RENAULT

3 Шасси

30A ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

31A ПЕРЕДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

33A ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

35A КОЛЕСА И ШИНЫ

35B СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ

36A РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ В СБОРЕ

36B СИСТЕМА ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

37A МЕХАНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ

38C ЭБУ АБС

X85

ИЮЛЬ 2009 **Русское издание**

"Методы ремонта, рекомендуемые изготовителем в настоящем документе, соответствуют техническим условиям, действительным на момент составления руководства.

В случае внесения конструктивных изменений в изготовление деталей, узлов, агрегатов автомобиля данной модели, методы ремонта могут быть также соответственно изменены".

Все авторские права принадлежат Renault.

Воспроизведение или перевод, в том числе частичные, настоящего документа, равно как и использование системы нумерации запасных частей, запрещены без предварительного письменного разрешения Renault.

© Renault s.a.s 2007

CLIO III - Глава 3

Содержание

Страницы

30A ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Тормозная система: Функциональная схема 30A-1

Тормозная система: Меры предосторожности при ремонте 30A-2

Тормозная система: Удаление воздуха 30A-4

Тормозная система: Момент затяжки 30A-6

Тормозная жидкость: Технические характеристики 30A-8

Тормоз: Технические характеристики 30A-9

Рулевое управление: Момент затяжки 30A-10

Высота контрольных точек нижней части кузова: Регулировочные значения 30A-11

Система переднего моста: Момент затяжки 30A-14

Передний мост: Регулировочные значения 30A-18

Система переднего моста: Регулировка 30A-23

Система заднего моста: Момент затяжки 30A-24

30A ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Задний мост: Регулировочные значения 30A-26

Жесткий тормозной трубопровод: Ремонт 30A-30

31A ПЕРЕДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Передние тормозные колодки: Снятие и установка 31A-1

Передний тормозной шланг: Снятие и установка 31A-4

Скоба переднего тормоза: Снятие и установка 31A-6

Скоба переднего тормоза: Ремонт 31A-10

Крепление направляющей колодок переднего тормозного механизма: Снятие и установка 31A-12

Защитный кожух тормозного диска переднего тормозного механизма: Снятие и установка 31A-14

Передний тормозной диск: Снятие и установка 31A-15

Передний тормозной диск: Описание 31A-19

Содержание

31A ПЕРЕДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Тормозной трубопровод между гидроблоком и главным цилиндром: Снятие и установка 31A-20

Тормозной трубопровод между гидроблоком и штуцером под днищем кузова: Снятие и установка 31A-22

Тормозной трубопровод между гидроблоком и левой передней тормозной скобой: Снятие и установка 31A-25

Тормозной трубопровод между гидроблоком и правой передней тормозной скобой: Снятие и установка 31A-28

Поворотный кулак: Снятие и установка 31A-31

Подшипник ступицы переднего колеса: Снятие и установка 31A-35

Задняя амортизаторная стойка в сборе с пружиной - Снятие и установка 31A-41

Нижний рычаг передней подвески: Снятие и установка 31A-48

Нижняя шаровая опора рычага передней подвески: Проверка 31A-54

Подрамник передней подвески: Снятие и установка 31A-56

Стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески: Снятие и установка 31A-72

33A ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Сайлент-блок: Регулировка 33A-1

Задние тормозные колодки: Снятие и установка 33A-3

Задний тормозной шланг: Снятие и установка 33A-5

Скоба заднего тормозного механизма: Ремонт 33A-6

Скоба заднего тормозного механизма: Снятие и установка 33A-8

Крепление направляющей колодок заднего тормозного механизма: Снятие и установка 33A-10

Защитный кожух тормозного диска заднего тормозного механизма: Снятие и установка 33A-12

Задний тормозной диск: Снятие и установка 33A-13

Задний тормозной диск: Описание 33A-15

Задняя тормозная накладка: Снятие и установка 33A-16

Рабочий тормозной цилиндр заднего тормозного механизма: Снятие и установка 33A-18

Задний тормозной барабан - Снятие и установка 33A-20

Задний тормозной барабан: Описание 33A-22

Жесткий тормозной трубопровод: Снятие и установка 33A-23

Амортизатор: Снятие и установка 33A-25

Пружина задней подвески: Снятие и установка 33A-28

Содержание

33A ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Подшипник заднего барабана: Снятие и установка 33A-30

Подшипник заднего диска: Снятие и установка 33A-31

Ось ступицы заднего колеса: Снятие и установка 33A-33

Задний мост в сборе: Снятие и установка 33A-38

35A КОЛЕСА И ШИНЫ

Колесо: Снятие и установка 35A-1

Колесо: Балансировка 35A-7

Шины: Снятие и установка 35A-10

Шина: Ремонт 35A-12

Давление в шинах: Идентификация 35A-15

Шины: Идентификация 35A-17

Колесный диск: Идентификация 35A-18

Лебедка запасного колеса: Снятие и установка 35A-19

35B СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ

Система контроля давления в шинах: Перечень и расположение элементов 35B-1

ЭБУ системы контроля давления в шинах: Снятие и установка 35B-3

36A РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ В СБОРЕ

Рулевой механизм: Снятие и установка 36A-1

Рулевая тяга: Снятие и установка 36A-3

Тяга с внутренним шаровым шарниром: Снятие и установка 36A-5

Рулевая колонка: Перечень и расположение элементов 36A-7

Рулевая колонка: Снятие и установка 36A-9

Чехол рулевого механизма: Снятие и установка 36A-14

Уплотнитель щитка передка: Снятие и установка 36A-16

Промежуточный вал: Снятие и установка 36A-17

Ручка регулировки рулевой колонки: Снятие и установка 36A-20

Рулевое колесо: Снятие и установка 36A-24

36B СИСТЕМА ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

Усилитель рулевого управления: Функция 36B-1

Рулевой механизм с усилителем: Перечень и расположение элементов 36B-2

Рулевой механизм с усилителем: Снятие и установка 36B-3

ЭБУ электроусилителя рулевого управления: Конфигурация 36B-11

Содержание

37A **МЕХАНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ**

Механизм переключения передач МКП: Регулировка 37A-1

Главный цилиндр: Снятие и установка 37A-2

Тормозной трубопровод между главным цилиндром и передней правой тормозной скобой: Снятие и установка 37A-22

Тормозной трубопровод между главным цилиндром и передней левой тормозной скобой: Снятие и установка 37A-24

Тормозной трубопровод между главным цилиндром и штуцером под днищем кузова: Снятие и установка 37A-26

Обратный клапан вакуумного усилителя тормозов: Снятие и установка 37A-28

Вакуумный усилитель тормозов: Снятие и установка 37A-34

Вакуумный насос: Снятие и установка 37A-73

Педаль акселератора: Снятие и установка 37A-74

Система экстренного торможения: Функция 37A-78

Педаль тормоза: Снятие и установка 37A-79

Выключатель стоп-сигнала: Снятие и установка 37A-85

Регулятор тормозных усилий: Снятие и установка 37A-87

Регулятор тормозных усилий: Проверка 37A-89

Регулятор тормозных усилий: Регулировка 37A-93

37A **МЕХАНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ**

Рычаг привода стояночного тормоза: Снятие и установка 37A-94

Рычаг привода стояночного тормоза: Регулировка 37A-96

Привод сцепления: Перечень и расположение элементов 37A-97

Педаль сцепления: Снятие и установка 37A-98

Пружина педали сцепления: Снятие и установка 37A-102

Датчик хода педали сцепления: Снятие и установка 37A-103

Гидропривод сцепления: Удаление воздуха 37A-106

Главный цилиндр привода сцепления: Снятие и установка 37A-114

Гидропривод сцепления: Снятие и установка 37A-120

Механизм переключения передач: Перечень и расположение элементов 37A-128

Корпус рычага переключения передач: Снятие и установка 37A-132

Тросы привода стояночного тормоза: Снятие и установка 37A-142

Вакуумный усилитель тормозов: Проверка 37A-145

38C **ЭБУ АБС**

Гидроблок без ESP: Снятие и установка 38C-1

Гидроблок с ESP: Снятие и установка 38C-8

Содержание

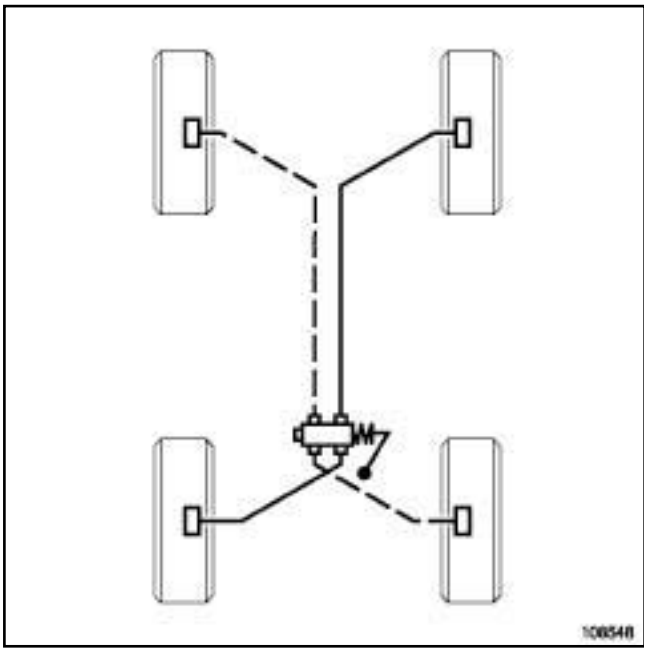
38C **ЭБУ АБС**

Датчик скорости вращения колеса: Снятие и установка 38C-13

Датчик углового и поперечного ускорения: Снятие и установка 38C-15

ЭБУ тормозной системы: Снятие и установка 38C-17

Гидропривод тормозов с « диагональным разделением контуров » с динамическим регулятором тормозных сил в зависимости от нагрузки на заднюю ось

