

#### ВНИМАНИЕ

Чтобы не повредить многофункциональный переключатель:

- обращайтесь с многофункциональным переключателем (7) с осторожностью,
- перемещайте поршень (8) только во время фазы регулировки,
- не выполняйте больше 3 повторений регулировки размера (X),
- не отделяйте поршень (8) от переключателя (7).

Замените переключатель:

- шток (8) не касается выключателя
- если было выполнено больше 3 повторений регулировки размера (X).

Переключатель BITRON

Измерьте размер штока X (8) . Если расстояние X меньше **29 мм**, осторожно потяните за конец штока (8) , чтобы отрегулировать расстояние X в

пределах **28 мм - 29 мм**.

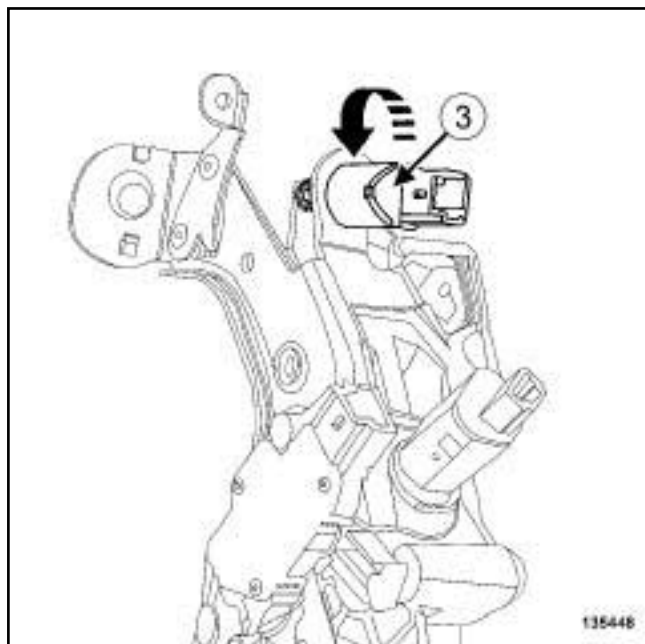
##### 2 - Датчик начала хода педали сцепления

- детали, подлежащие обязательной замене:  
**Датчик хода педали сцепления (30,03,01,04)**  
 также кольцо датчика хода педали сцепления на педали сцепления.

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

### II - УСТАНОВКА

#### 1 - Датчик конца хода педали сцепления



- Установите датчик хода педали сцепления (3) на педальный узел.
- Заблокируйте датчик хода педали сцепления поворотом на 1/4 оборота по часовой стрелке.
- Рукой нажмите на педаль сцепления.

**Примечание:**

Для выполнения данной операции главный цилиндр привода сцепления должен быть закреплен на педали сцепления.

- Поддерживайте педаль сцепления при возврате в верхнее положение.

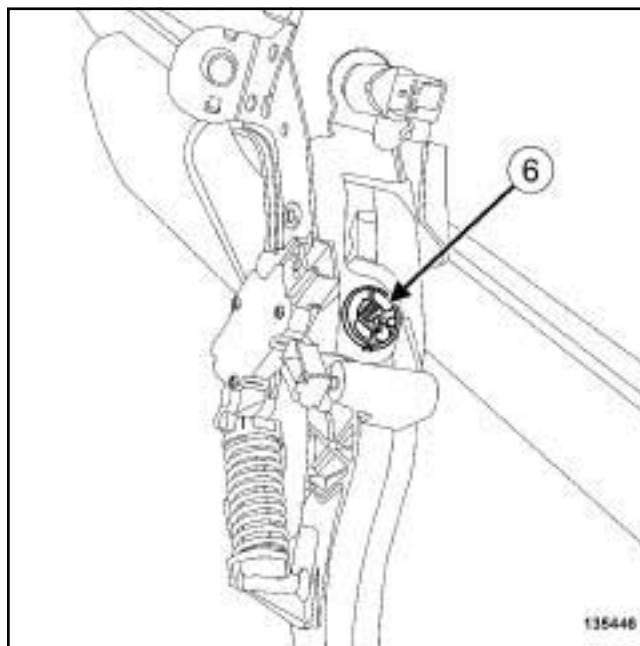
**Примечание:**

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

При автоматической регулировке слышны щелчки перехода через фиксированные положения.

- Подсоедините разъем датчика конца хода педали сцепления.

#### 2 - Датчик начала хода педали сцепления



135446

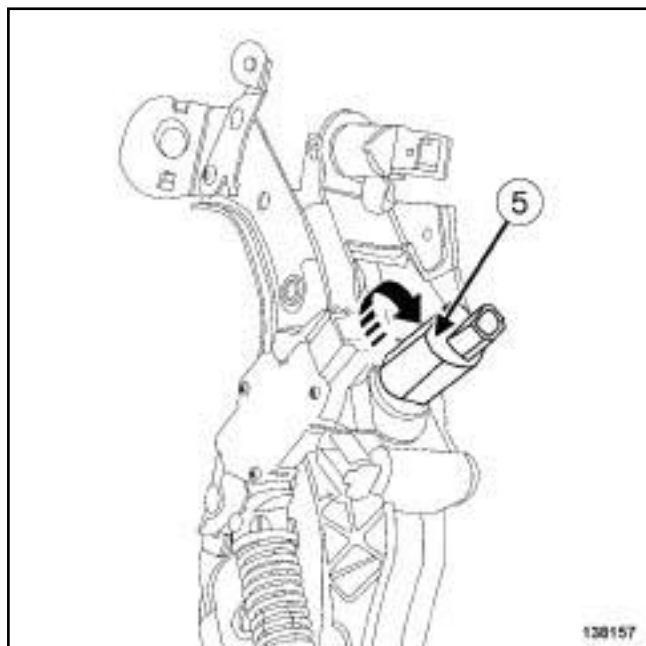
- Закрепите новое кольцо датчика хода педали сцепления (6) на педальном узле.
- Зафиксируйте педаль сцепления в верхнем положении.

**Примечание:**

Для выполнения данной операции главный цилиндр привода сцепления должен быть закреплен на педали сцепления.

- Зафиксируйте педаль сцепления в верхнем положении.

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



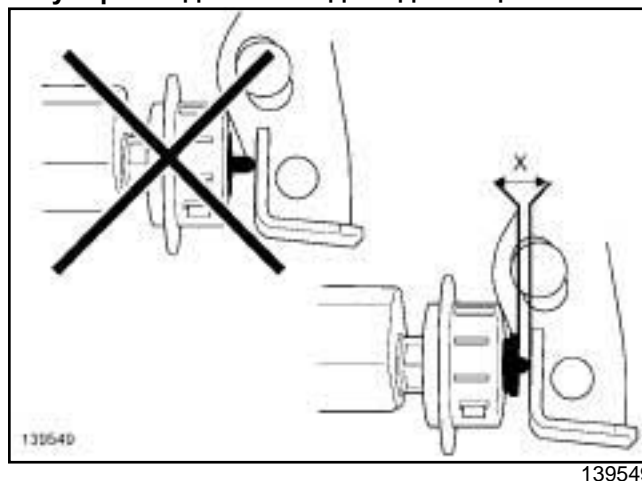
- Вставьте новый датчик хода педали сцепления (5) в кольцо (6).
- Установите датчик торцом к корпусу педали.

**Примечание:**

Неправильная регулировка может привести к преждевременному износу сцепления.

- Заблокируйте датчик хода педали сцепления, повернув его на 1/8 оборота по часовой стрелке.

**Регулировка датчика хода педали сцепления:**



- (X) это расстояние между корпусом выключателя и привалочной поверхностью штока в корпусе педали сцепления.

- С помощью **набор щупов** проверьте, что расстояние (X) равно **1 - 2,5 мм**.

При педали сцепления, удерживаемой в верхнем положении:

необходимо установить подкладку толщиной 1 мм между датчиком и педалью сцепления.

не следует устанавливать подкладку толщиной 2,5 мм между датчиком и педалью сцепления.

- Подсоедините разъем датчика начала хода педали сцепления.

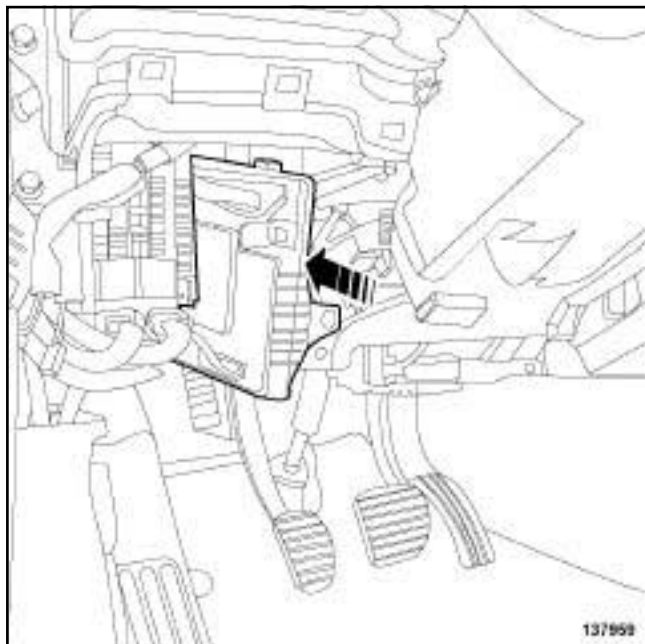
### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

#### АВТОМОБИЛИ С П РАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

- Установите жгут проводов педали на педаль сцепления и щиток передка в положение, отмеченное при снятии.

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

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



137959

- Установите ЦЭКБС.
- Установите нижнюю облицовку приборной панели (см. **Нижняя облицовка приборной панели: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).
- Включите зажигание.
- Проверьте работу датчиков хода педали сцепления с помощью **Диагностический прибор**.

ЖНЗ или JR5 или TL4, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

### ВНИМАНИЕ

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

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

❑ Снимите:

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

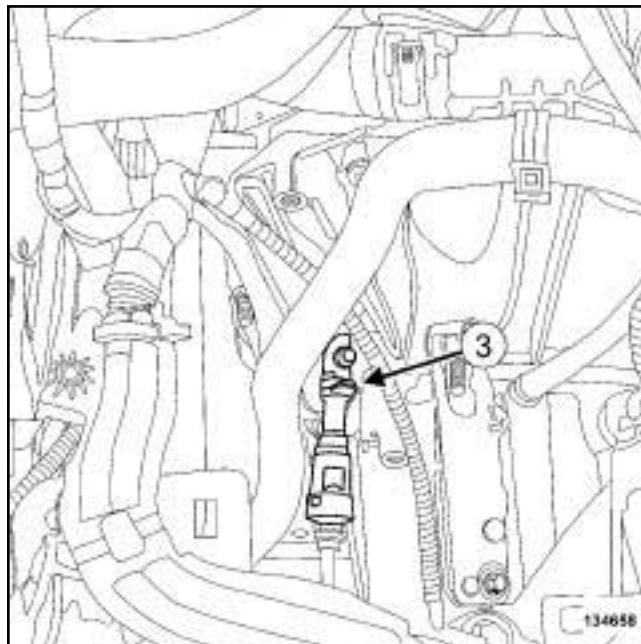
- полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).

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

- заглушку со штуцера для удаления воздуха.

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

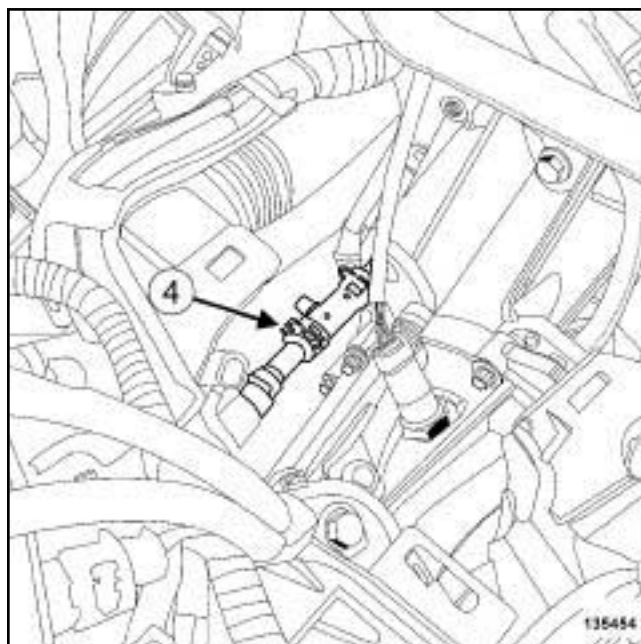
ЖНЗ или JR5



134658

❑ Приподнимите фиксатор (3) .

TL4



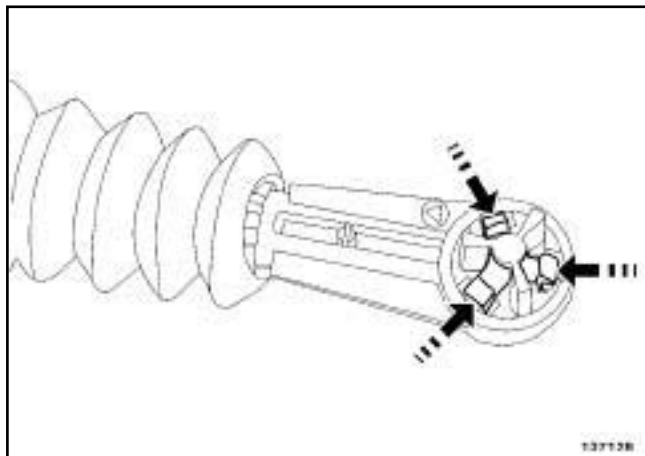
135454

❑ Приподнимите пружинные защелки (4) .

ЖНЗ или JR5 или TL4, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

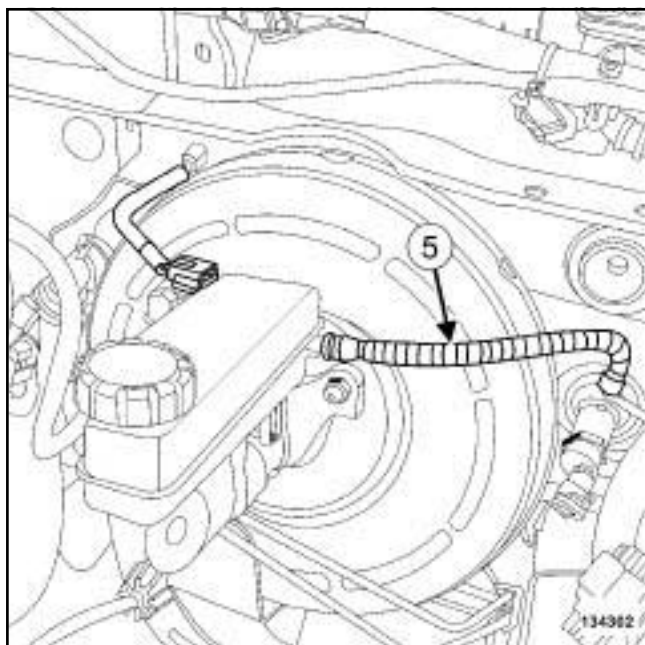
- ❑ Нажмите рукой на педаль, чтобы удалить жидкость из бачка, главного цилиндра и трубопровода гидропривода сцепления.