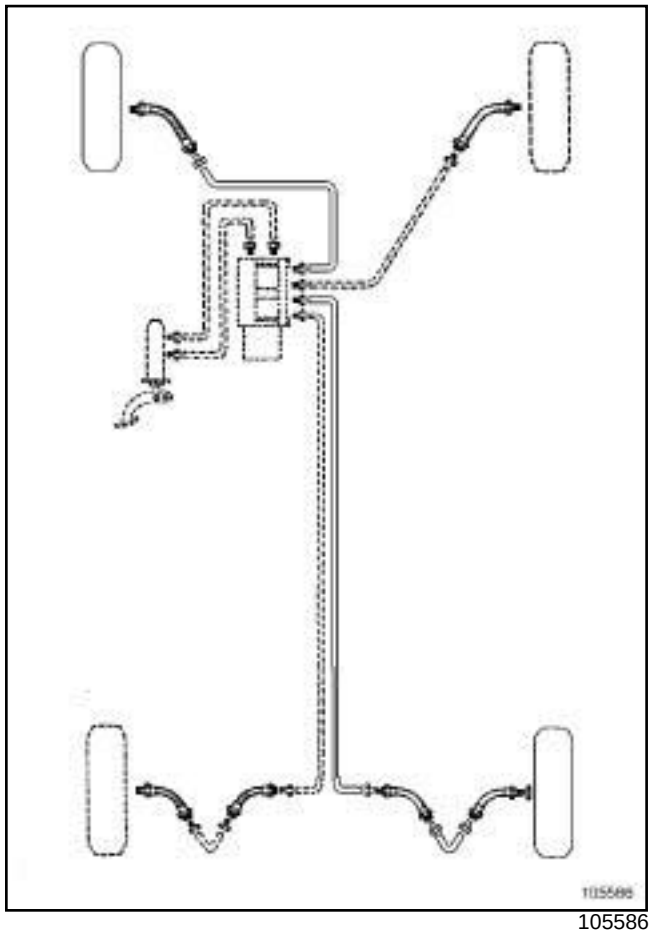


108548

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Это общая принципиальная схема; н и в коем случае нельзя полагаться на н е е для определения н азначения и п одсоединения трубопроводов. П р и замене с оставных элементов т ормозной системы а втомобиля всегда помечайте трубопроводы перед их снятием.

Гидропривод тормозов с « диагональным разделением контуров » с АБС



105586

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Это общая принципиальная с хема; н и в коем случае нельзя полагаться н а н е е для определения н азначения и п одсоединения трубопровод о в . П р и замене с оставных элементов т ормозной системы а втомобиля всегд а 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 (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02A, 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 (см. **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** (см. **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.

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,
- проследите чтобы он не соприкасался с окружающими деталями.

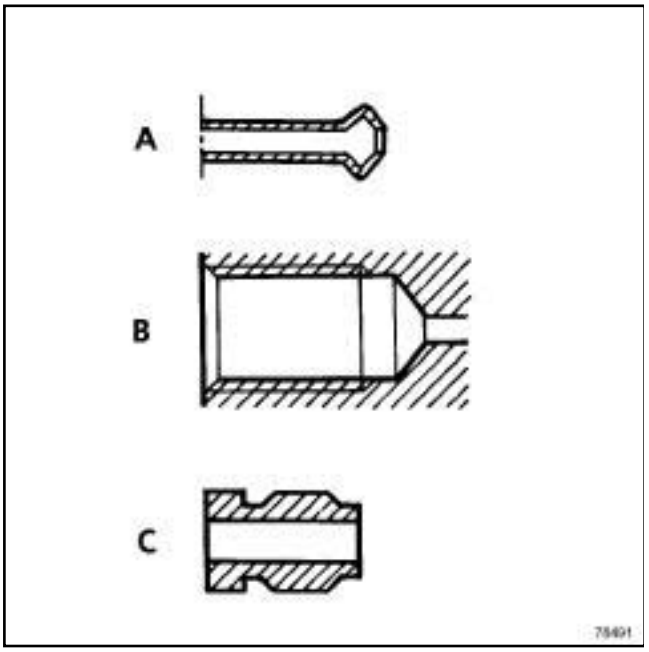
ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

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 и з тормозной системы необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

- используйте только сертифицированную RENAULT тормозную жидкость (см. **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 приспособления 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:

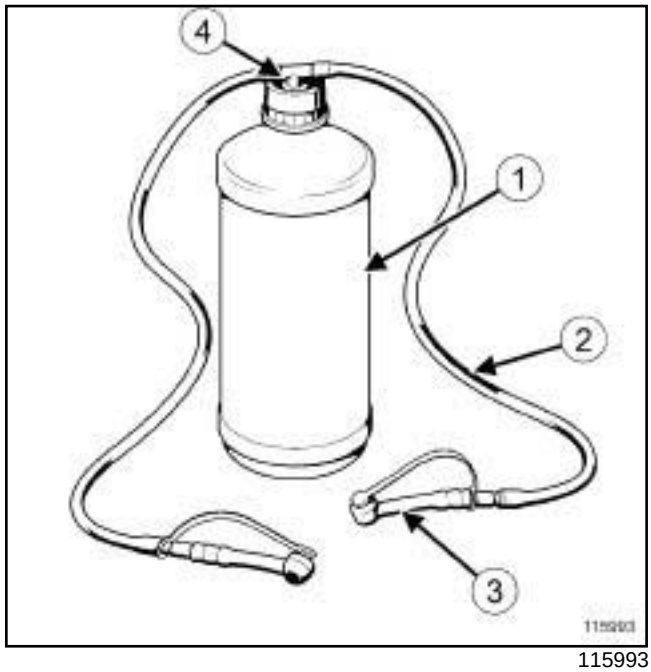
- главный тормозной цилиндр,
- тормозной жидкости,
- гидроблок,
- тормозного трубопровода,
- тормозного шланга,
- бачка,
- скобы тормоза.

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 емкостью1 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.

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02A, 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** < P < **2 бара** 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 жидкость 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. **30A-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**)

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG

I - ПЕРЕДНИЕ И ЗАДНИЕ ТОРМОЗНЫЕ МЕХАНИЗМЫ

Наименование	Момент затяжки Н·м
Штуцер для прокачки привода переднего тормоза	6,5
Штуцер для прокачки привода заднего тормоза	10
Тормозной шланг переднего тормозного механизма	17
Подводящий трубопровод заднего тормозного механизма	14
Наконечник тормозного шланга на штуцере тормозного трубопровода	14
Болты крепления направляющих пальцев переднего тормозного механизма	32
Болты крепления направляющей колодок	105
Болты крепления направляющих пальцев заднего тормозного механизма	32
Винт крепления тормозного диска	15
Болты крепления тормозного цилиндра	9

II - ПРИВОД ТОРМОЗОВ

Наименование	Момент затяжки Н·м
Болт крепления вакуумного усилителя тормозов	21
гайки крепления главного тормозного цилиндра	50
Гайки соединения выходных трубопроводов на главном тормозном цилиндре	14
Болты крепления гидроблока на кронштейне	8
Гайки крепления трубопроводов к гидроблоку	14
гайки крепления рычага привода стояночного тормоза	8
Болты крепления гидроблока к кузову	65

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT

I - ПЕРЕДНИЕ И ЗАДНИЕ ТОРМОЗНЫЕ МЕХАНИЗМЫ

Назначение	Момент затяжки, Н·м
Штуцер для прокачки привода переднего тормоза	14
Штуцер для прокачки привода заднего тормоза	10
Тормозной шланг переднего тормозного механизма	27
Подводящий трубопровод заднего тормозного механизма	14
Наконечник тормозного шланга на штуцере тормозного трубопровода	14
Болты крепления суппорта переднего тормоза	160
Болты крепления направляющих пальцев заднего тормозного механизма	32
Болты крепления переднего тормозного диска	21
Болты крепления заднего тормозного диска	15

II - ПРИВОД ТОРМОЗОВ

Назначение	Момент затяжки, Н·м
Болт крепления вакуумного усилителя тормозов	21
Гайки крепления главного тормозного цилиндра	50
Гайки соединения трубопроводов на главном тормозном цилиндре	14
Болты крепления гидроблока на кронштейне	8
Гайки крепления трубопроводов к гидроблоку	14
Гайка крепления рычага привода стояночного тормоза	8
Болты крепления гидроблока к кузову	65

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.

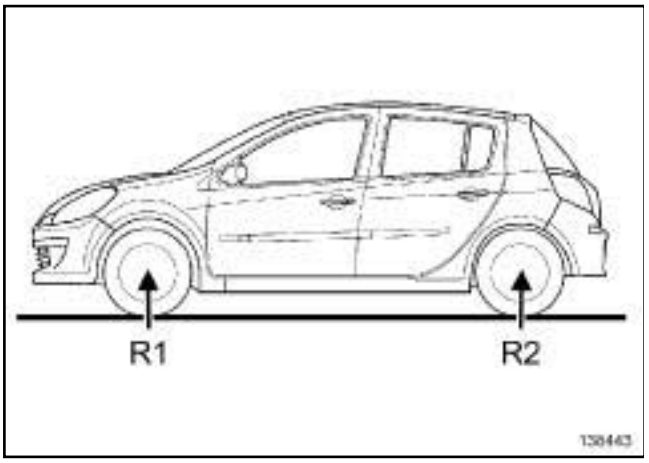
Чтобы предотвратить возникновение таких проблем, необходимо использовать только те тормозные жидкости, которые соответствуют стандарту RENAULT (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) .

	Двигатель		
	D4F, K4J, K4M, K9K	M4R	F4R
ПЕРЕДНИЕ ТОРМОЗНЫЕ МЕХАНИЗМЫ (размеры даны в мм)			
Наружный диаметр поршней тормозных скоб	54	54	40
Диаметр тормозных дисков	260	280	312
Толщина тормозных дисков (новых)	22	24	28
Минимальная допустимая толщина тормозных дисков (1)	19,8	21,8	26
Максимально допустимое осевое биение рабочей поверхности тормозных дисков	0,07		
Толщина тормозных колодок (включая подложку)	17,4	18	17,4
Минимально допустимая толщина тормозных колодок (включая подложку)	8	6	8
Задние тормозные механизмы (размеры даны в мм)			
Наружный диаметр поршней тормозных скоб	34		38
Внутренний диаметр барабанов	203,2		/
Максимальный внутренний диаметр барабанов	204,4		/
Минимально допустимая толщина новых тормозных колодок барабанных тормозных механизмов (включая подложку)	5,5		/
Минимально допустимая толщина тормозных колодок барабанных тормозных механизмов (включая подложку)	2,4		/
Диаметр тормозных дисков	240		274
Номинальная толщина тормозных дисков	8		11
Минимальная допустимая толщина тормозных дисков (1)	7		9,5
Максимально допустимое осевое биение рабочей поверхности тормозных дисков	0,07		
Толщина тормозных колодок дисковых тормозных механизмов (включая подложку)	15,8		
Минимально допустимая толщина тормозных колодок дисковых тормозов (включая подложку)	7,5		

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

Наименование	Момент затяжки, Н·м
Болт крепления рулевого колеса	44
Болты крепления рулевой колонки	21
Болт крепления промежуточного вала на рулевой колонке	32
Болт клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала на рулевом механизме	24

I - ТОЧКИ ИЗМЕРЕНИЯ

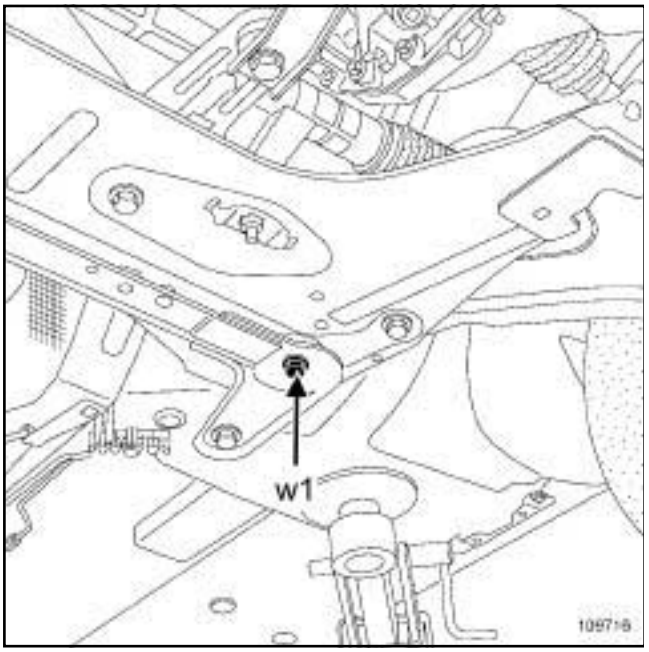


138443

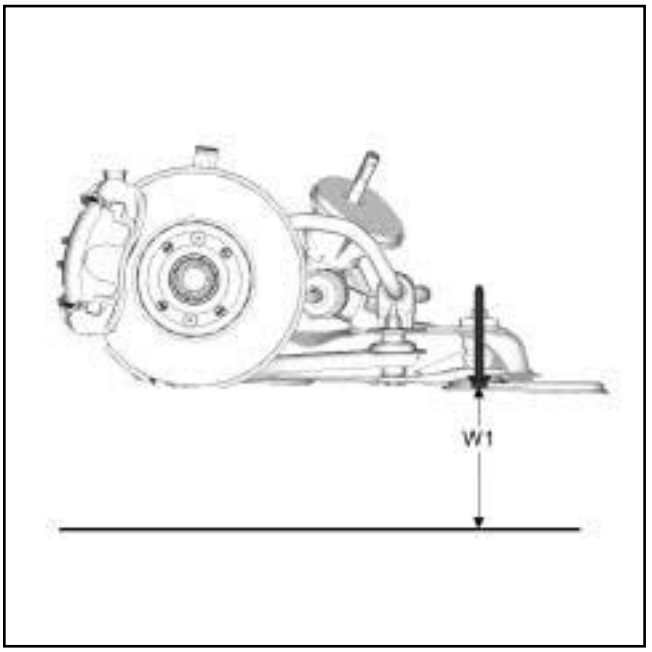
Радиус под нагрузкой:

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

1 - Высота передней части кузова (W1)



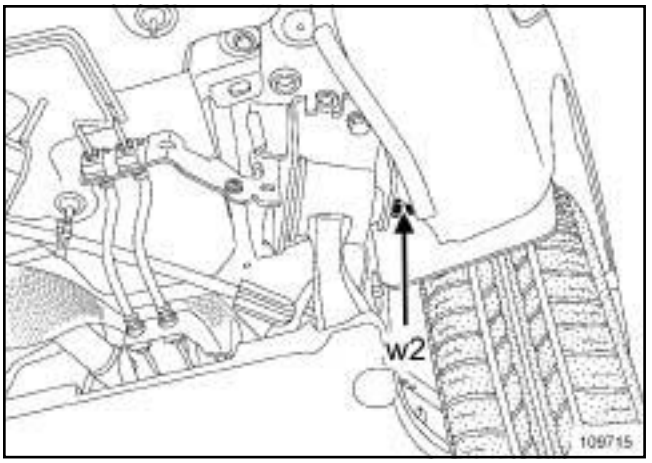
109716



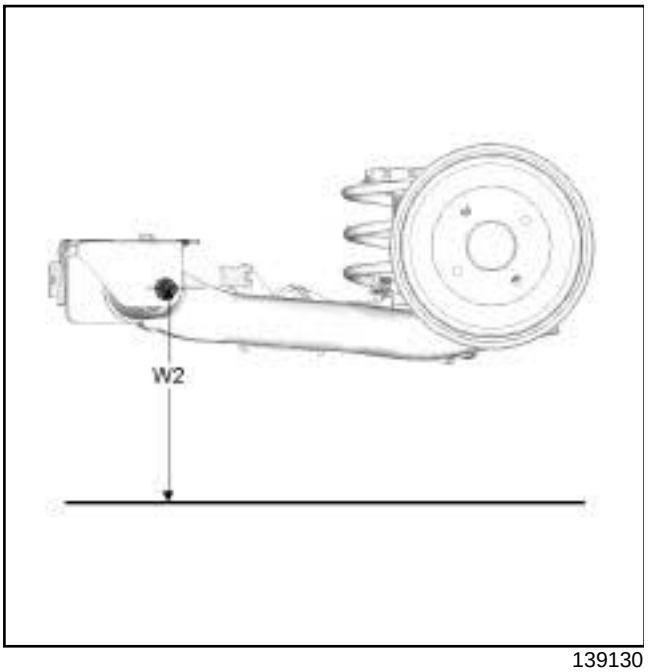
139131

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

2 - Высота задней части кузова (W2)



109715



139130

(**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.