### II - СНЯТИЕ



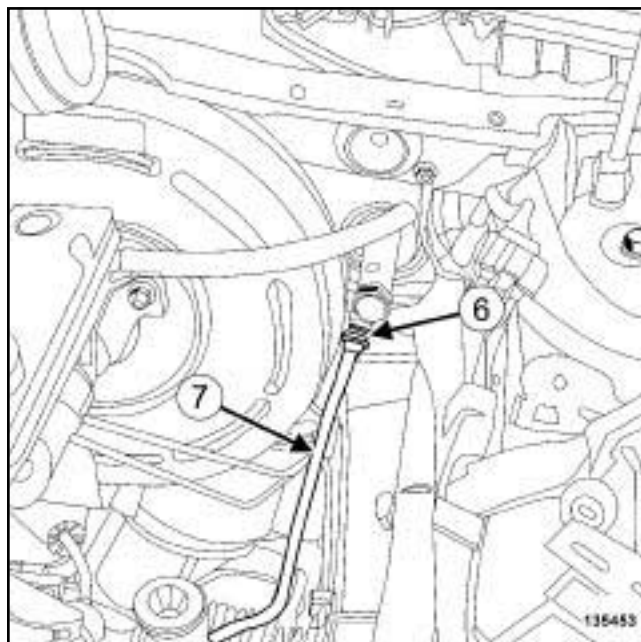
137128

- ❑ Отсоедините шток главного цилиндра привода сцепления, нажав на фиксаторы.



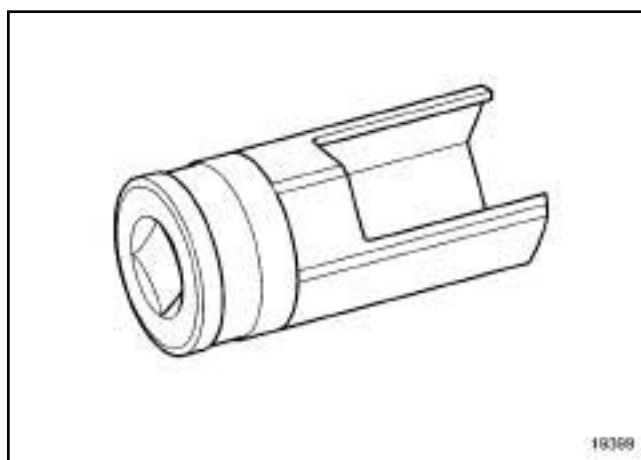
134302

- ❑ Снимите трубку подвода жидкости к рабочему цилиндру привода сцепления (5) от бачка гидропривода тормозов.



135453

- ❑ Выньте фиксатор (6) трубопровода главного цилиндра привода сцепления (7) на один щелчок.
- ❑ Отведите в сторону трубопровод главного цилиндра привода сцепления.



19399

19399

- ❑ Снимите:
  - главный цилиндр привода сцепления, повернув его на четверть оборота по часовой стрелке с помощью приспособления,
  - подводящий трубопровод главного цилиндра привода сцепления.
- ❑ Закройте заглушками отверстия:
  - главный цилиндр привода сцепления,
  - бачок гидропривода тормозов,



ЖНЗ или JR5 или TL4, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

- трубопровод главного цилиндра привода сцепления.

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Проверьте состояние прокладок.
- Разрез, используемый для байонетного соединения на щитке передка, должен быть чистым, не замасленным и без заусенцев.
- Трасса прокладки подводящего трубопровода должна подниматься от главного цилиндра к бачку, так как в любых низких точках могут образовываться воздушные пробки.

Категорически запрещается сжимать трубопровод.

- Категорически запрещается разбирать элементы главного цилиндра.
- При соединении расположенных рядом деталей, необходимо снять заглушки.

#### II - УСТАНОВКА

- Установите:
  - главный цилиндр привода сцепления, повернув его на четверть оборота против часовой стрелки с помощью приспособления,
  - питающий трубопровод главного цилиндра привода сцепления,
  - питающий трубопровод главного цилиндра гидропривода сцепления на бачке для тормозной жидкости.
  - трубопровод гидропривода сцепления к главному цилиндру.
  - фиксатор трубопровода гидропривода сцепления на главном цилиндре.
- Закрепите шток главного цилиндра гидропривода сцепления на педали сцепления.
- Удалите воздух из гидропривода сцепления (см. **Гидропривод сцепления: Удаление воздуха**).

#### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

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

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

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

ЖНЗ или JR5 или TL4, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

### ВНИМАНИЕ

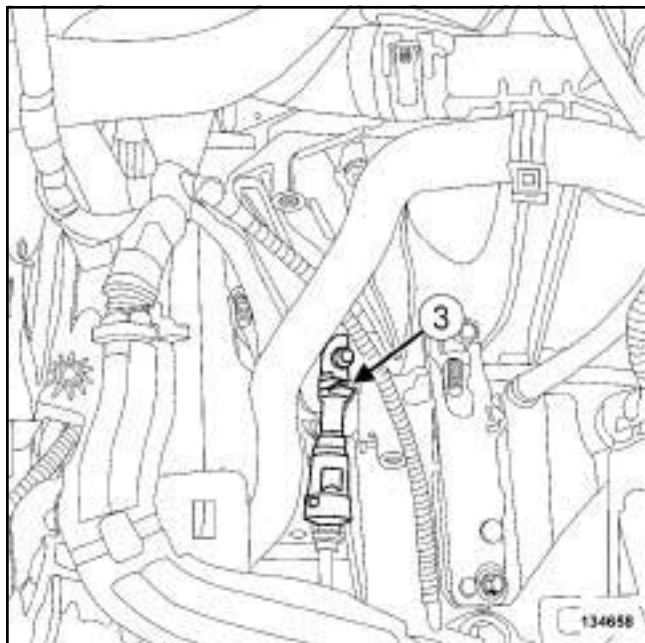
Примите меры, чтобы вытекающая тормозная жидкость не попала на окружающие детали.

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите заглушку со штуцера для удаления воздуха.
- Подсоедините прозрачную трубку к штуцеру для удаления воздуха, опустив другой конец в пустой сосуд, расположенный выше штуцера для удаления воздуха.

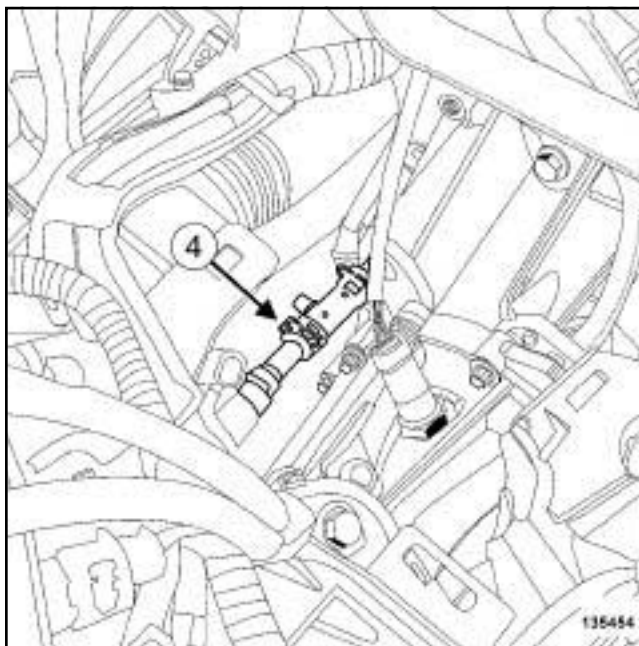
ЖНЗ или JR5



134658

- Приподнимите фиксатор (3) .

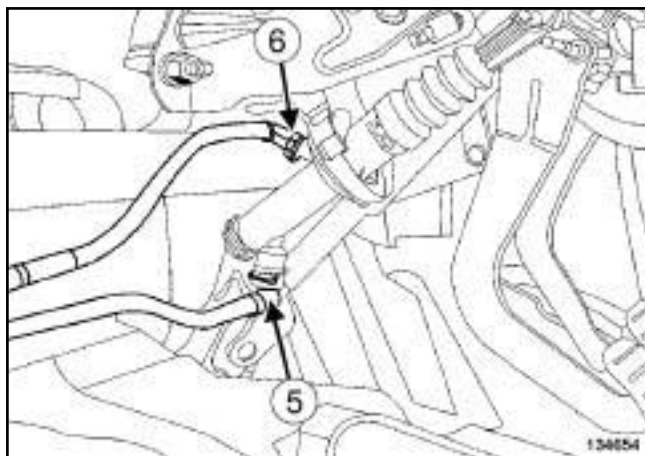
TL4



135454

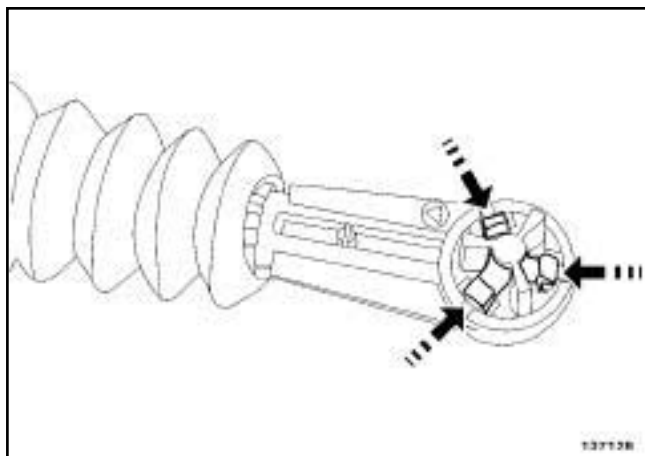
- Приподнимите пружинные защелки (4) .
- Выжмите педаль тормоза рукой, чтобы слить жидкость из гидропривода сцепления.
- Установите заглушки на отверстия главного тормозного цилиндра и на трубопровод гидропривода сцепления.
- Снимите:
  - нижнюю облицовку приборной панели (см. **Нижняя облицовка приборной панели: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона),
  - вещевого ящик (см. **Вещевой ящик: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).
  - гайки крепления педали сцепления.
- Отсоедините педаль сцепления от щитка передка.

ЖНЗ или JR5 или TL4, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

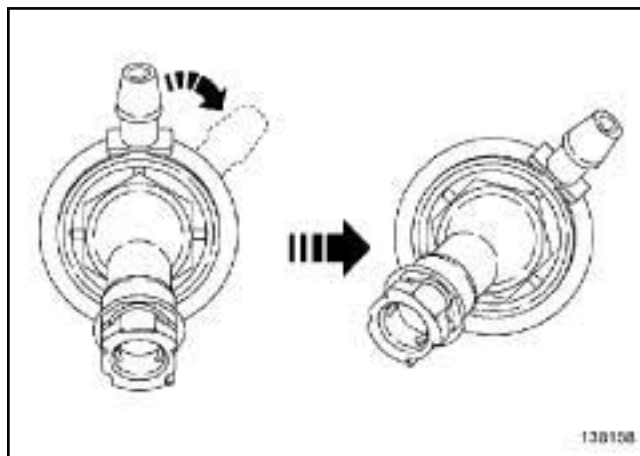


- Отсоедините:
  - трубопровод главного цилиндра привода сцепления (5) ,
  - питающий трубопровод главного цилиндра привода сцепления (6) ,
- Снимите узел « педаль сцепления - главный тормозной цилиндр » .

### II - СНЯТИЕ



- Отсоедините шток главного цилиндра привода сцепления, нажав на фиксаторы.



- Снимите главный цилиндр привода сцепления с педали, повернув его на четверть оборота по часовой стрелке.

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Проверьте состояние прокладок.
- Запрещается сжимать компоненты.
- Категорически з а п р е щ а е т с я разбирать элементы главного цилиндра.

#### ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали на место.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

#### II - УСТАНОВКА

- Установите главный цилиндр привода сцепления с педали, повернув его на четверть оборота против часовой стрелки.
- Закрепите шток главного цилиндра привода сцепления на педали сцепления.

#### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите узел "педаль сцепления - главный тормозной цилиндр".
- Закрепите:
  - трубопровод главного цилиндра привода сцепления,
  - подводящий трубопровод главного цилиндра привода сцепления.

ЖНЗ или JR5 или TL4, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Установите:

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

- вещевой ящик (см. **Вещевой ящик: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).

Удалите воздух из гидропривода сцепления (см. **Гидропривод сцепления: Удаление воздуха**) .

ЖНЗ или JR5 или TL4, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

### ВНИМАНИЕ

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

## СНЯТИЕ

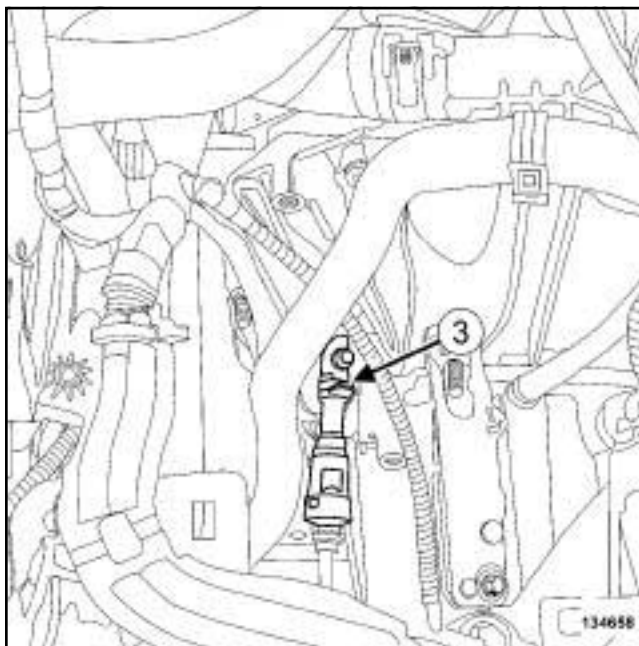
### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
  - аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея),
  - полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
  - корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Глава 12А, Подготовка рабочей смеси).

### II - СНЯТИЕ

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

ЖНЗ или JR5

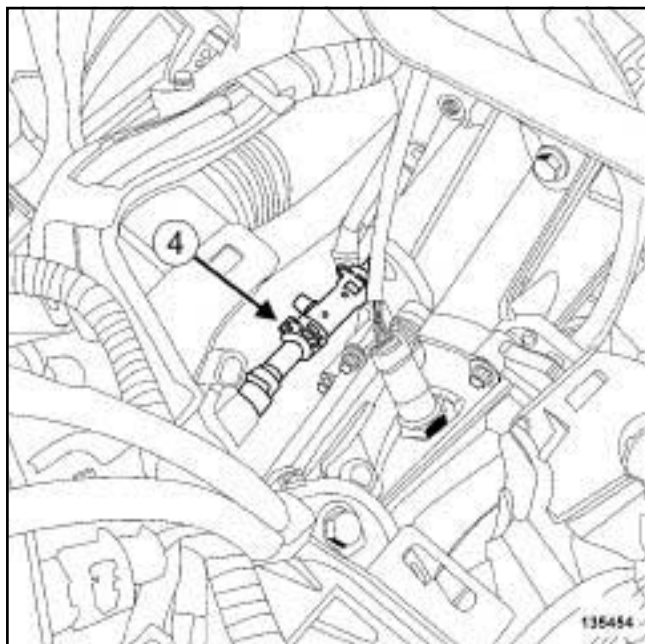


134658

- Приподнимите фиксатор (3) .
- Стяните на один щелчок трубопровод гидропривода сцепления со штуцера.
- Выжмите педаль сцепления вручную, чтобы слить жидкость из гидропривода сцепления.
- Приподнимите фиксатор.