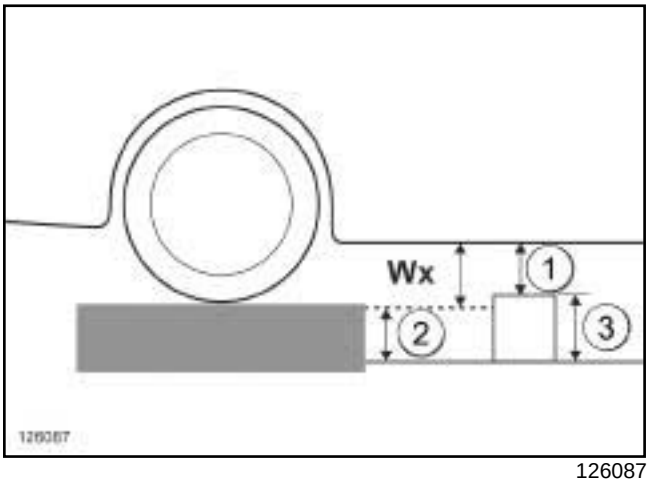
Примечание:

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

Примечание:

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

1 - Платформа выше подъемного механизма:



126087

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

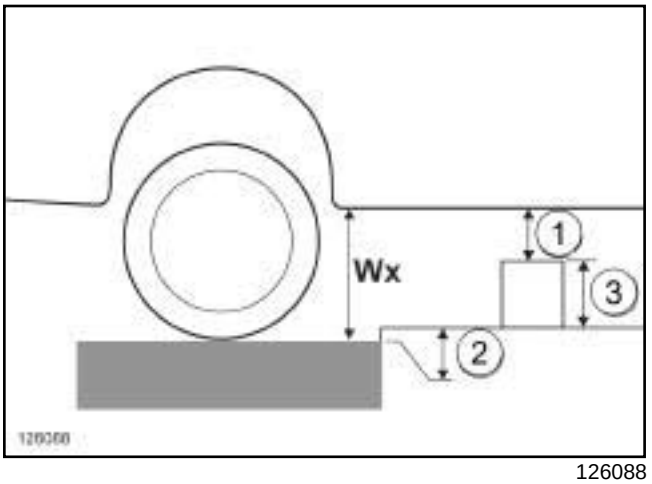
Пример: (**1**) = 13 см, (**2**) = 8 см, (**3**) = 10 см.

Рассчитайте высоту Wx:

Wx = высота (**1**) + высота (**3**) - высота (**2**)

Wx =15 см

2 - Платформа ниже подъемного механизма:



126088

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

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

Рассчитайте высоту Wx:

Wx = высота (**1**) + высота (**2**) + высота (**3**)

Wx = 22 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.).

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG

(W1) = **171 ± 13 мм**

(W2) = **259 ± 16 мм**

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT, и БЕЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПАКЕТА

(W1) = **156 ± 5 мм**

(W2) = **257 ± 16 мм**

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT, и ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ПАКЕТ EXTREME

(W1) = **148^{+7}_{-14}мм**

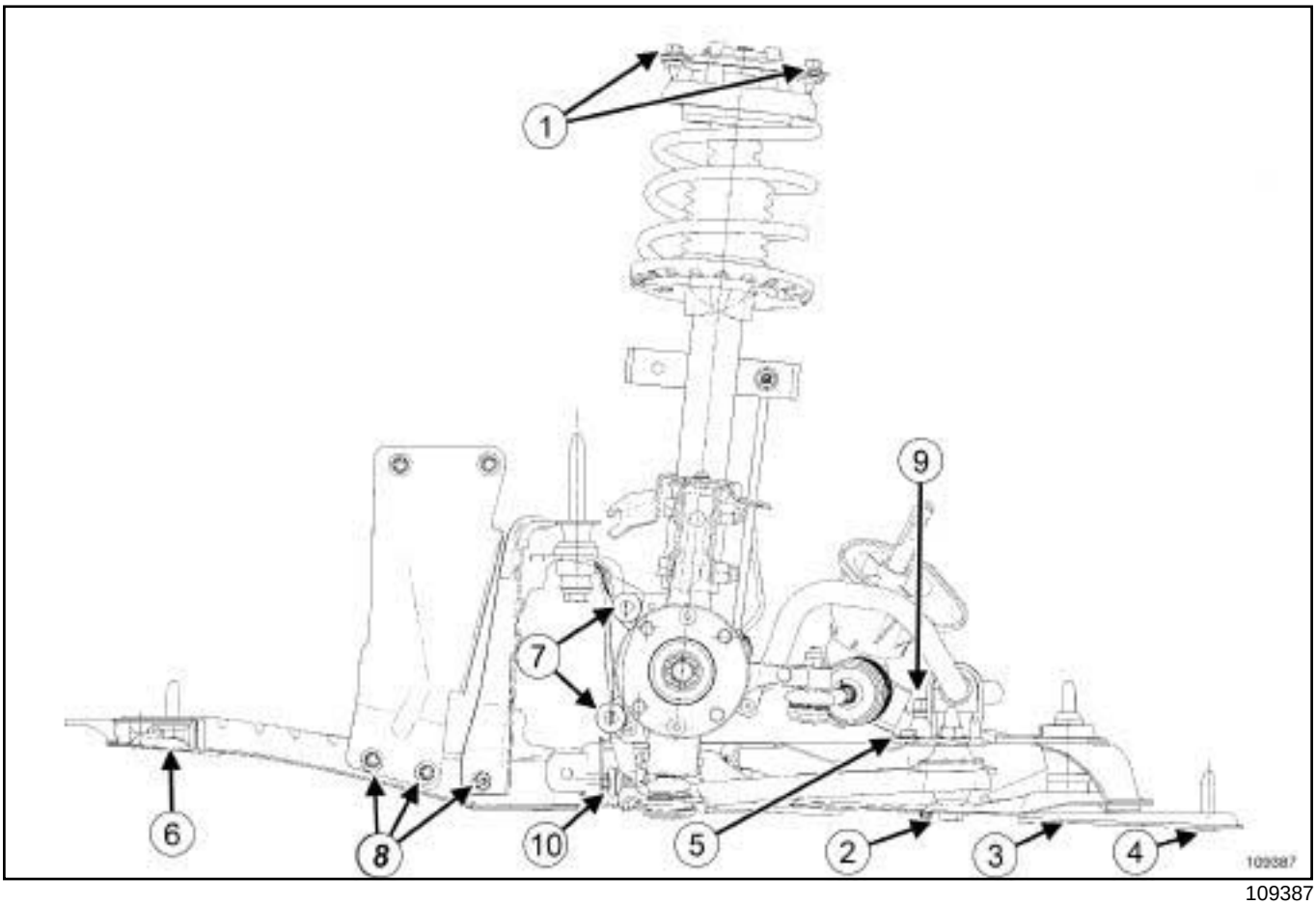
(W2) = **249^{+9}_{-16}мм**

Примечание:

Положение автомобиля меняется в зависимости от:

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

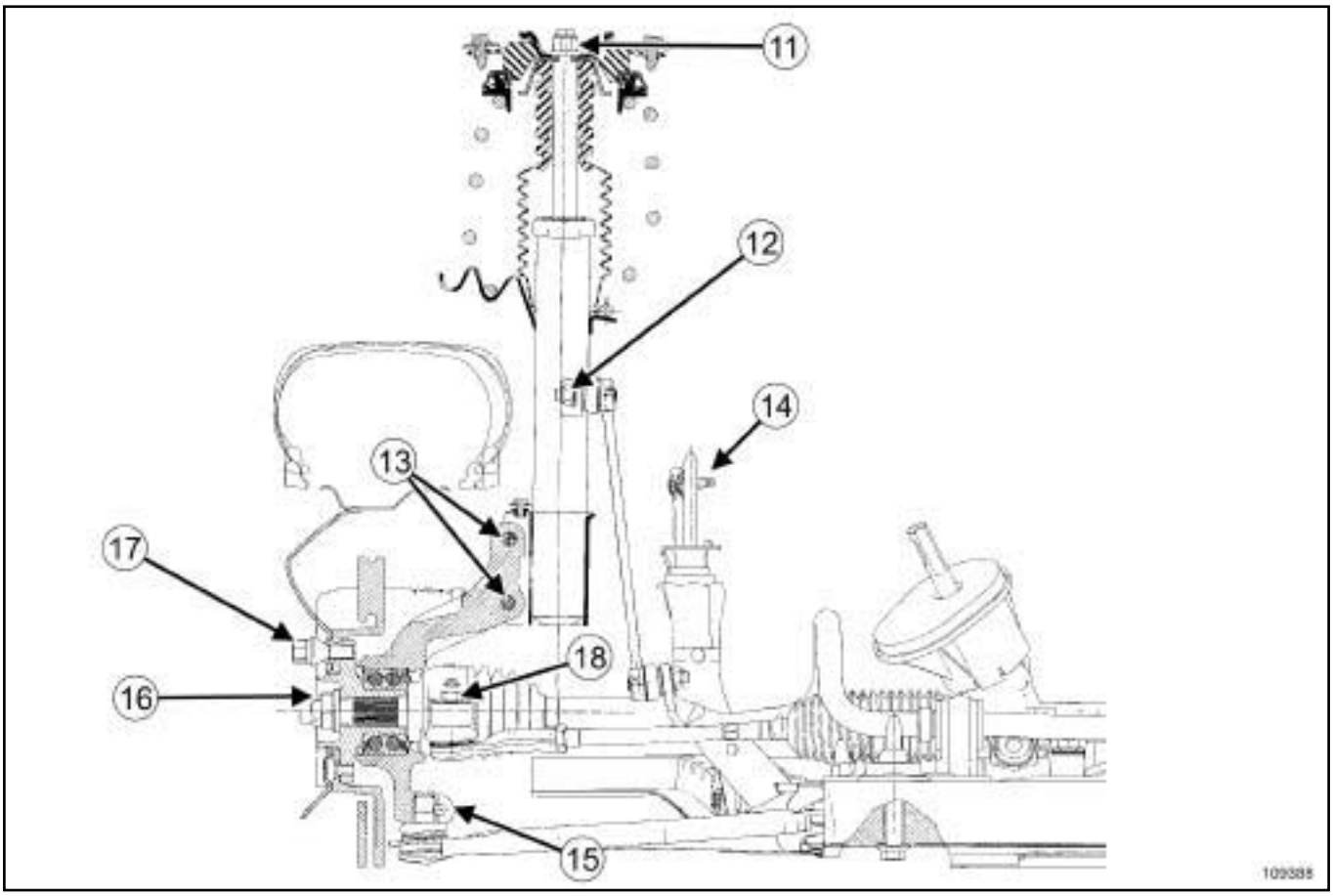
УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG



109387

Позиция	Наименование	Момент затяжки, Н·м
(**1**)	Болт крепления узла « пружина - амортизатор » к кузову	21
(**2**)	Болт заднего крепления рычага подвески	105
(**3**)	Болт крепления подрамника	110
(**4**)	Болт крепления задней поперечины	105
(**5**)	Болты крепления кронштейна стабилизатора поперечной устойчивости к подрамнику,	21
(**6**)	Болт переднего крепления поперечины радиатора	105
(**7**)	Болты крепления направляющей колодок	105
(**8**)	Болт крепления бокового усилителя к поперечине радиатора	21
(**9**)	Болт крепления рулевого механизма к подрамнику	110
(**10**)	Болт переднего крепления рычага подвески	70

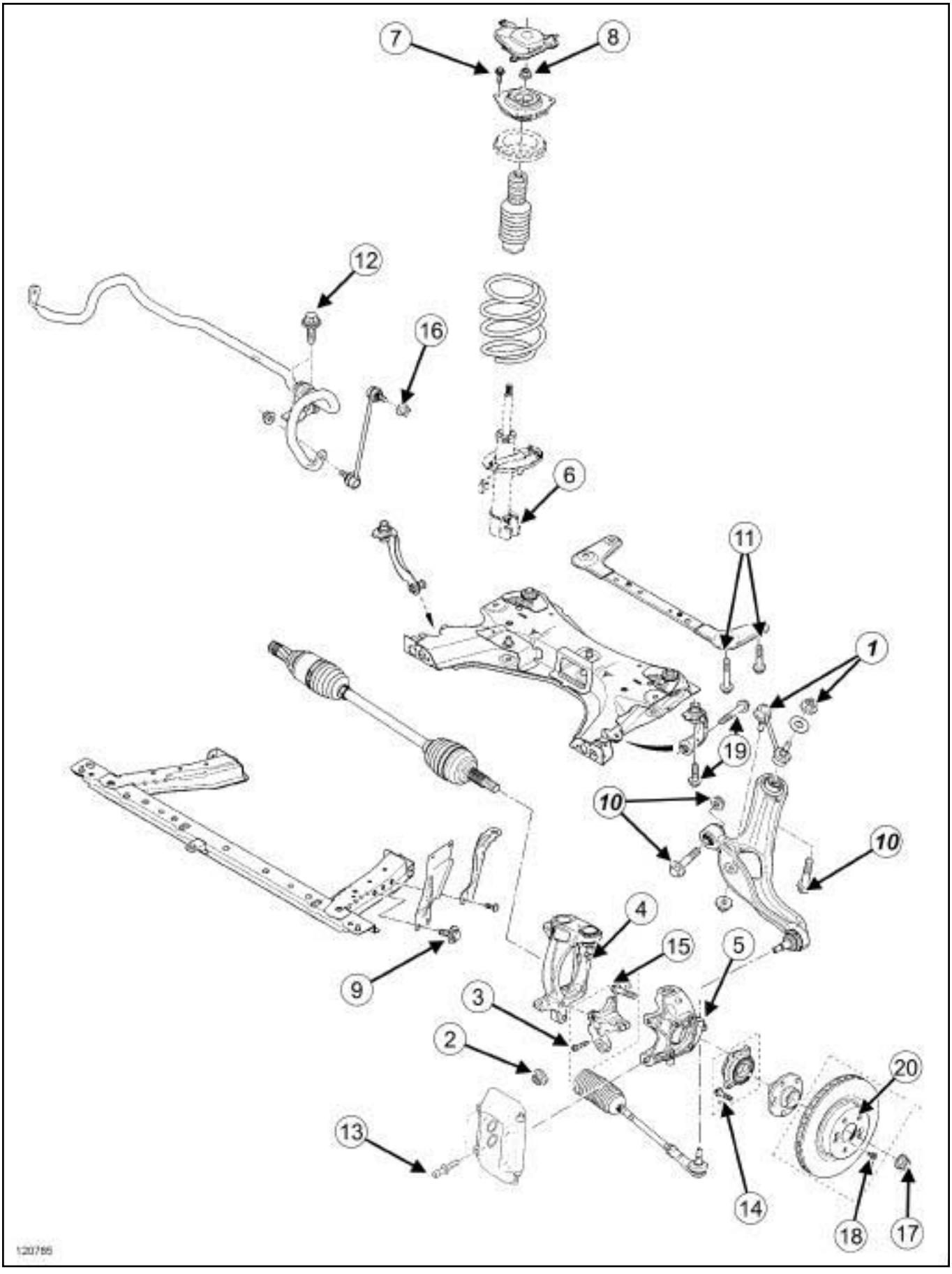
УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG



109388

Позиция	Наименование	Момент затяжки, Н·м
(**11**)	Гайка крепления штока амортизаторной стойки	62
(**12**)	Гайка крепления пальца шарового шарнира стойки штанги стабилизатора поперечной устойчивости	44
(**13**)	Болт крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку	105
(**14**)	Болт крепления соединительной тяги подрамника	105
(**15**)	Болт крепления шаровой опоры рычага подвески	60
(**16**)	Гайка ступицы	280
(**17**)	Болты крепления колес	105
(**18**)	Гайка крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги	35

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT



УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT

120785

Позиция	Наименование	Момент затяжки, Н·м
(**1**)	Гайка крепления тяги поперечной устойчивости	80
(**2**)	гайку крепления пальца шаровой опоры рычага подвески	60
(**3**)	Болт крепления нижнего шарового шарнира поворотного кулака	27
(**4**)	Гайка верхнего крепления поворотного кулака	80
(**5**)	Гайка крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги	37
(**6**)	Гайка нижнего крепления амортизатора	105
(**7**)	Болт крепления узла « пружины с амортизатором » к кузову	21
(**8**)	Гайка крепления штока амортизаторной стойки	62
(**9**)	Болт крепления бокового усилителя к опорной поперечине радиатора	21
(**10**)	Болт крепления рычага подвески	70
(**11**)	болт шумоподавляющей тяги	105
(**12**)	Болт крепления кронштейна стабилизатора поперечной устойчивости к подрамнику	21
(**13**)	Болты крепления направляющих пальцев скобы тормоза	170
(**14**)	Болт крепления подшипникового узла на поворотном кулаке	120
(**15**)	Болт крепления узла нижнего шарового шарнира поворотного кулака	10
(**16**)	гайка верхнего крепления стабилизатора поперечной устойчивости к амортизатору	44
(**17**)	Гайка ступицы	280
(**18**)	винт крепления тормозного диска	21
(**19**)	Болт крепления соединительной тяги подрамника	110
(**20**)	Болты крепления колес	140

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG

I - ПОДГОТОВКА

Перед установкой автомобиля на стенд для регулировки углов установки колес проверьте давление воздуха в шинах (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Давление в шинах: Идентификация**, с. **35A-15**) .

ВНИМАНИЕ

При проверке углов установки колес автомобиль должен быть разгружен (без груза и без людей в салоне).

При регулировке схождения проследите, чтобы положение рулевого колеса соответствовало движению по прямой системе, чтобы предотвратить угловое смещение рулевого колеса относительно передних колес при прямолинейном движении. Если рулевое колесо смещено относительно колес при регулировке, это приведет к повторному обращению владельца.

Положение автомобиля: Автомобиль в снаряженном состоянии

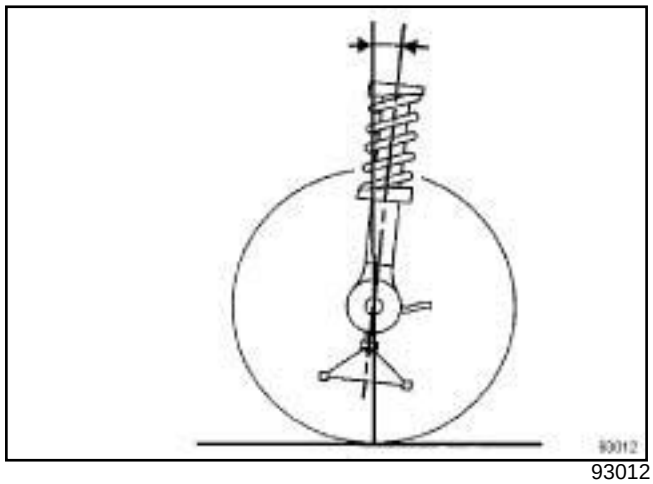
	В передней части, мм	В задней части, мм
Высота контрольных точек нижней части кузова	W1: 171 ± 13	W2: 259 ± 16

ВНИМАНИЕ

Перед проверкой углов установки колес отрегулируйте высоту кузова автомобиля. Если высота не соответствует норме, попытайтесь отрегулировать ее, приподнимая или опуская кузов.

II - УГОЛ ПРОДОЛЬНОГО НАКЛОНА ОСИ ПОВОРОТА КОЛЕСА

Не регулируется

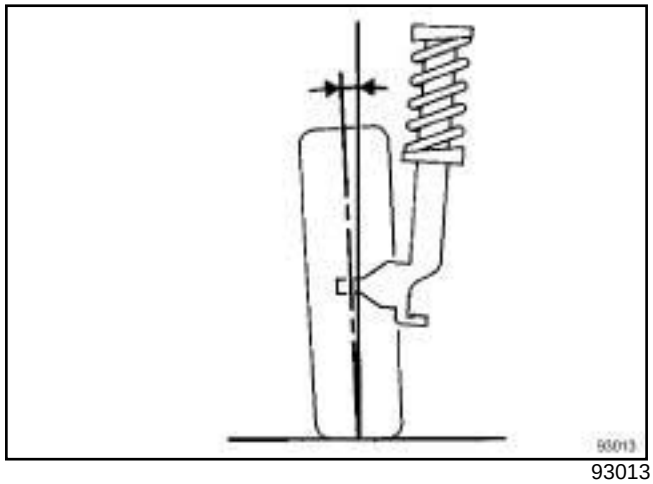


93012

Значение	Положение автомобиля
4° 30' ± 60' максимальная разница между правым и левым колесом = 30'	Автомобиль в снаряженном состоянии

III - РАЗВАЛ КОЛЕС

Не регулируется



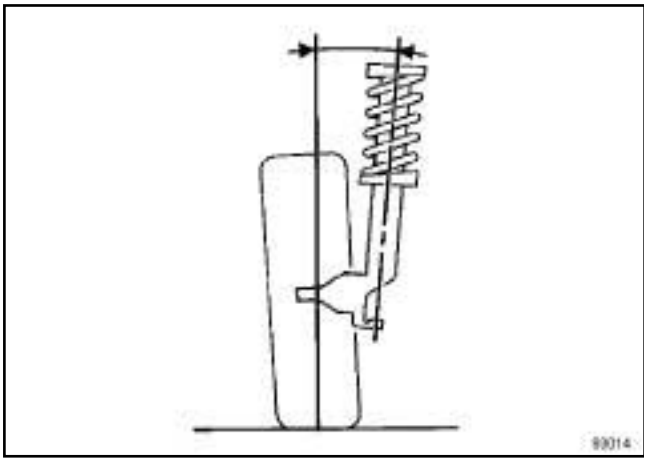
93013

Значение	Положение автомобиля
0° 00' ± 60' максимальная разница между правым и левым колесом = 30'	Автомобиль в снаряженном состоянии

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG

IV - УГОЛ ПОПЕРЕЧНОГО НАКЛОНА ОСИ ПОВОРОТА КОЛЕСА

Не регулируется

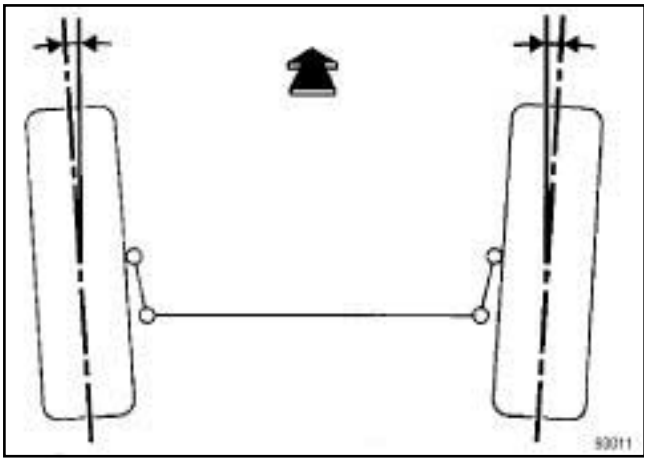


93014

Значение	Положение автомобиля
9° 40' ± 35' максимальная разница между правым и левым колесом = 30'	Автомобиль в снаряженном состоянии

V - СХОЖДЕНИЕ: ПРИНЯТЫЕ ЗНАКИ

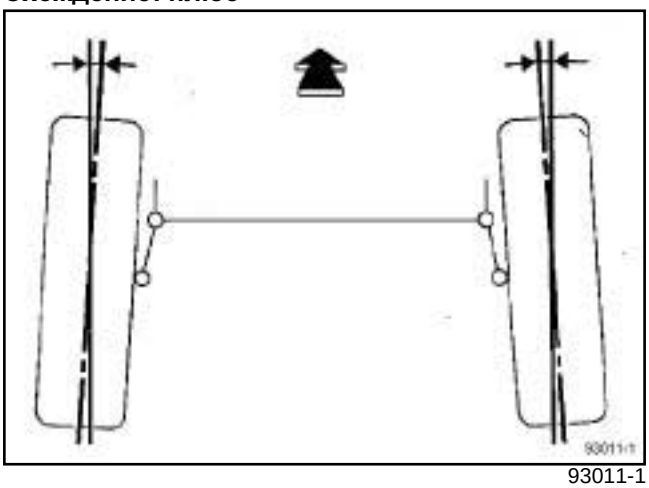
Расхождение: минус



93011

ВНИМАНИЕ
Принятый в данном документе знак, - = расхождение.

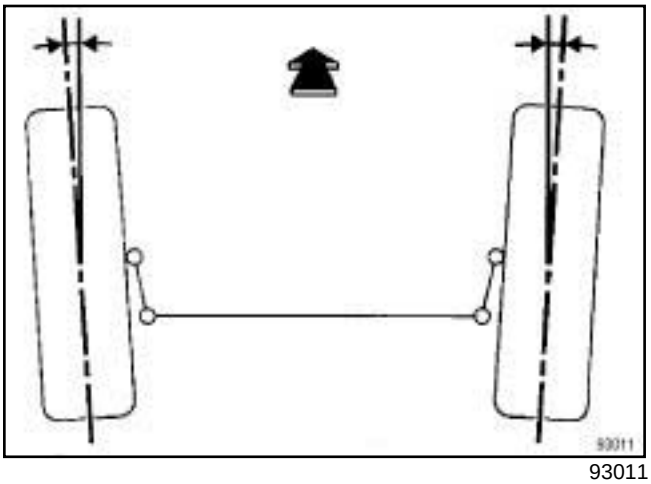
Схождение: плюс



93011-1

ВНИМАНИЕ
Принятый в данном документе знак, + = схождение.

VI - СХОЖДЕНИЕ КОЛЕС



93011

Значение (для двух колес)	Положение автомобиля
Схождение: 0° 00' ± 10'	Автомобиль в снаряженном состоянии

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT

I - ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ

Перед установкой автомобиля на стенд для регулировки углов установки колес проверьте давление воздуха в шинах (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Давление в шинах: Идентификация**, с. **35A-15**) .

Примечание:

Углы у становки колес проверяютс я на незагруженном автомобиле (без водителя и пассажиров).

При регулировке схождения проследите, чтобы рулевое колесо находилось в положении для движения по прямой с тем, чтобы предотвратить угловое смещение рулевого колеса относительно п е р едних к олес п р и прямолинейном движении. Если рулевое колесо смещено относительно колес при регулировке, это п р и вед е т к п о в торному о б р а щению владельца.

БЕЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПАКЕТА

Положение а в т о м о б и л я: Автомобиль в снаряженном состоянии

	В передней части, мм	**В задней части, мм**
Высота контрольны х точек нижней части кузова	W1: 156 ± 5	W2: 257 ± 5

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ПАКЕТ EXTREME

Положение а в т о м о б и л я: Автомобиль в снаряженном состоянии

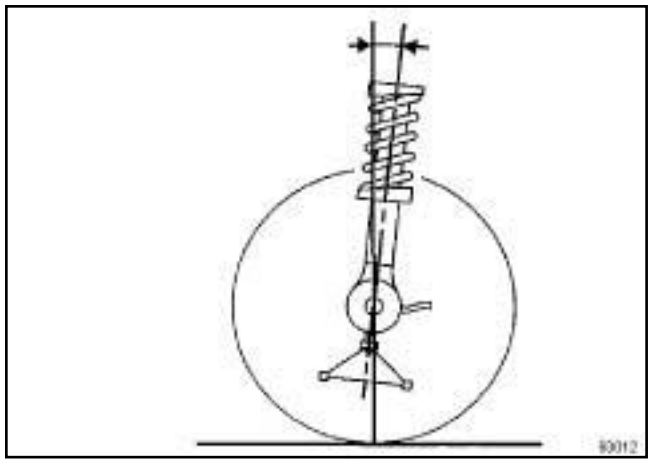
	В передней части, мм	**В задней части, мм**
Высота контрольны х точек нижней части кузова	W1: 148^{+7}_{-14}	W2: 249^{+9}_{-16}

Примечание:

Перед п р о веркой углов у становки колес отрегулируйте высоту кузова автомобиля. Если высота не соответствует норме, попытайтесь отрегулировать ее, приподнимая или о п уская кузов.