ЖНЗ или JR5 или TL4, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

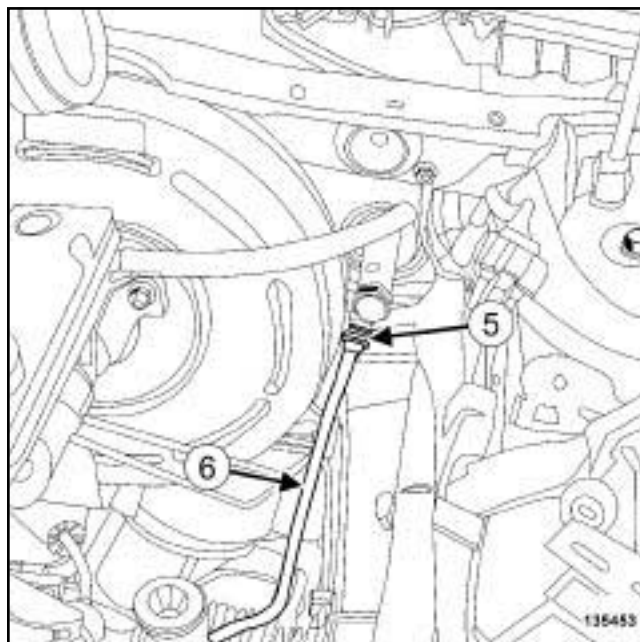
TL4



135454

- Приподнимите фиксатор (4) .
- Стяните на один щелчок трубопровод гидропривода сцепления со штуцера.
- Выжмите педаль сцепления вручную, чтобы слить жидкость из гидропривода сцепления.

- Отсоедините трубопровод гидропривода сцепления от рабочего цилиндра привода сцепления.
- Закройте заглушками все отверстия.



135453

- Снимите фиксатор (5) штуцера трубопровода главного цилиндра.
- Отсоедините трубопровод (6) от главного тормозного цилиндра.
- Закройте заглушками все отверстия.
- Отсоедините трубопровод гидропривода сцепления от коробки передач.

Примечание:

Осторожно снимите трубопровод гидропривода сцепления, соблюдая разметку.

- Снимите трубопровод гидропривода сцепления.

## УСТАНОВКА

### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Проверьте состояние прокладок.

Примечание:

При соединении расположенных рядом деталей, необходимо снять заглушки.

### II - УСТАНОВКА

- Установите трубопровод гидропривода сцепления.
- Закрепите фиксатором трубопровод гидропривода сцепления на коробке передач.

ЖНЗ или JR5 или TL4, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

- Подсоедините трубопровод гидропривода сцепления со стороны рабочего цилиндра.
- Нажмите на фиксатор трубопровода гидропривода сцепления на рабочем цилиндре.
- Присоедините трубопровод гидропривода сцепления к главному цилиндру.
- Установите фиксатор трубопровода гидропривода сцепления на главном цилиндре.
- Удалите воздух из гидропривода сцепления (см. **Гидропривод сцепления: Удаление воздуха**).

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
  - корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 411, глава 12А, Подготовка рабочей смеси),
  - полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
  - аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).

ЖНЗ или JR5 или TL4, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

### ВНИМАНИЕ

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

## СНЯТИЕ

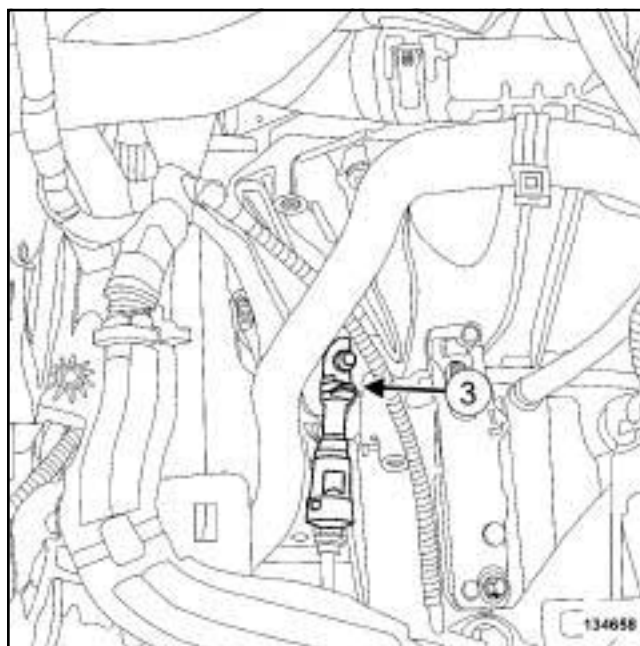
### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
  - аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея),
  - полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
  - корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 411, глава 12А, Подготовка рабочей смеси),
  - вещевого ящика (см. **Вещевой ящик: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).
  - нижнюю облицовку приборной панели (см. **Нижняя облицовка приборной панели: Снятие и установка**) (глава 57А, Принадлежности салона).

### II - СНЯТИЕ

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

ЖНЗ или JR5



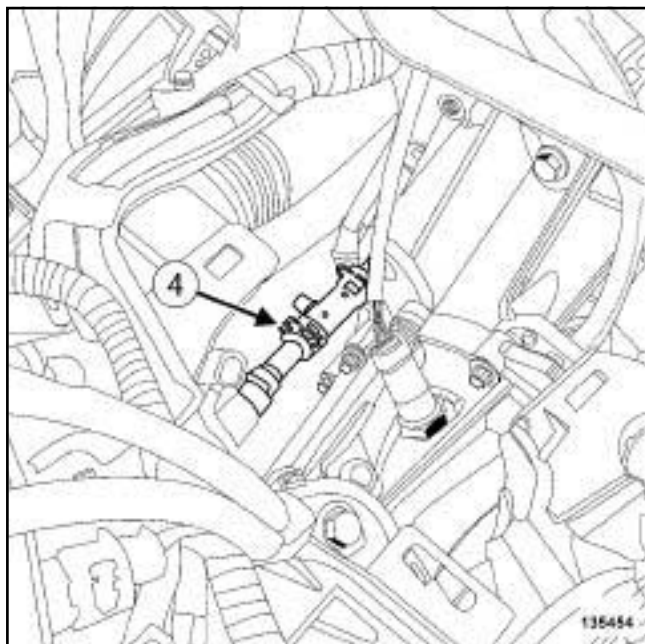
134658

- Приподнимите фиксатор (3) .
- Стяните на один щелчок трубопровод гидропривода сцепления со штуцера.
- Выжмите педаль сцепления вручную, чтобы слить жидкость из гидропривода сцепления.
- Приподнимите фиксатор.



ЖНЗ или JR5 или TL4, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

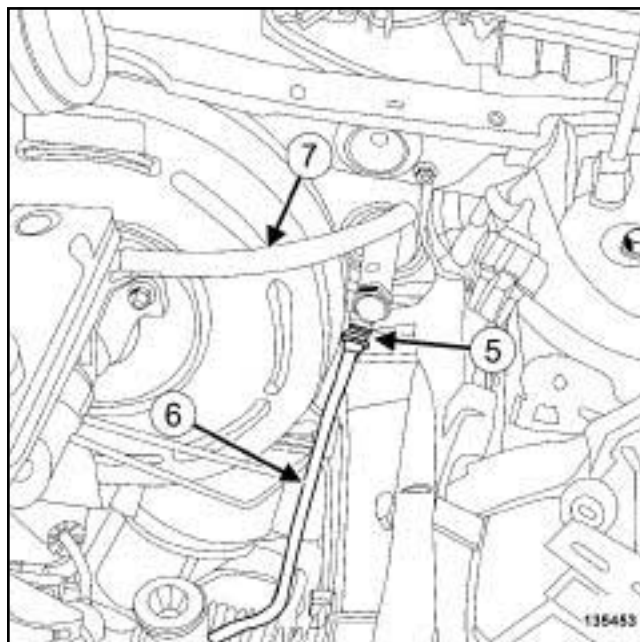
TL4



- Приподнимите фиксатор (4) .
- Стяните на один щелчок трубопровод гидропривода сцепления со штуцера.
- Выжмите педаль сцепления вручную, чтобы слить жидкость из гидропривода сцепления.

### 1 - Со стороны моторного отсека

- Отсоедините трубопровод гидропривода сцепления от рабочего цилиндра привода сцепления.
- Закройте заглушками все отверстия.



- Снимите фиксатор (5) со штуцера трубопровода соединительного модуля сцепления.
- Отсоедините трубопровод (6) от соединительного модуля сцепления.
- Снимите подводящий трубопровод (7) с соединительного модуля щитка передка.
- Закройте заглушками все отверстия.
- Отсоедините трубопровод гидропривода сцепления от коробки передач.

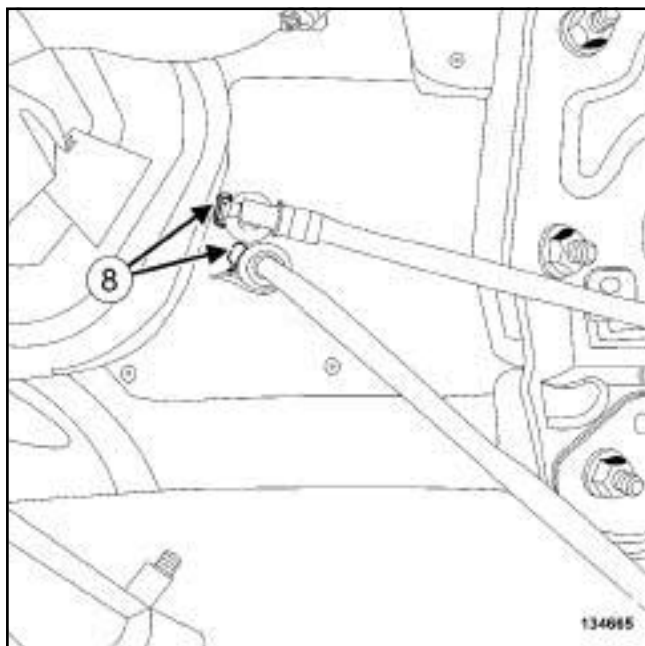
### Примечание:

Осторожно снимите трубопровод гидропривода сцепления, соблюдая разметку.

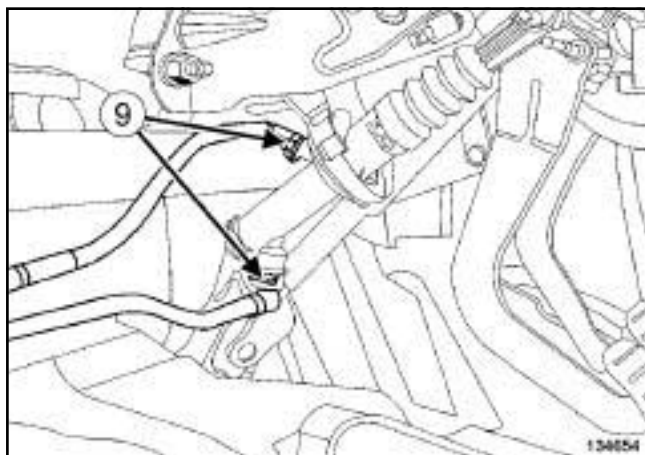
- Снимите трубопровод гидропривода сцепления со стороны моторного отсека.

ЖНЗ или JR5 или TL4, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

### 2 - Работы, производимые в салоне



- ❑ Отсоедините трубопровод гидропривода сцепления в точке (8) от соединительного модуля щитка передка.



- ❑ Отсоедините трубопровод гидропривода сцепления в точке (9) от главного тормозного цилиндра.
- ❑ Снимите трубопровод гидропривода сцепления со стороны салона.

### УСТАНОВКА

#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- ❑ Проверьте состояние прокладок.

#### ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали на место.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

#### II - УСТАНОВКА

##### 1 - Со стороны моторного отсека

- ❑ Подсоедините трубопровод гидропривода сцепления к соединительному модулю щитка передка.
- ❑ Установите подводящий трубопровод гидропривода сцепления на соединительном модуле щитка передка.
- ❑ Установите трубопровод гидропривода сцепления.
- ❑ Закрепите фиксатором трубопровод гидропривода сцепления на коробке передач.
- ❑ Присоедините трубопровод гидропривода сцепления к рабочему цилиндру.

##### 2 - Работы, производимые в салоне

- ❑ Подсоедините трубопровод гидропривода сцепления к соединительному модулю щитка сцепления.
- ❑ Закрепите трубопровод гидропривода сцепления на пластине соединительной тяги.
- ❑ Закрепите трубопровод гидропривода сцепления на главном тормозном цилиндре.
- ❑ Удалите воздух из гидропривода сцепления (см. **Гидропривод сцепления: Удаление воздуха**).

#### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- ❑ Установите:

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

ЖНЗ или JR5 или TL4, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

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

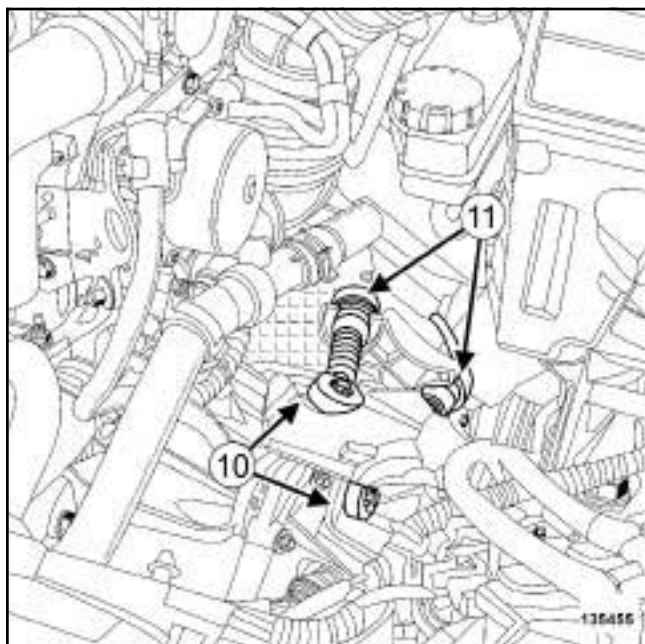
### СНЯТИЕ

#### I - СНЯТИЕ

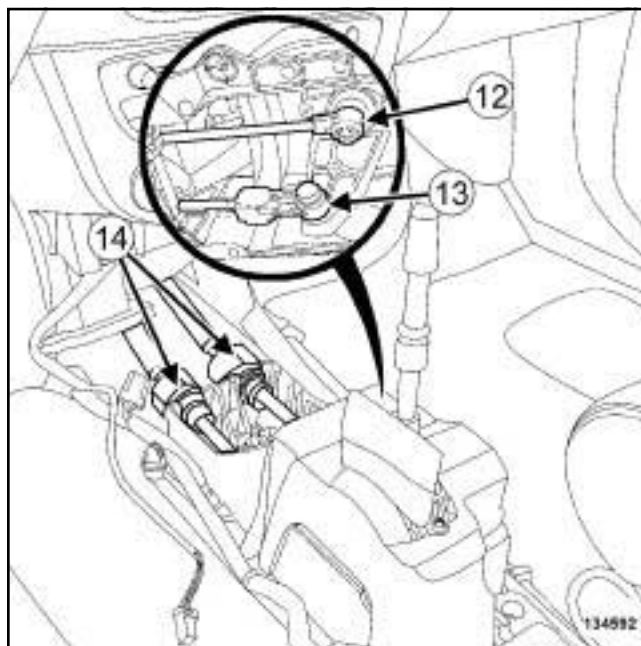
- ❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- ❑ Снимите:
  - аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея),
  - полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
  - выпускной трубопровод,
  - теплозащитный экран туннеля,
  - рукоятку рычага переключения передач.
  - центральную консоль (с м. **Центральная консоль: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона),

#### II - СНЯТИЕ

TL4



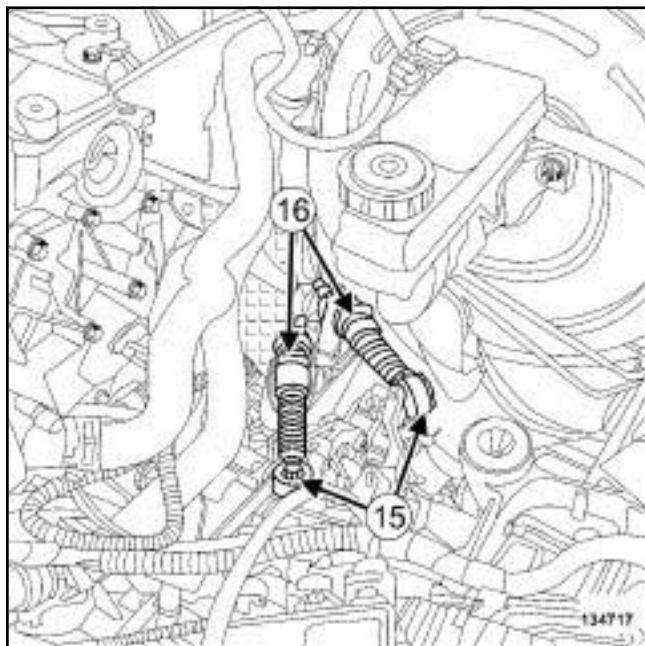
- ❑ Отсоедините тросы выбора и переключения передач от коробки передач в точке:
  - шаровой головки крепления (10) плоским ключом,
  - сместив стопоры оболочек тросов (11) .



134592

- ❑ Отсоедините тросы выбора и переключения передач от блока управления в точке:
  - от шаровой головки крепления (12) плоским ключом,
  - шаровой головки крепления (13) , нажав на кнопку,
  - сместив стопоры оболочек тросов (14) .

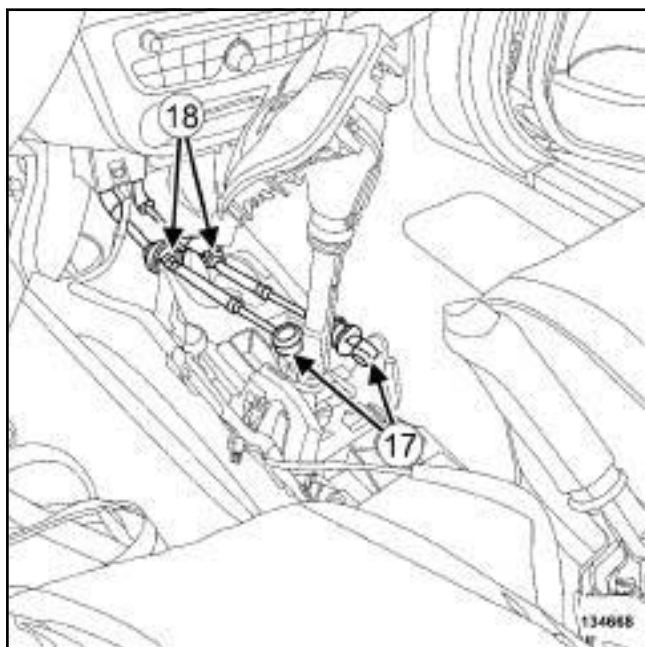
ЖНЗ или JR5



134717

- ❑ Отсоедините тросы выбора и переключения передач от коробки передач в точке:

- шаровой головки крепления (15) плоским ключом,
- сместив стопоры оболочек тросов (16) .

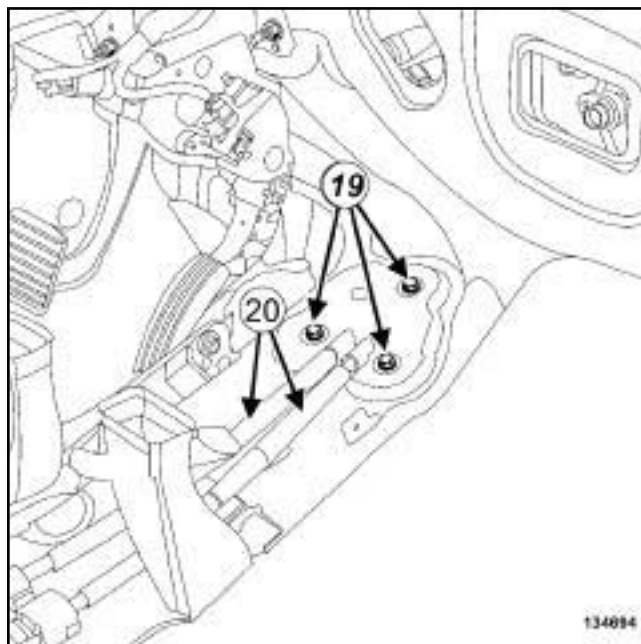


134668

- ❑ Отсоедините тросы выбора и переключения передач от блока управления в точке:

- шаровой головки крепления (17) плоским ключом,

- сместив стопоры оболочек тросов (18) .



134884

134694

- ❑ Снимите:

- болты крепления уплотнения туннеля (19) ,
- тросы переключения и выбора передач (20) .

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

- ❑ Установите:

- тросы переключения и выбора передач,
- болты крепления уплотнения туннеля.

Примечание:

Убедитесь, что уплотнение туннеля установлено правильно.

- ❑ Закрепите тросы выбора и переключения передач на коробке передач:

- отсоединив шаровые наконечники ,
- сместив стопоры оболочек тросов .

- ❑ Закрепите тросы выбора и переключения передач на блоке управления в точке:

- шаровой головки крепления с помощью плоского ключа,
- шаровой головки крепления, нажав на кнопку,
- сместив стопоры оболочек тросов .

TL4

- Отрегулируйте тросы выбора и переключения передач (см. **37A, Механические устройства управления, Трос переключения передач: Регулировка, с. 37A-65**).

## II - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
  - центральную консоль (с м. **Центральная консоль: Снятие и установка**) (Глава 57A, Принадлежности салона).
  - рукоятку рычага переключения передач.
  - теплозащитный экран туннеля,
  - выпускной трубопровод,
  - полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Глава 80A, Аккумуляторная батарея).
  - аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80A, Аккумуляторная батарея).

TL4

Выполните регулировку в случае замены:

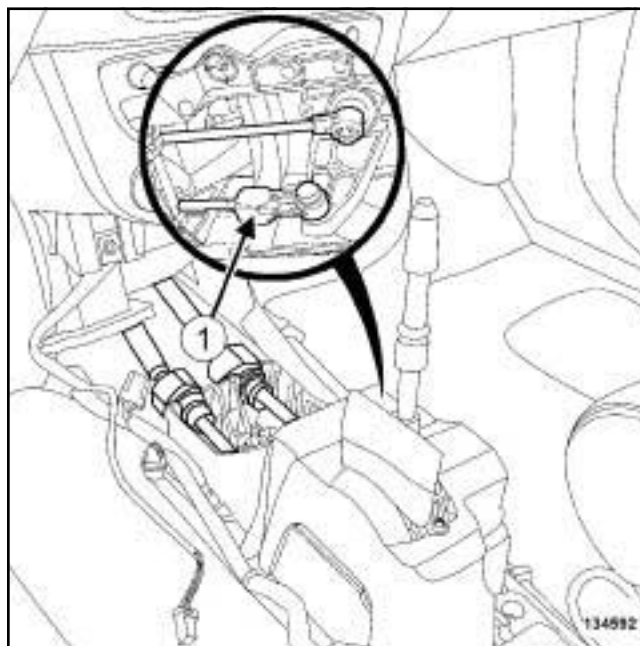
- тросов блока управления,
- коробку передач,
- блок привода и управления.

Автомобиль	Тип коробки передач	регулируемое значение, мм	Положение рычага селектора	Расположение на коробке передач
X95	PK4	4,8 ± 0,5	Нейтраль	Нейтраль
X95	TL4	4,8 ± 0,5	Нейтраль	Нейтраль
X38	TL4	4,8 ± 0,5	Нейтраль	Нейтраль

### I - ПОДГОТОВКА К РЕГУЛИРОВКЕ

- Снимите:
  - рукоятку рычага селектора, потянув ее вверх,
  - центральную консоль (с м. **Центральная консоль: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).
- Отсоедините проводку от блока управления.

### II - РЕГУЛИРОВКА



134592

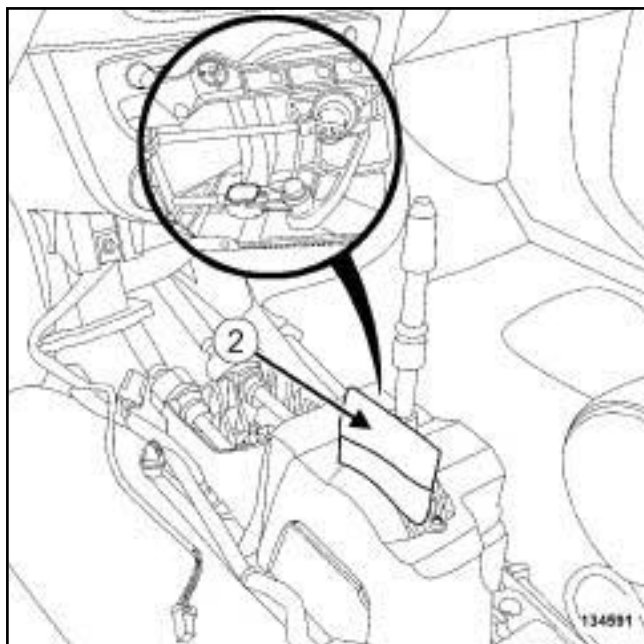
- Разблокируйте держатель (1) с помощью отвертки,

#### Примечание:

Рычаг переключения передач и рычаги коробки передач всегда должны находиться в **нейтральном** положении.

- Проверьте положение рычагов коробки передач.

TL4



134591

- Установите регулировочную прокладку (2) между пусковым механизмом и упором заднего хода.

Примечание:

Не опирайтесь на прокладки и рычаг во время регулировки.

- Заблокируйте стопор с прокладкой.
- Проверьте, выполнив несколько включений передач, надежность крепления держателя в гнезде.

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Подсоедините жгуты проводов к рычагу управления.
- Установите:
  - центральную консоль (с м. **Центральная консоль: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона),
  - Рукоятку рычага селектора.



ЖНЗ или JR5

### Моменты затяжки

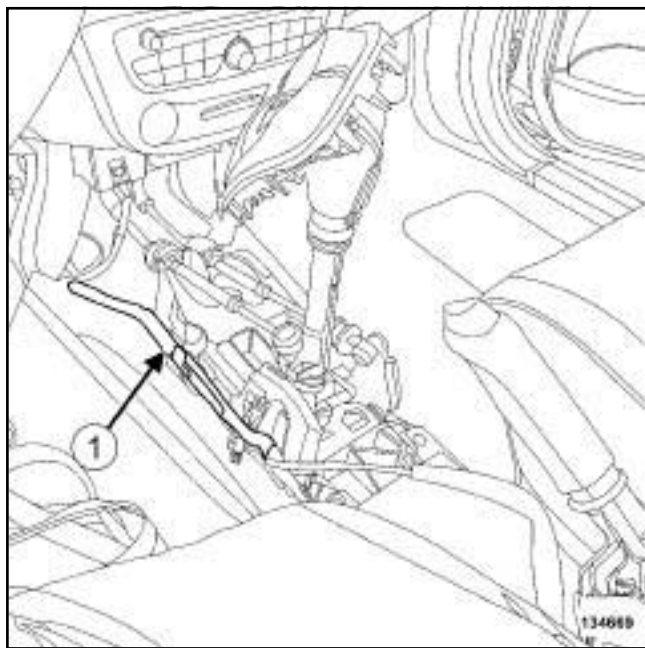
гайки крепления рычага переключения передач	<b>21 Нм</b>
---	--------------

## СНЯТИЕ

### I - СНЯТИЕ

Снимите:

- рукоятку рычага переключения передач, потянув ее вверх,
- центральную консоль (с м. **Центральная консоль: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона),



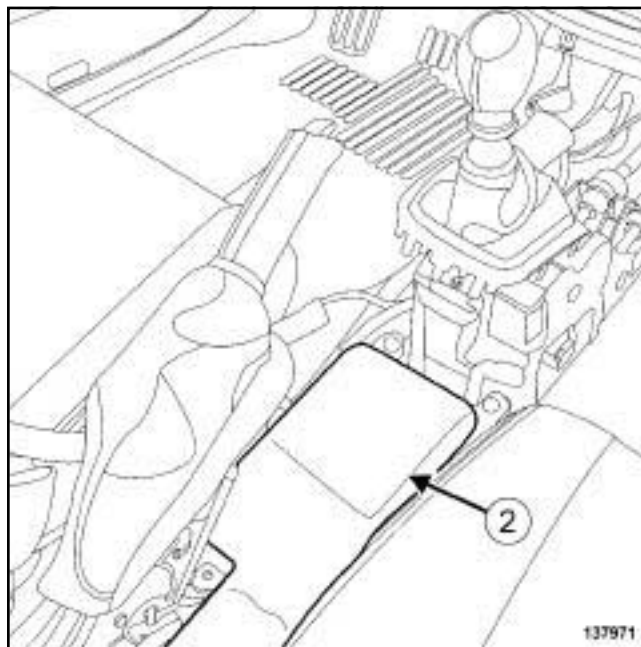
137970

137970

- Сделайте в коврике разрез длиной **20 см**.

134669

- Отсоедините проводку (1) от корпуса рычага переключения передач.

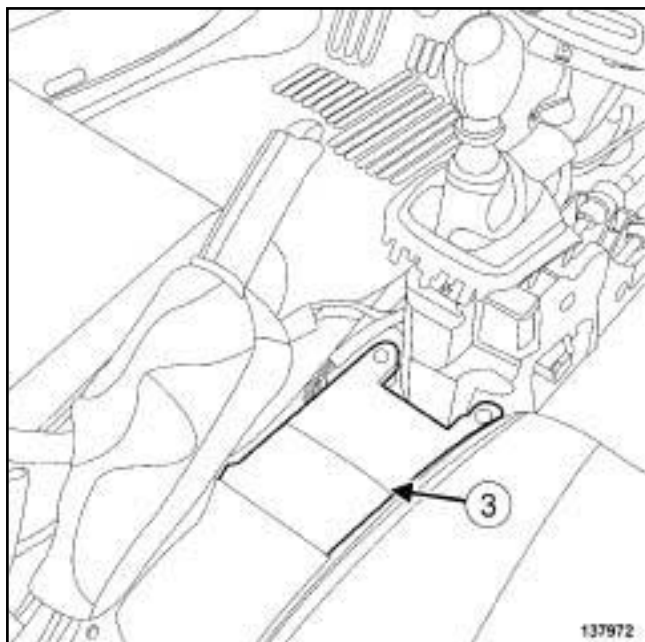


137971

137971

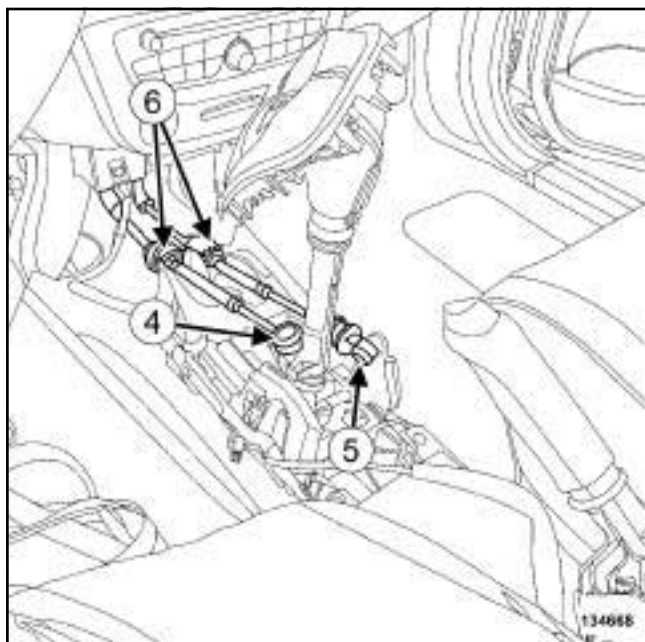
- Отведите шумоизоляцию (2) в сторону от защитного кожуха ЭБУ подушек безопасности.