II - УГОЛ ПРОДОЛЬНОГО НАКЛОНА ОСИ ПОВОРОТА КОЛЕСА

Не регулируется



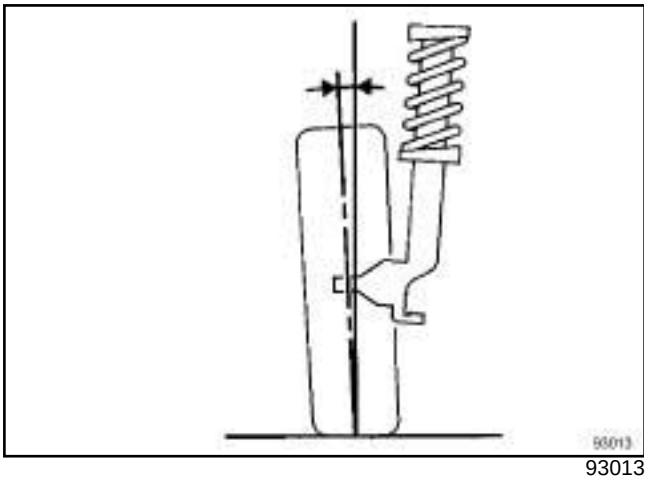
93012

Эксплуатационная жидкость	Положение автомобиля
5°38’ ± 39’ Макс и м а л ь н а я разница между правым и левым колесом = 30’	положение: авто м о б и л ь в снаряженном состоянии

III - РАЗВАЛ КОЛЕС

Не регулируется

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT

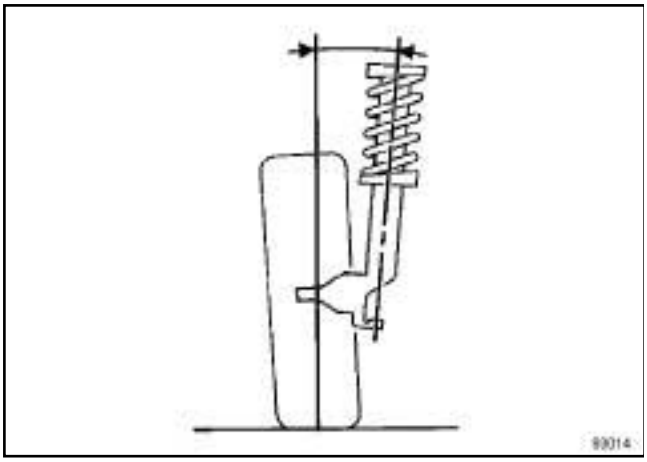


93013

Эксплуатационная жидкость	Положение автомобиля
-0°59' ± 30' Максимальная разница между правым и левым колесом = 30'	положение: автомобиль в снаряженном состоянии

IV - УГОЛ ПОПЕРЕЧНОГО НАКЛОНА ОСИ ПОВОРОТА КОЛЕСА

Не регулируется

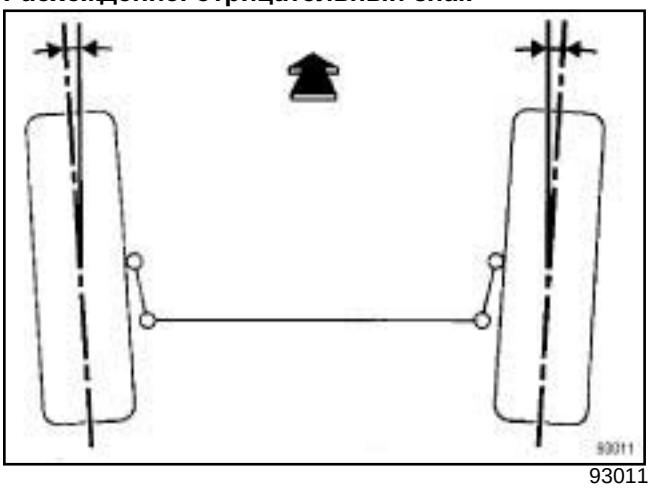


93014

Эксплуатационная жидкость	Положение автомобиля
-8°57' ± 40' Максимальная разница между правым и левым колесом = 30'	положение: автомобиль в снаряженном состоянии

V - СХОЖДЕНИЕ: ПРИНЯТЫЕ ЗНАКИ

Расхождение: отрицательный знак



93011

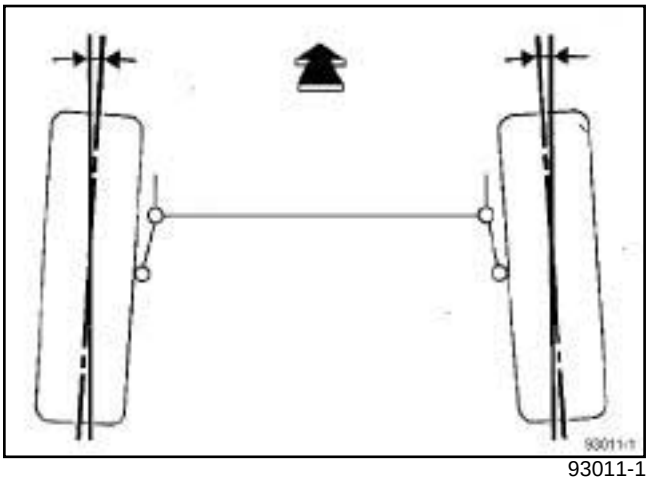
ВНИМАНИЕ

Значение используемых RENAULT условных обозначений:

- -: расхождение,

- + : схождение.

Схождение (или сжатие): положительный знак



93011-1

ВНИМАНИЕ

Значение используемых RENAULT условных обозначений:

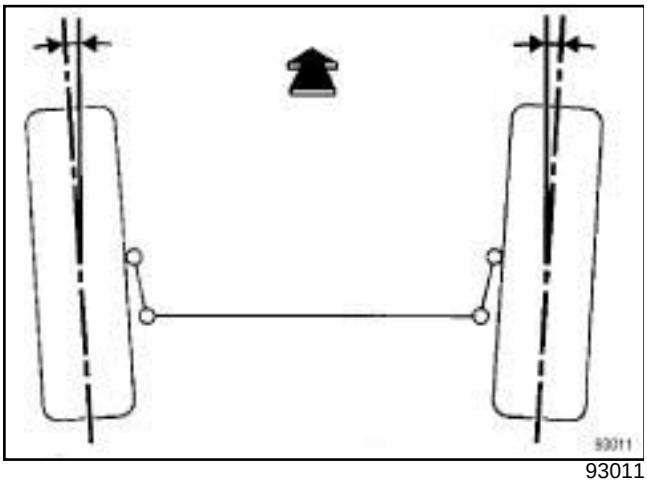
- -: расхождение,

- + : схождение.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT

VI - СХОЖДЕНИЕ КОЛЕС

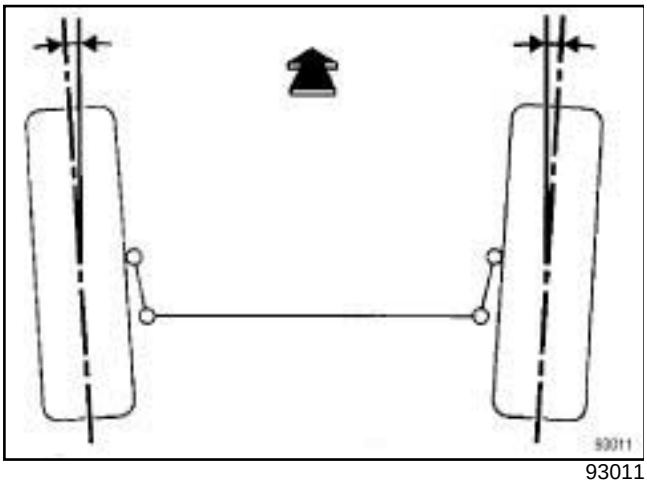
БЕЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПАКЕТА



93011

Значение (для двух колес)	Положение автомобиля
-0°10' ± 8'	положение: автомобиль в снаряженном состоянии

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ПАКЕТ EXTREME



93011

Значение (для двух колес)	Положение автомобиля
-0°12' ± 12'	положение: автомобиль в снаряженном состоянии

Необходимое оборудование
фиксатор маховика

Моменты затяжки ▽	
контргайки регулировки схождения колес53	Н·м

I - ПОДГОТОВКА К РЕГУЛИРОВКЕ

АВТОМОБИЛЬ С КАРТОЧКОЙ

❑

Примечание:

При проведении проверки углов установки колес и регулировки:

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

❑ Проверьте углы установки колес (см. **Углы установки колес: Проверка**) .

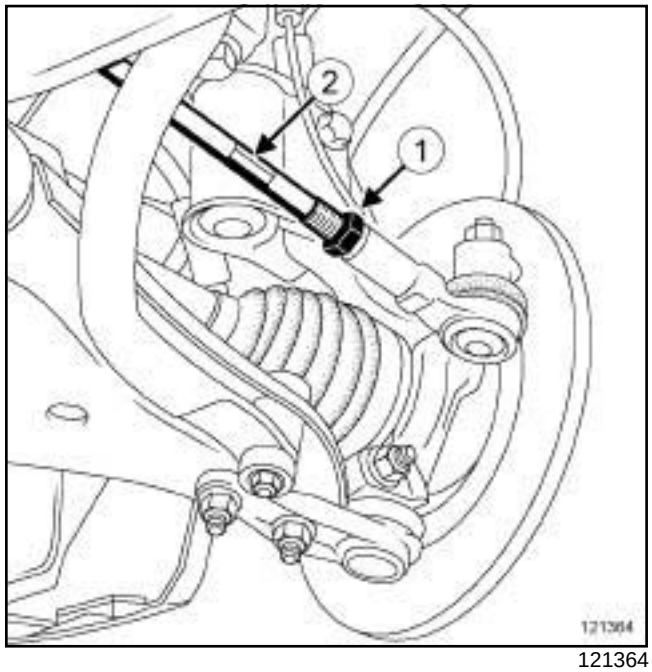
II - РЕГУЛИРОВКА

1 - Схождение колес

❑ Установите колеса в положение для движения по прямой.