ЖНЗ или JR5

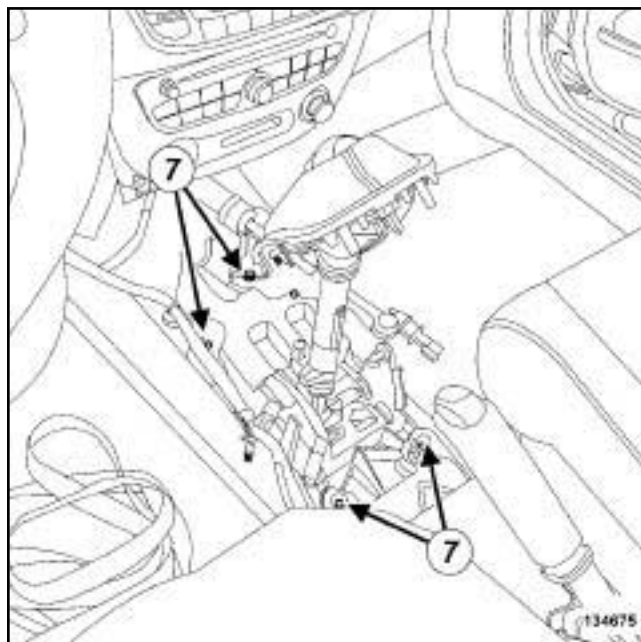


- Снимите защиту (3) ЭБУ подушек безопасности.

### II - СНЯТИЕ



- Отсоедините трос привода переключения передач в точке:
  - шаровой головки крепления с помощью плоского ключа (4) ,
  - шаровой головки крепления, нажав на кнопку (5) ,
  - сместив стопоры оболочек тросов (6) .



- Снимите:
  - гайки крепления корпуса рычага переключения передач (7) ,
  - корпус рычага переключения передач.

### УСТАНОВКА

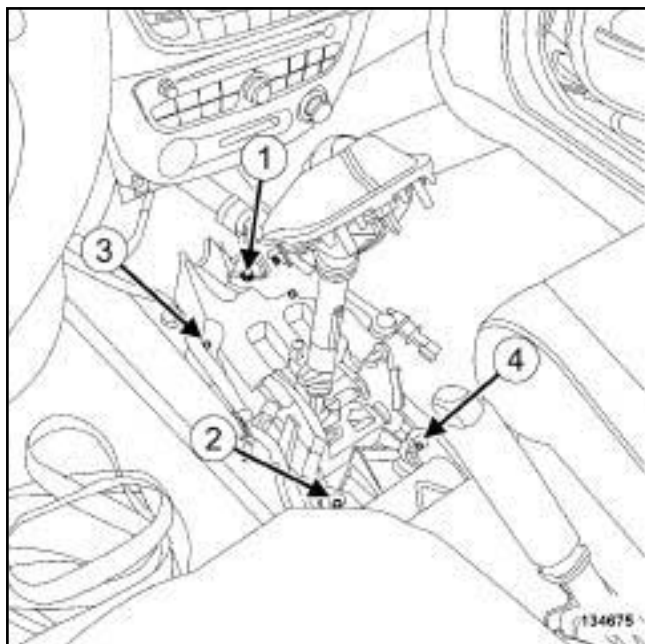
#### I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене:  
Защитный кожух ЭБУ подушек безопасности (31,02,01,46).

#### II - УСТАНОВКА

- Установите:
  - корпус рычага селектора,
  - гайки крепления корпуса рычага переключения передач.

JH3 или JR5



134675

- Рукоятку рычага селектора.

- Затяните в указанном порядке требуемым моментом **гайки крепления рычага переключения передач (21 Нм)**.
- Закрепите:
  - стопоры оболочек тросов привода на блоке управления,
  - шаровую головку крепления на блоке управления с помощью плоского ключа,
  - шаровую головку крепления, нажав кнопку на блоке управления.

Примечание:

Для коробок передач JH3 и JR5 регулировка тросов привода не предусмотрена.

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите защиту ЭБУ подушек безопасности.
- Установите шумоизоляционный материал на место.
- Закрепите:
  - коврик в месте разреза с помощью фиксаторов (складской номер 77 01 047 751),
  - проводку на корпусе рычага переключения передач.
- Установите:
  - центральную консоль (с м. **Центральная консоль: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона),

TL4

Выполните регулировку в случае замены:

- троса привода многофункционального переключателя,
- коробку передач,
- блок привода и управления.

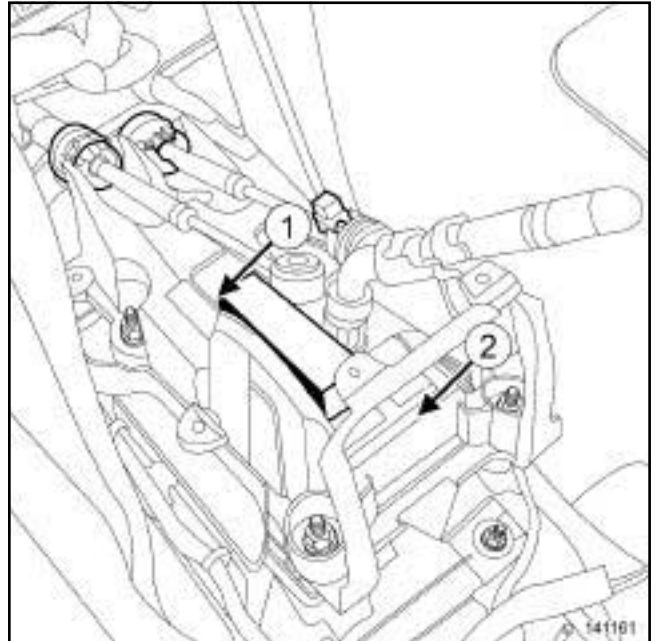
Автомобиль	Тип коробки и передач	Регулировочное значение	Положение рычага селектора	Расположение на коробке передач
X95	TL4	4,9 мм	Нейтраль	Нейтраль
X38	TL4	4,9 мм	Нейтраль	Нейтраль

### I - ПОДГОТОВКА К РЕГУЛИРОВКЕ

Снимите:

- центральную консоль (с м. **Центральная консоль: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона),
- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея),
- полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).

### II - РЕГУЛИРОВКА



141161

- Разблокируйте держатель (1) с помощью отвертки,

Примечание:

Рычаг переключения передач и рычаги коробки передач всегда должны находиться в **нейтральном** положении.

- Проверьте положение рычагов коробки передач.
- Установите регулировочную прокладку (2) между пусковым механизмом и упором заднего хода.

Примечание:

Не опирайтесь на прокладки и рычаг во время регулировки.

- Заблокируйте стопор с прокладкой.
- Снимите регулировочную прокладку.
- Проверьте, выполнив несколько включений передач, надежность крепления держателя в гнезде.

### III - ЗАВЕРШЕНИЕ

Установите:

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

TL4

- 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).

АБС

### ВНИМАНИЕ

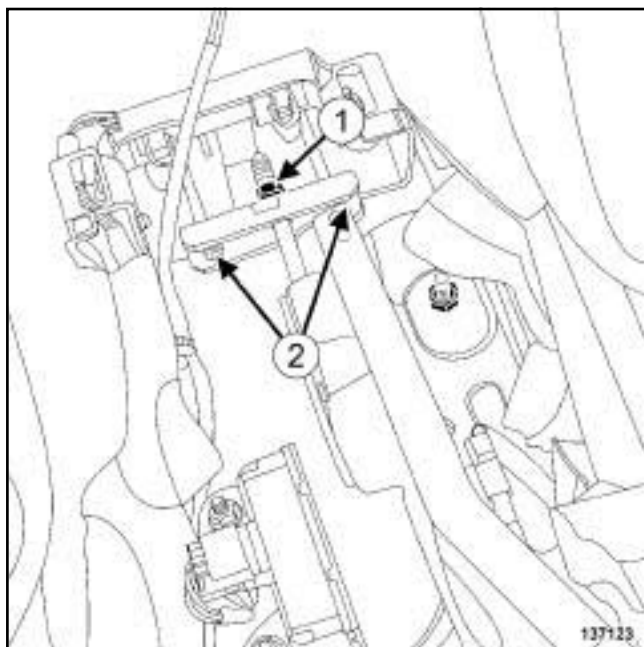
Чтобы не повредить защиту тросов привода стояночного тормоза и не допустить преждевременного износа системы, не воздействуйте на тросы каким-либо инструментом.

## СНЯТИЕ

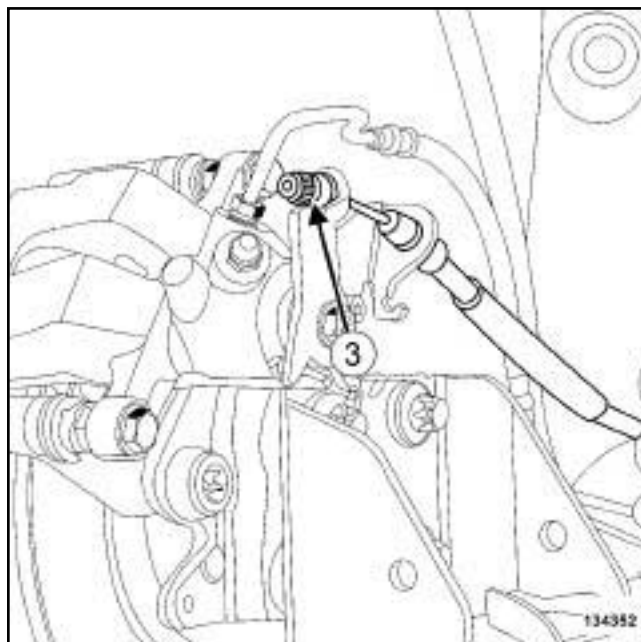
### I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
  - центральную консоль (с м. **Центральная консоль: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона),
  - задние колеса (см. **35 А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).

### II - СНЯТИЕ



- Ослабьте регулировочную гайку (1) тросов привода стояночного тормоза.
- Отсоедините тросы привода стояночного тормоза от уравнивателя (2).



134352

- Снимите:
  - тросы привода стояночного тормоза в точке (3) со скоб задних тормозов,
  - тросы привода стояночного тормоза, отметив их прокладку.

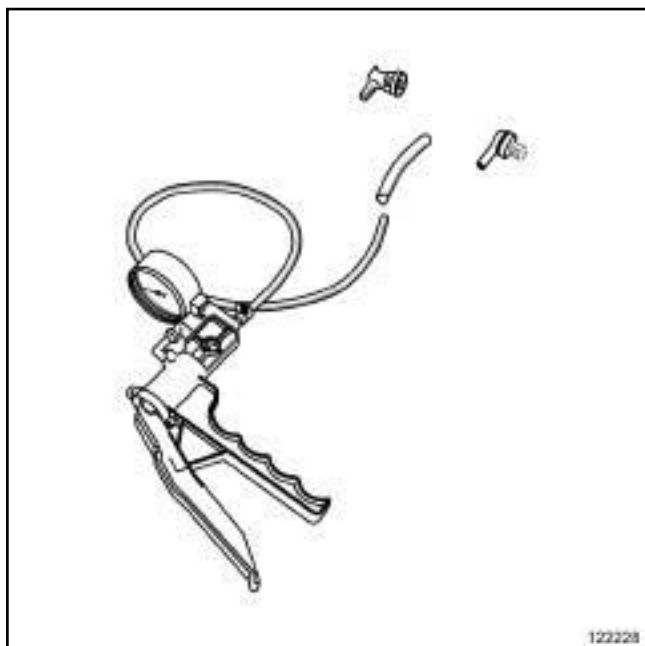
## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

- Установите:
  - тросы привода стояночного тормоза,
  - тросы привода стояночного тормоза на скобы тормозов,
  - тросы привода стояночного тормоза на уравнителе.
- Отрегулируйте тросы привода стояночного тормоза (с м. **37 А, Механические устройства управления, Рычаг привода стояночного тормоза: Регулировка, с. 37А-37**).

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
  - задние колеса (см. **35 А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**),
  - центральную консоль (с м. **Центральная консоль: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона),



122228

Приспособления RENAULT для проверки вакуумного усилителя тормозов не существует.

Используйте вакуумный насос с наконечниками, складские номера **77 01 349 942** и **77 00 105 874** со шлангом, складской номер **82 00 027 352** или **82 00 376 245**.

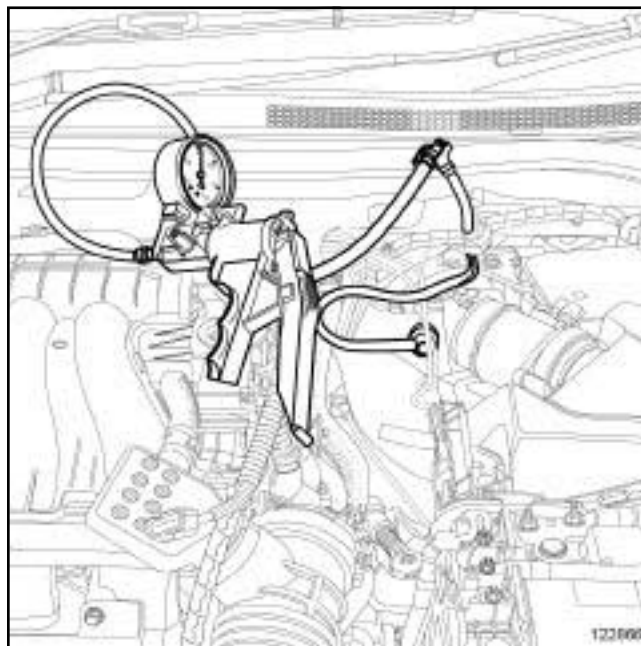
### I - ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ

- При проверке герметичности вакуумного усилителя тормозов убедитесь в полной герметичности его соединения с главным тормозным цилиндром.

При утечке в этом месте замените манжету между главным тормозным цилиндром и вакуумным усилителем тормозов.

Проверка герметичности вакуумного усилителя тормозов должна выполняться на автомобиле. Гидропривод тормозов должен быть в рабочем состоянии.

### II - ПРОВЕРКА ВАКУУМНОГО УСИЛИТЕЛЯ ТОРМОЗОВ



122866

- Подключите вакуумный насос непосредственно к вакуумному усилителю тормозов.
- Несколько раз приведите в действие вакуумный насос.
- Убедитесь, что разрежение не уменьшается более чем на **33 мбар** за **15 секунд**. Если это так, то имеется утечка либо:

- через прокладку обратного клапана, в этом случае замените прокладку (см. **37A, Механические устройства управления, Обратный клапан вакуумного усилителя тормозов: Снятие и установка, с. 37A-5**),

- через диафрагму толкателя, в этом случае замените усилитель (см. **37A, Механические устройства управления, Вакуумный усилитель тормозов: Снятие и установка, с. 37A-7**).

### III - ПРОВЕРКА ОБРАТНОГО КЛАПАНА ВАКУУМНОГО УСИЛИТЕЛЯ ТОРМОЗОВ

K4M

- Отсоедините обратный клапан от впускного коллектора и не отсоединяйте его от вакуумного усилителя тормозов.

К9К

- Отсоедините обратный клапан от вакуумного насоса и не отсоединяйте его от усилителя.

- Подключите вакуумный насос к обратному клапану.
- Проверьте, нет ли уменьшения разряжения. Если да, то это свидетельствует, что клапан пробит. Замените обратный клапан (см. **37А, Механические устройства управления, Обратный клапан вакуумного усилителя тормозов: Снятие и установка, с. 37А-5**).

К4М

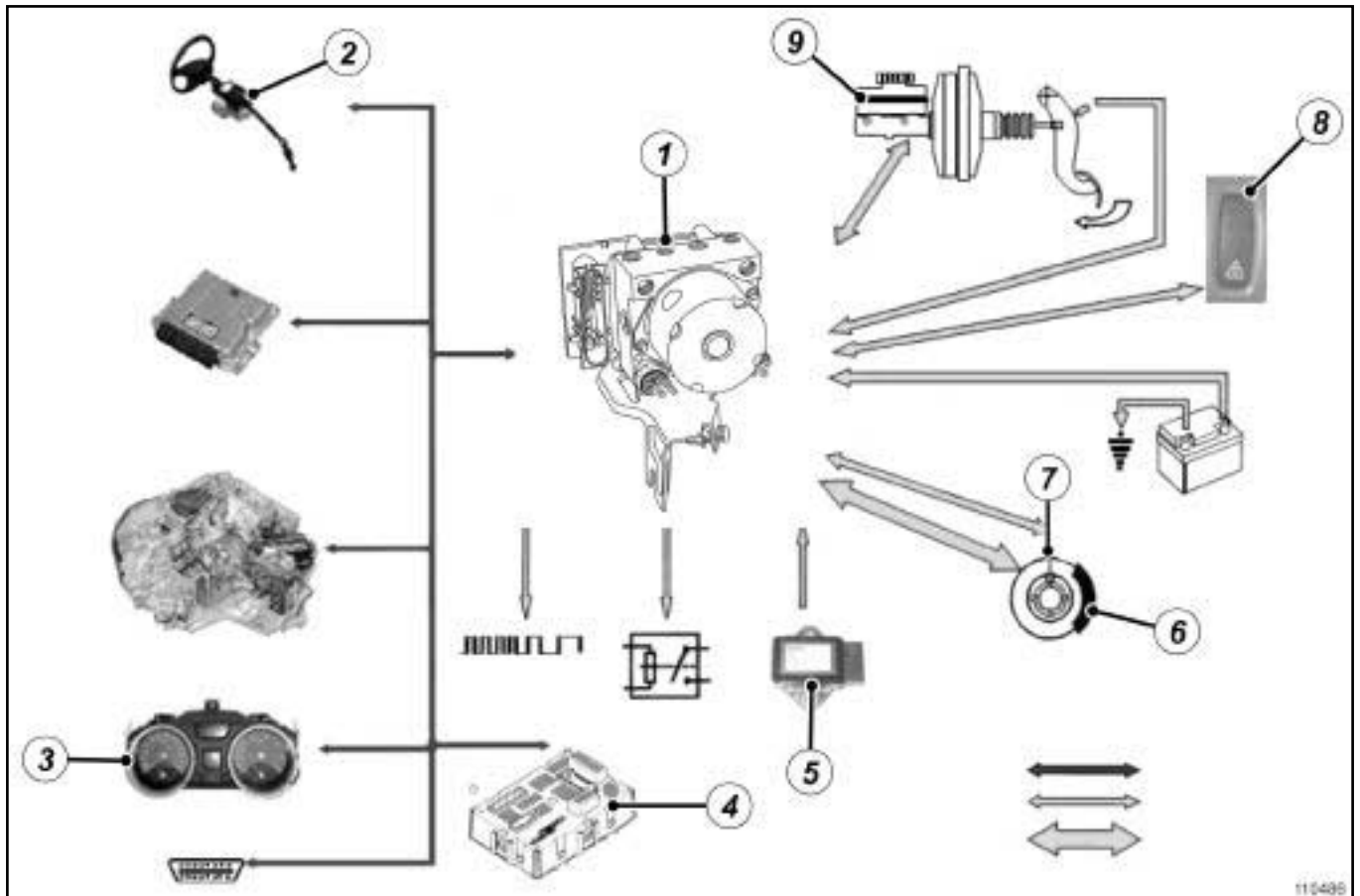
- Присоедините обратный клапан к впускному коллектору.

К9К

- Присоедините обратный клапан к вакуумному насосу.

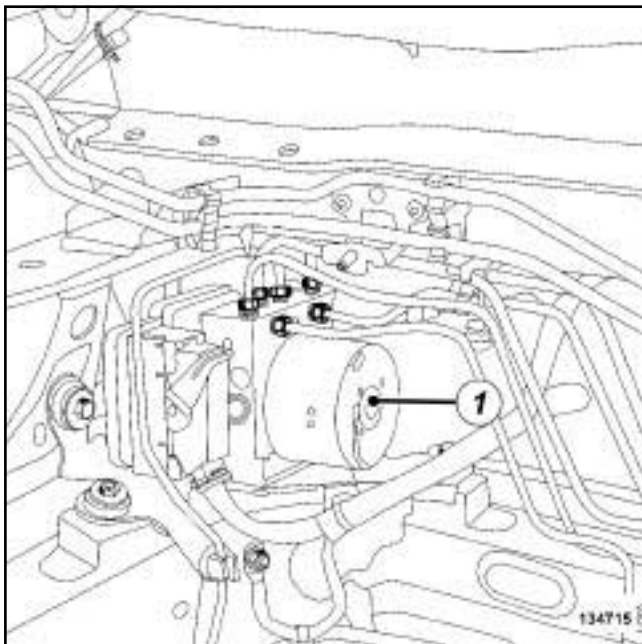


АБС



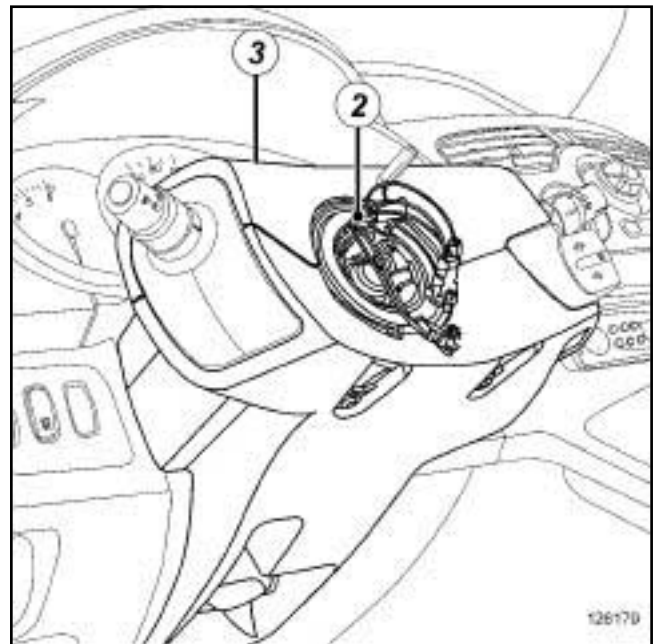
115485

110486



134715

(1) Гидроблок



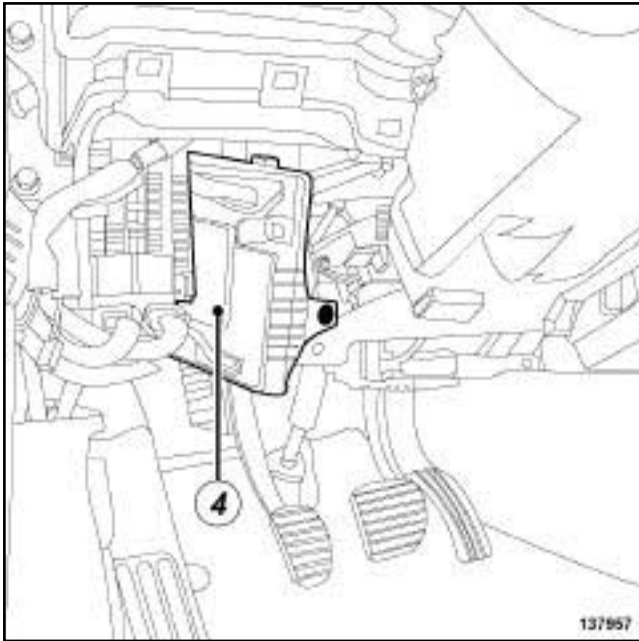
126170

126179

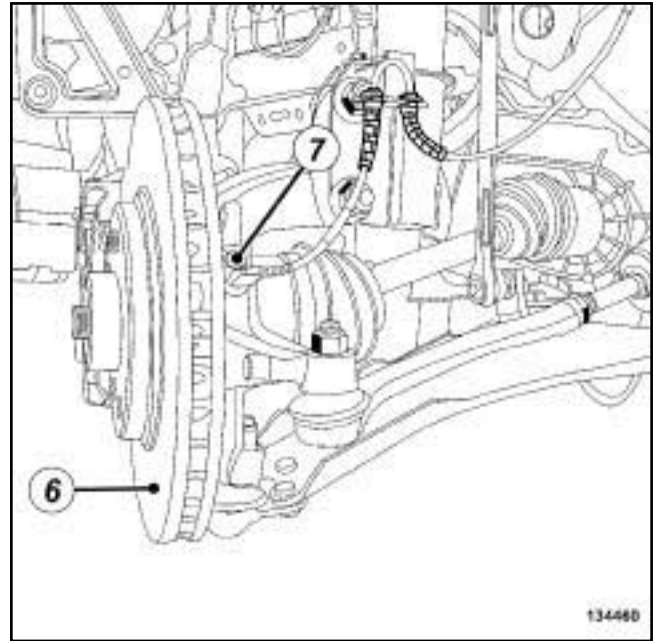
(2) Датчик угла поворота рулевого колеса  
(3) Сигнальная лампа АБС на щитке приборов

## АБС: Перечень и расположение элементов

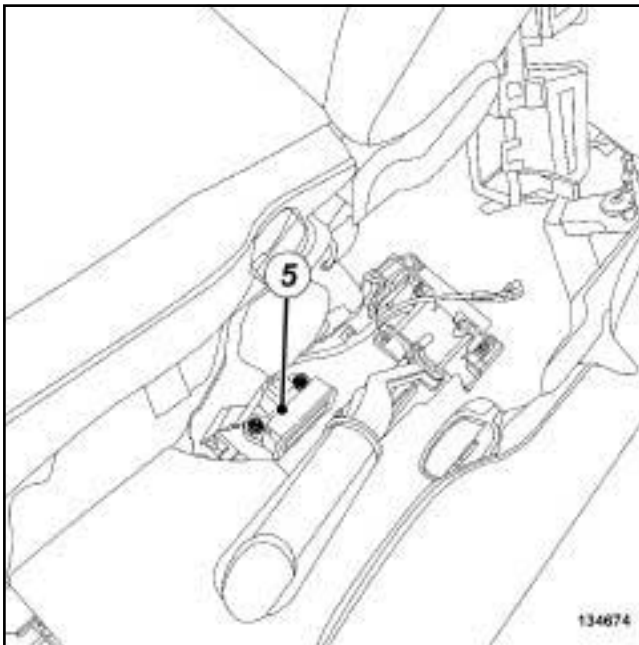
АБС

137957  
137957

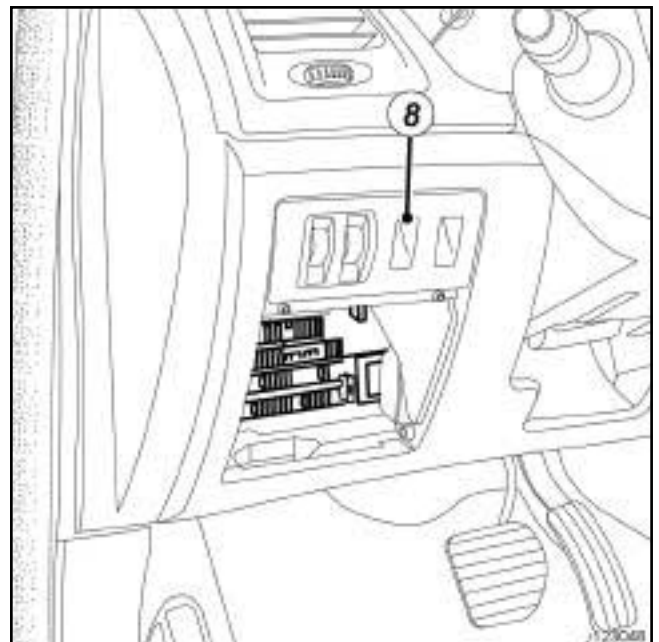
(4) ЦЭКБС

134460  
134460

- (6) Тормозной диск, выполненный заодно со ступицей колеса и сигнальным диском датчика скорости вращения колеса
- (7) Датчик скорости вращения колеса

134674  
134674

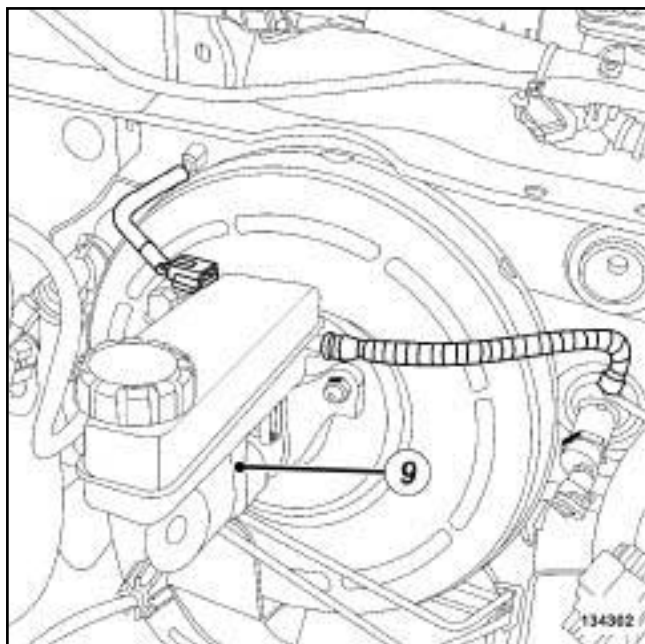
(5) Датчик углового и поперечного ускорения

123048  
123048

(8) Выключатель ESP

АБС: Перечень и расположение элементов

АБС



134302

(9) Главный тормозной цилиндр

## АБС: Меры предосторожности при ремонте

## Необходимое оборудование

приспособление для удержания педали в нажатом состоянии

Диагностический прибор

## I - МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- При работах на подъемнике соблюдайте правила техники безопасности (с м. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).

- Закройте чехлом кузовные элементы чувствительные к попаданию тормозной жидкости.

- Во избежание опасности проскакивания искры не кладите металлические предметы на аккумуляторную батарею.

- Тормозная жидкость - очень едкое вещество. Тщательно удалите тормозную жидкость с поверхностей, на которые она попала.

## II - УКАЗАНИЯ ПО СОБЛЮДЕНИЮ ЧИСТОТЫ

- Очистите поверхность узлов тормозной системы **ОЧИСТИТЕЛЕМ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ** (с м. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).

- При замене какого-либо элемента системы новым вскрывайте упаковку только непосредственно перед его установкой на автомобиль.

## ВНИМАНИЕ

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

## III - ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- При работах, требующих открытия тормозного контура, установите **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** на педаль тормоза, чтобы ограничить вытекание тормозной жидкости.

- После выполнения любых работ с АБС необходимо обязательно проверить результаты ремонта в ходе дорожного испытания и с помощью **Диагностический прибор**

## 1 - Датчик углового и поперечного ускорения

Датчик должен быть обязательно установлен по направлению движения автомобиля (по направлению стрелки).

Датчик, подвергшийся удару, подлежит обязательной замене.

## 2 - Электрогидравлический блок

## ВНИМАНИЕ

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

## 3 - Датчик скорости вращения колеса

## ВНИМАНИЕ

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

## ВНИМАНИЕ

Чтобы необратимо не повредить подшипник ступицы переднего колеса:

- Не ослабляйте и не затягивайте гайку крепления вала при вводе колес, опущенных на пол.

- Не опускайте автомобиль на колеса при снятых валах привода колес или с ослабленными гайками их крепления.

## 4 - Вакуумный усилитель тормозов

## ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание разъединения толкателя вакуумного усилителя тормозов и педали тормоза, проверьте посадку оси с двойным стопором на толкателе вакуумного усилителя тормозов подталкивая ее сверху вниз.

АБС

**Необходимое оборудование**

приспособление для удержания педали в нажатом состоянии

заправочная станция для хладагента

Диагностический прибор

**Моменты затяжки** 

болты крепления гидроблока на кронштейне	<b>8 Нм</b>
--	-------------

болты крепления гидроблока на кронштейне	<b>8 Нм</b>
--	-------------

штуцы жестких тормозных трубопроводов на гидроблоке	<b>13 Нм</b>
---	--------------

гайку провода соединения с "массой" гидроблока	<b>8 Нм</b>
--	-------------

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

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

- (см. 38С, ЭБУ АБС, АБС: Меры предосторожности при ремонте, с. 38С-4),
- (см. Автомобиль: Меры предосторожности при ремонте) (Глава 01D, Предисловие к разделу "Механические узлы и агрегаты").

**ВНИМАНИЕ**

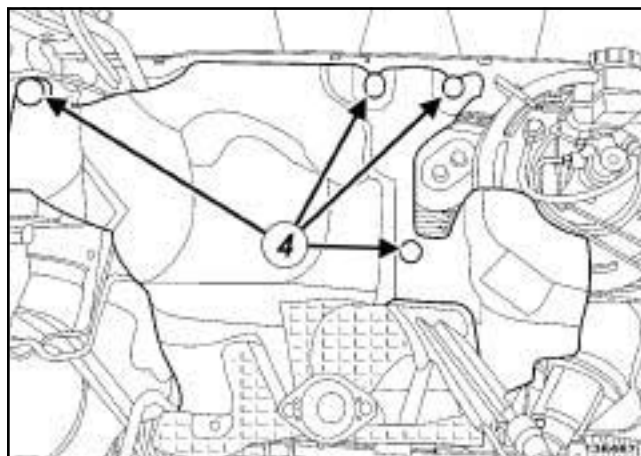
Примите меры, чтобы вытекающая тормозная жидкость не попала на окружающие детали.

**СНЯТИЕ****I - СНЯТИЕ**

- Установите приспособление для удержания педали в нажатом состоянии на педаль тормоза, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.

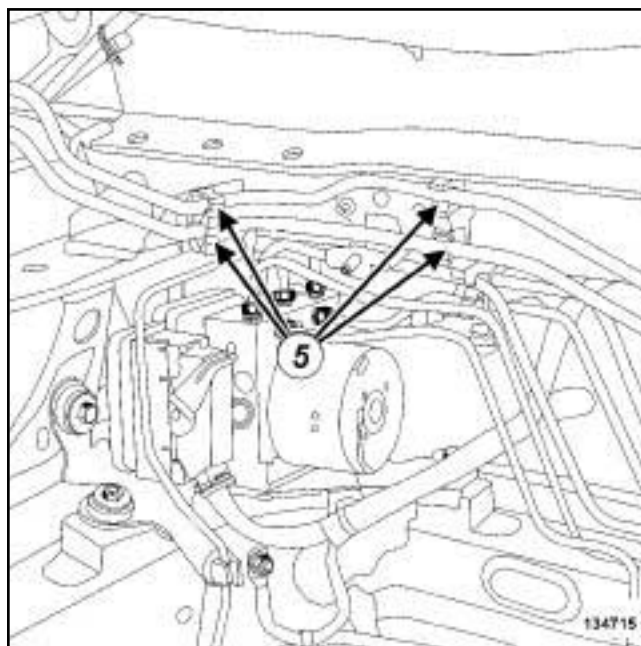
**СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА или КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА**

- Слейте хладагент из холодильного контура с помощью зарядной станции **заправочная станция для хладагента** (см. **Холодильный контур: Слив и заправка**) (Глава 62А, Система кондиционирования воздуха).



136467

- Снимите держатели теплового экрана щитка передка (4).
- Отведите в сторону тепловой экран щитка передка.



134715

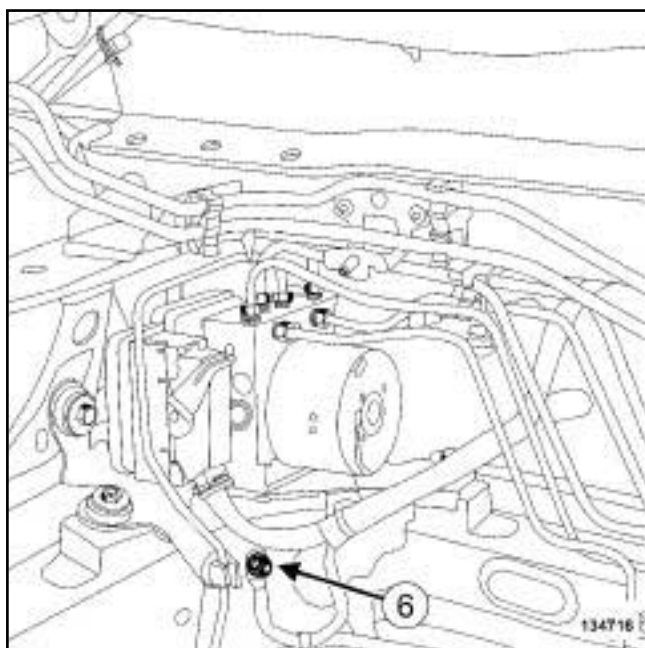
- Отсоедините топливопроводы от щитка передка в точке (5).

АБС

СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА  
или КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

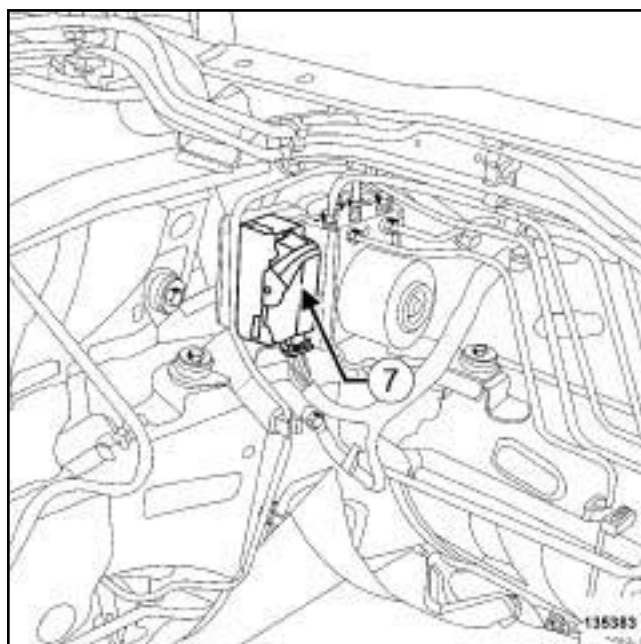
- Снимите трубопровод, соединяющий редуктор с промежуточным трубопроводом (с м. **Трубопровод, соединяющий редуктор с промежуточным трубопроводом на выходе редуктора: Снятие и установка**) (Глава 62А, Система кондиционирования воздуха).

## II - СНЯТИЕ



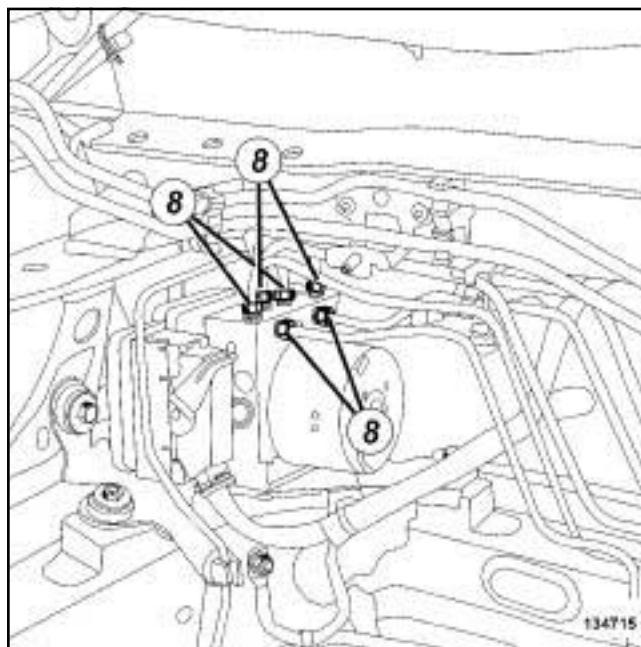
134716

- Отверните гайку (6) провода соединения с "массой" гидроблока.



135383

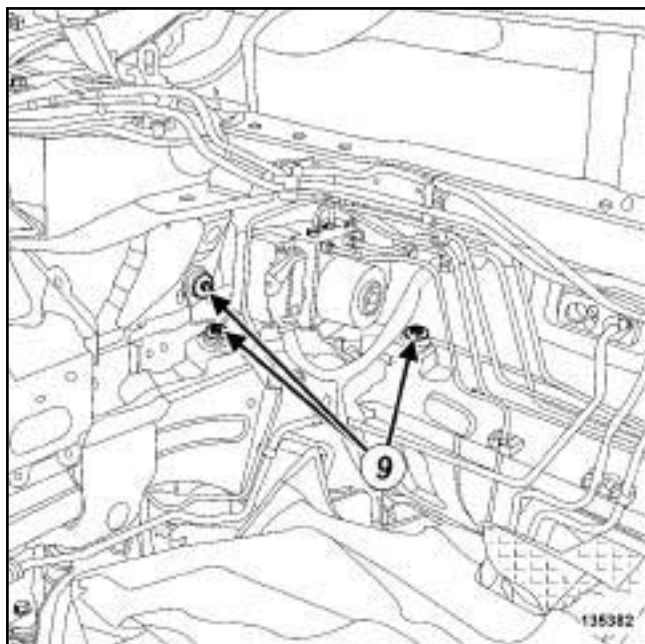
- Отсоедините колодку проводов (7) от гидроблока.



134715

- Отверните штуцеры трубопроводов гидроблока (8).
- Установите заглушки на отверстия гидроблока и тормозных трубопроводов.

АБС



135382

- Снимите:
  - болты крепления (9) кронштейна гидроблока,
  - гидроблок в сборе с кронштейном,
  - болты гидроблока АБС от кронштейна,
  - гидроблок АБС.

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

#### ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали на место.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

- Установите:
  - гидроблок АБС,
  - болты гидроблока на кронштейне.
- Затяните требуемым моментом **болты крепления гидроблока на кронштейне (8 Нм)**.
- Установите:
  - гидроблок в сборе с кронштейном,
  - болты крепления гидроблока на кронштейне.
- Затяните требуемым моментом **болты крепления гидроблока на кронштейне (8 Нм)**.
- Установите штуцеры тормозных трубопроводов на гидроблок.
- Закрепите трубопроводы гидравлического блока.

#### ВНИМАНИЕ

Что бы не допустить преждевременного износа проверьте, чтобы жесткий трубопровод не касался кузова.

- Затяните требуемым моментом **штуцеры жестких тормозных трубопроводов на гидроблоке (13 Нм)**.
- Соедините разъем гидроблока.
- Заверните гайку провода соединения с "массой" гидроблока.

#### ВНИМАНИЕ

Направьте кончик провода «массы» гидроблока вниз, чтобы обеспечить герметичность разъема ЭБУ.

- Затяните требуемым моментом **гайку провода соединения с "массой" гидроблока (8 Нм)**.

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Прикрепите топливопроводы к щитку передка.

#### СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА или КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

- Установите трубопровод, соединяющий редуктор с промежуточным трубопроводом (см. **Трубопровод, соединяющий редуктор с промежуточным трубопроводом на выходе редуктора: Снятие и установка**) (Глава 62А, Система кондиционирования воздуха).

## АБС

- Заверните болты крепления теплозащитного экрана щитка передка.
- 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-4).

**СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА  
или КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА**

- Выполните:
    - заправьте холодильный контур хладагентом с помощью **заправочная станция для хладагента** (см. **Холодильный контур: Слив и заправка**) (Глава 62А, Кондиционер),
    - проверка утечек (см. **Холодильный контур: Проверка**) (Глава 62А, Кондиционер).
  - Проверьте работу системы кондиционирования воздуха (см. **Система кондиционирования воздуха: Проверка**) (Глава 62А, Система кондиционирования воздуха).
- 
- Выполните операции после ремонта с помощью **Диагностический прибор** :
    - подключите **Диагностический прибор**,
    - выберите « ЭБУ АБС и системы стабилизации траектории » ,
    - войдите в режим ремонта,
    - выведите « операции, выполняемые после ремонта » для выбранного ЭБУ,
    - выберите « ЭБУ АБС и системы стабилизации траектории » в « перечне приборов, управляемых ЭБУ » ,
    - выполните операции, описанные в разделе « Операции, выполняемые после ремонта » .



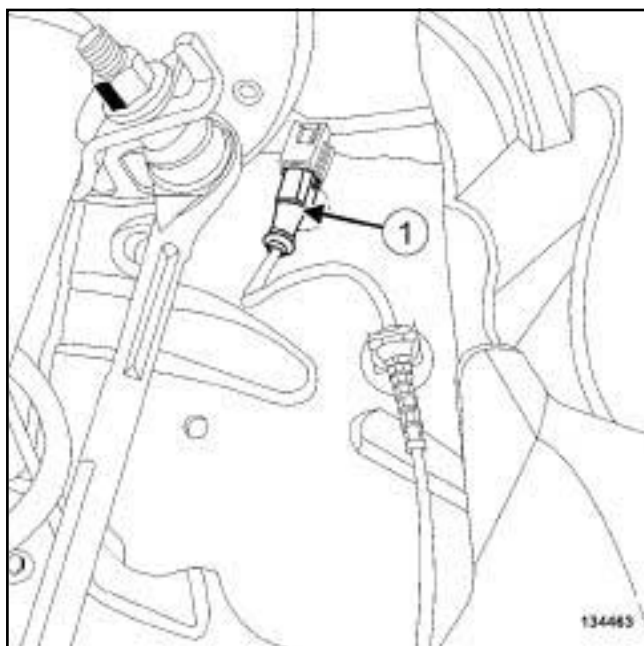
АБС

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. 3 8 С , ЭБУ АБС, А БС: М е р ы п р е д о с т о р о ж н о с т и п р и р е м о н т е , с. 38С-4) .

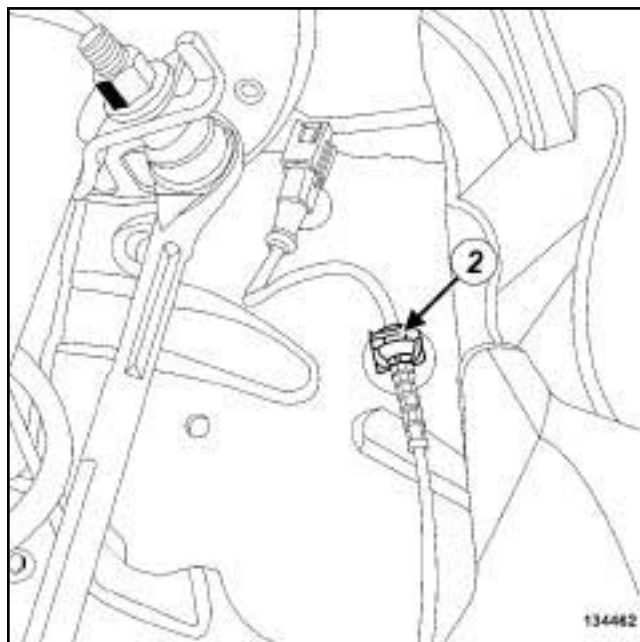
**СНЯТИЕ****I - СНЯТИЕ**

- 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**) ,
  - передний подкрылок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы).

**II - СНЯТИЕ**

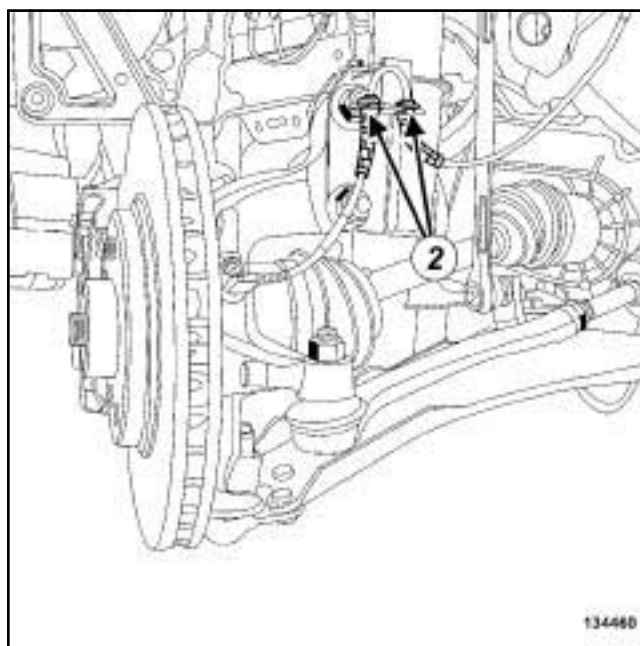
134463

- Отсоедините колодку проводов датчика частоты вращения колеса (1) .



134462

134462

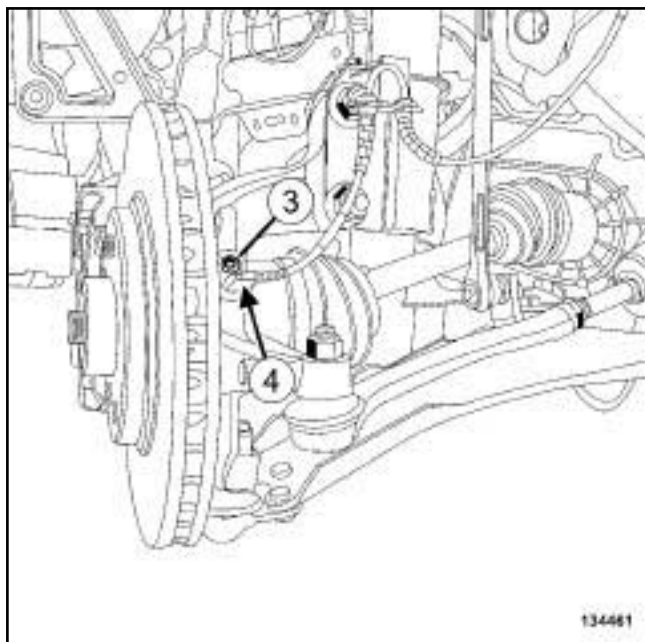


134460

134460

- Освободите от держателя провода датчика скорости вращения колеса в зоне (2) .

АБС



134461

Снимите:

- болт крепления датчика скорости вращения колеса (3) .
- датчик скорости вращения колеса (4) .

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

#### ВНИМАНИЕ

Чтобы не повредить жгут проводов датчика скорости вращения колеса:

- не подвергайте жгут проводов нагрузкам,
- не скручивайте жгут проводов,
- проследите, чтобы он не соприкасался с окружающими деталями,
- не используйте инструменты, которые могут повредить жгут проводов.

- Установите датчик частоты вращения колеса.
- Присоедините к держателю провода датчика скорости вращения колеса.
- Соедините разъем датчика скорости вращения колеса.

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ

Установите:

- передний подкрылок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
- переднее колесо (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**) .

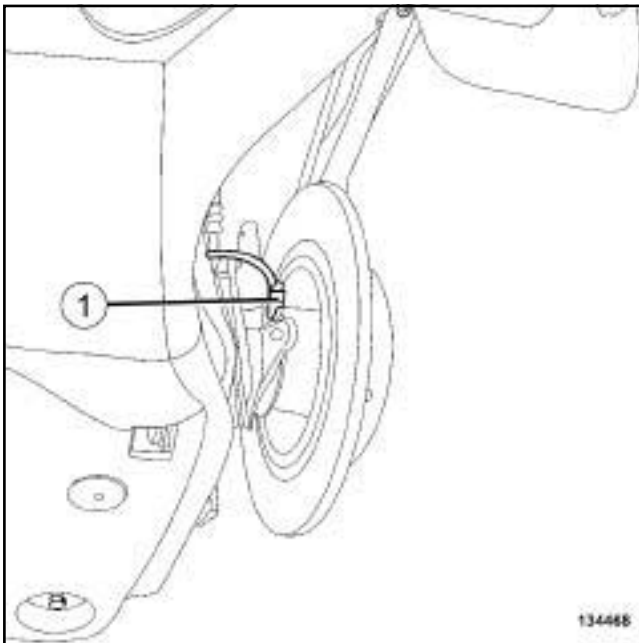
АБС

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. 3 8 С , ЭБУ АБС, А БС: М е р ы предосторожности при ремонте, с. 38С-4) .

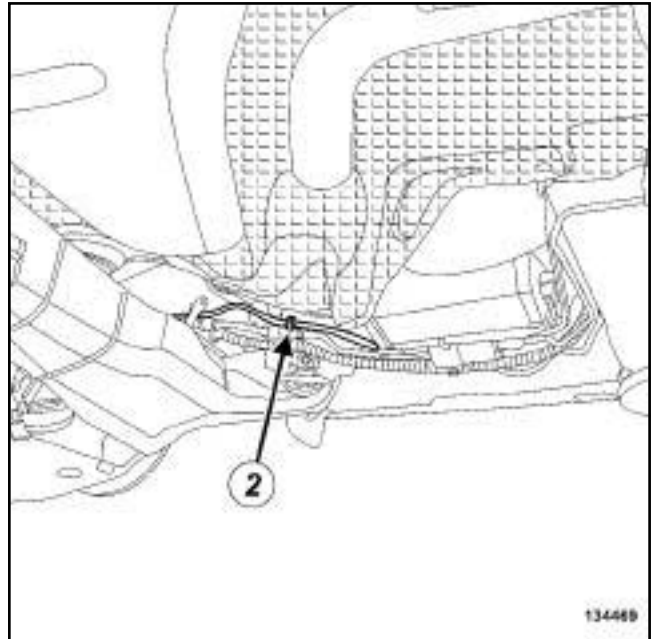
**СНЯТИЕ****I - СНЯТИЕ**

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

**II - СНЯТИЕ**

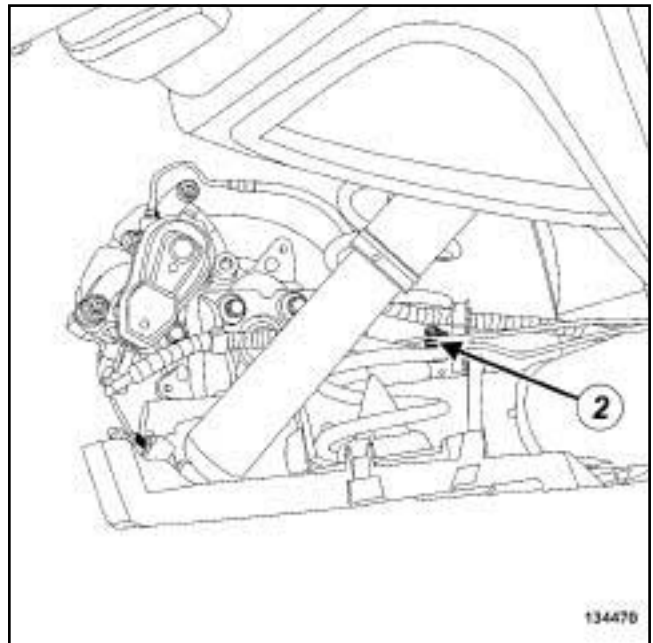
134468

- Отсоедините датчик частоты вращения колеса (1) от его держателя.



134469

134469

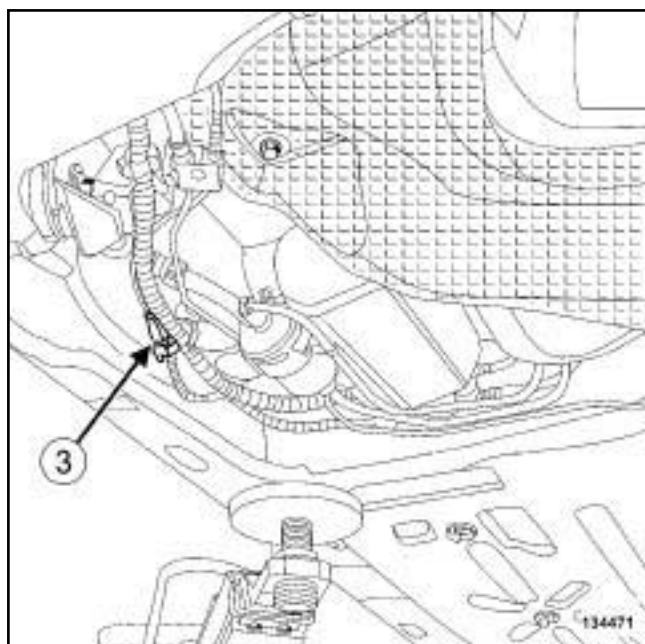


134470

134470

- Освободите от держателя провода датчика скорости вращения колеса в зоне (2) .

АБС



134471

- Отсоедините колодку проводов датчика частоты вращения колеса (3) .

## УСТАНОВКА

### I - УСТАНОВКА

#### ВНИМАНИЕ

Чтобы не повредить жгут проводов датчика скорости вращения колеса:

- не подвергайте жгут проводов нагрузкам,
- не скручивайте жгут проводов,
- проследите, чтобы он не соприкасался с окружающими деталями,
- не используйте инструменты, которые могут повредить жгут проводов.

- Соедините разъем датчика скорости вращения колеса.
- Закрепите:
  - жгут проводов датчика скорости вращения колеса,
  - датчик частоты вращения колеса в держателе.

### II - ЗАВЕРШЕНИЕ

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

АБС

**Необходимое оборудование**

Диагностический прибор

**Моменты затяжки** 

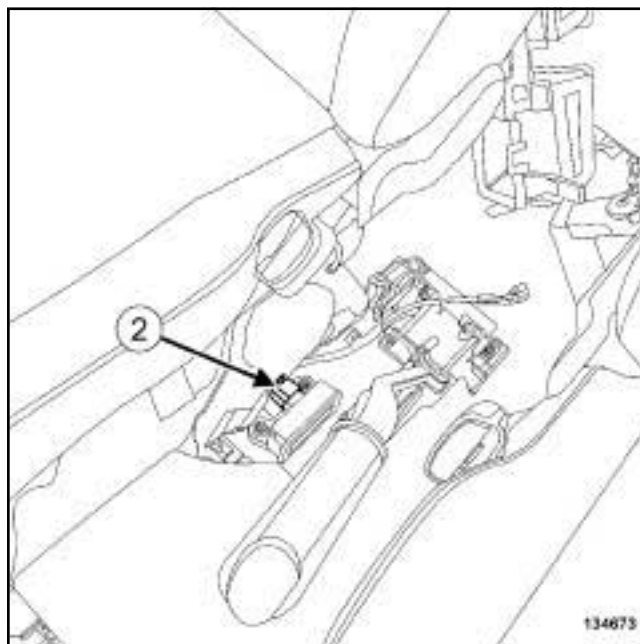
гайки	крепления	<b>8 Нм</b>
датчика у		
глового и		
поперечного ускорения		

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

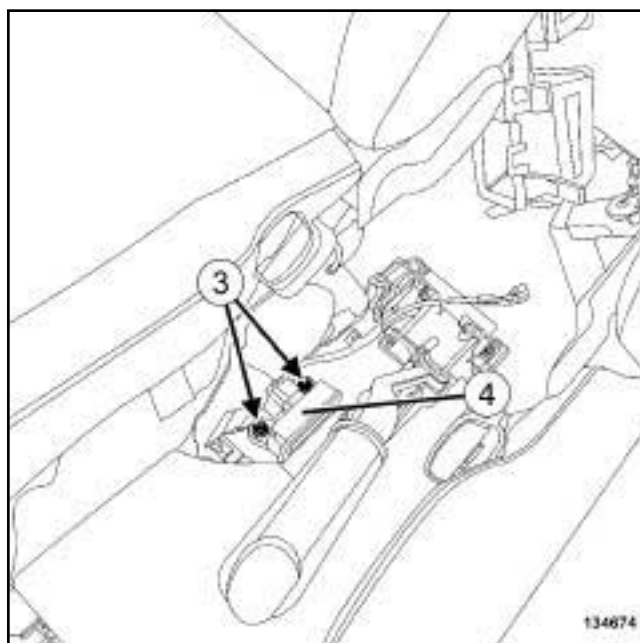
Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. 3 8 С , ЭБУ АБС, А БС: М е р ы предосторожности при ремонте, с. 38С-4) .

**СНЯТИЕ****I - СНЯТИЕ**

- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите центральную консоль (с м. **Центральная консоль: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).
- Разрежьте звукоизоляцию на расстояние приблизительно **5 см**.
- Снимите звукоизоляцию с датчика углового и поперечного ускорения.

**II - СНЯТИЕ**

- Отсоедините колодку проводов от датчика углового и поперечного ускорения (2) .



- Снимите:
  - гайки крепления датчика углового и поперечного ускорения (3) ,
  - датчик (4) углового и поперечного ускорения.

АБС

**УСТАНОВКА****I - УСТАНОВКА**

- Заверните гайки крепления датчика углового и поперечного ускорения.
- Затяните требуемым моментом гайки крепления датчика углового и поперечного ускорения (8 Нм).
- Присоедините колодку проводов к датчику углового и поперечного ускорения.

**II - ЗАВЕРШЕНИЕ**

- Установите звукоизоляцию на датчик углового и поперечного ускорения.
- Закрепите звукоизоляцию.
- Установите центральную консоль (см. **Центральная консоль: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Выполните операции после ремонта с помощью **Диагностический прибор** :
  - подключите **Диагностический прибор**,
  - выберите « ЭБУ АБС и системы стабилизации траектории » ,
  - войдите в режим ремонта,
  - выведите « операции, выполняемые после ремонта » для выбранного ЭБУ,
  - выберите « ЭБУ АБС и системы стабилизации траектории » в « перечне приборов, управляемых ЭБУ » ,
  - выполните операции, описанные в разделе « Операции, выполняемые после ремонта » .