❑ Зафиксируйте рулевое колесо приспособлением **фиксатор маховика**.

❑ Отрегулируйте схождение колес вращением муфт рулевых тяг.



121364

❑ Ослабьте контргайку (**1**) регулировки схождения колес.

❑ Для получение нужного значения вращайте муфту (**2**) рулевой тяги.

❑ После регулировки затяните требуемым моментом **контргайки регулировки схождения колес53 (Нбм)**.

2 - Угол продольного наклона оси поворота колеса

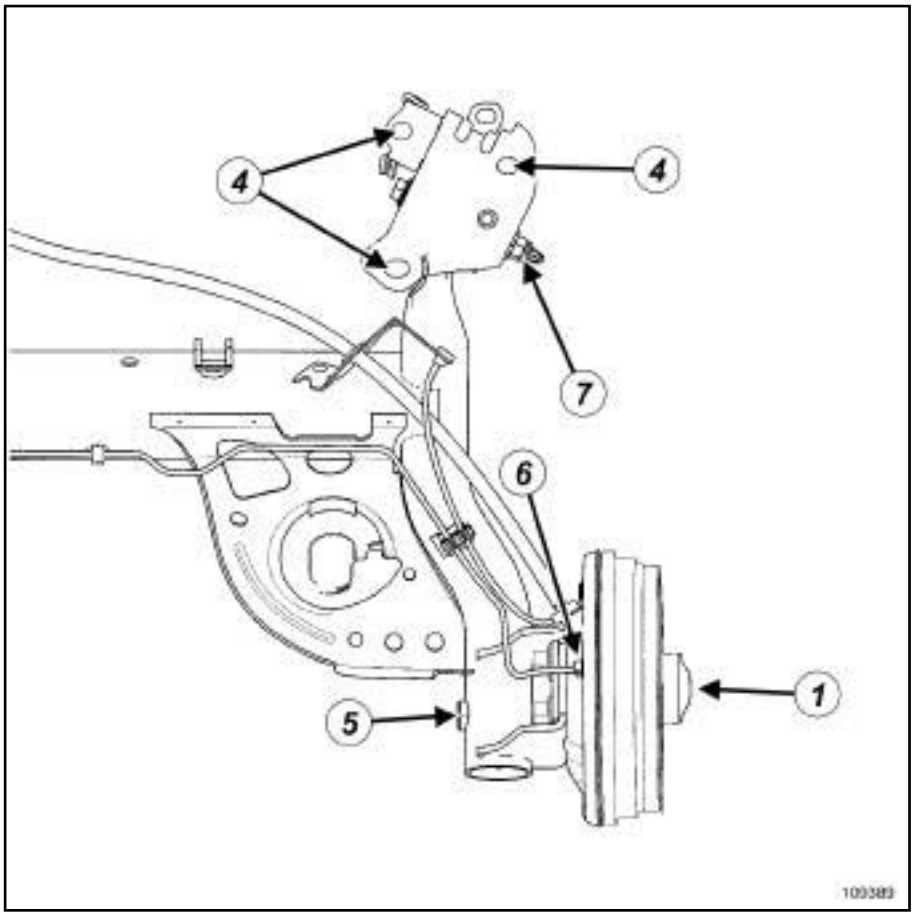
❑ Не регулируется.

3 - Развал колес

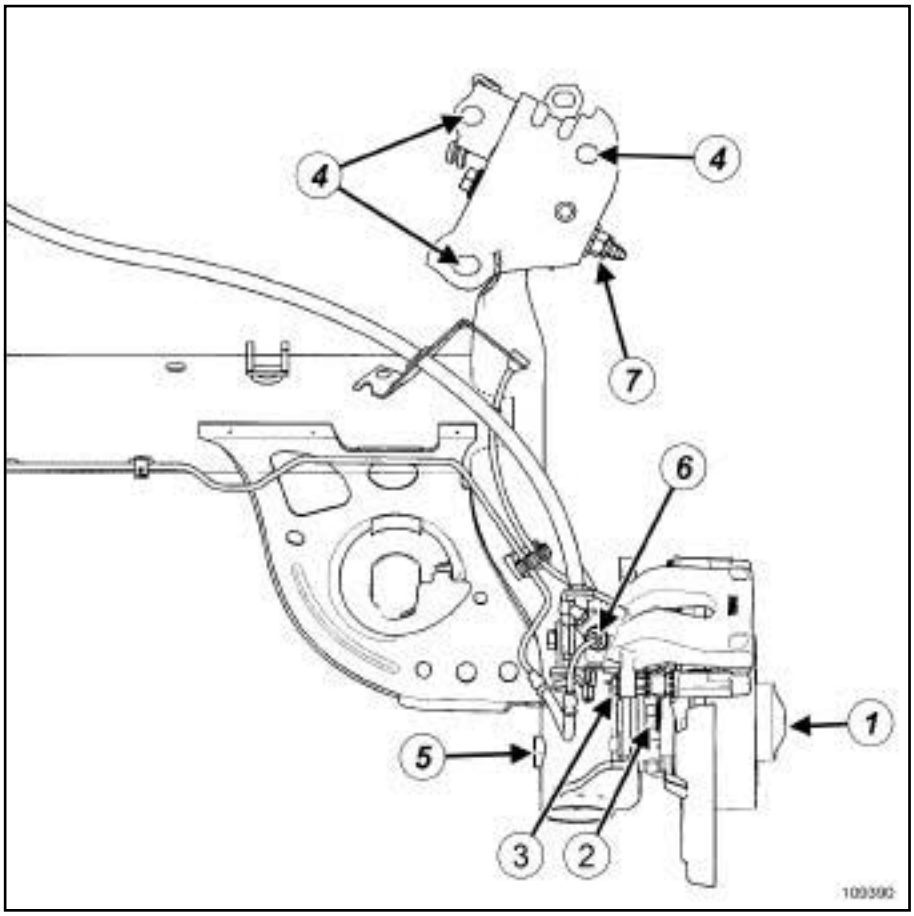
❑ Не регулируется.

4 - Угол поперечного наклона оси поворота колеса

❑ Не регулируется.



109389



109390

Позиция	Наименование	Момент затяжки, Н·м
(**1**)	Гайка ступицы (тормозного барабана)	175
(**2**)	Болты крепления направляющей колодок	105
(**3**)	Болт крепления направляющего пальца	32
(**4**)	Болт крепления кронштейна	62
(**5**)	Болт нижнего крепления амортизатора	105
	Гайка штока амортизатора	21
(**6**)	Накидная гайка тормозного трубопровода	14
(**7**)	Гайка болта крепления кронштейна балки задней подвески	105

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG

I - ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ

Перед установкой автомобиля на стенд для регулировки углов установки колес проверьте давление воздуха в шинах (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Давление в шинах: Идентификация**, с. **35A-15**) .

ВНИМАНИЕ

Углы установки колес проверяются на незагруженном автомобиле (без водителя и пассажиров).

При регулировке схождения проследите, чтобы положение рулевого колеса соответствовало движению по прямой системе, чтобы предотвратить угловое смещение рулевого колеса относительно передних колес при прямолинейном движении. Если рулевое колесо смещено относительно колес при регулировке, это приведет к повторному обращению владельца.

Положение автомобиля: Автомобиль в снаряженном состоянии

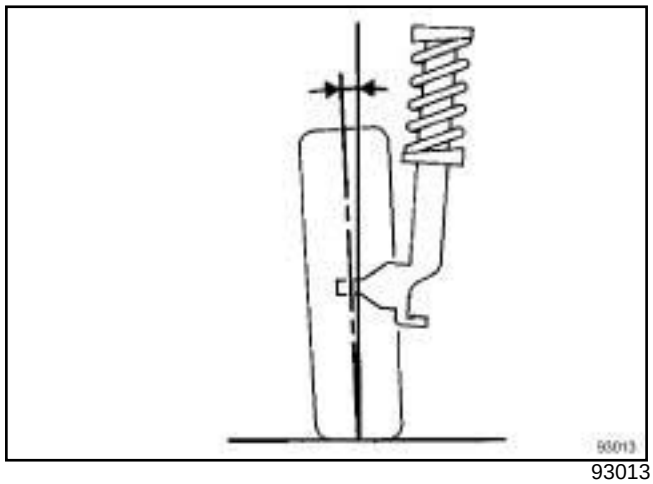
	В передней части, мм	В задней части, мм
Высота контрольных точек нижней части кузова	W1: 171 ± 13	W2: 259 ± 16

ВНИМАНИЕ

Перед проверкой углов установки колес отрегулируйте высоту кузова автомобиля. Если высота не соответствует норме, попытайтесь отрегулировать ее, приподнимая или опуская кузов.

II - РАЗВАЛ КОЛЕС

Не регулируется

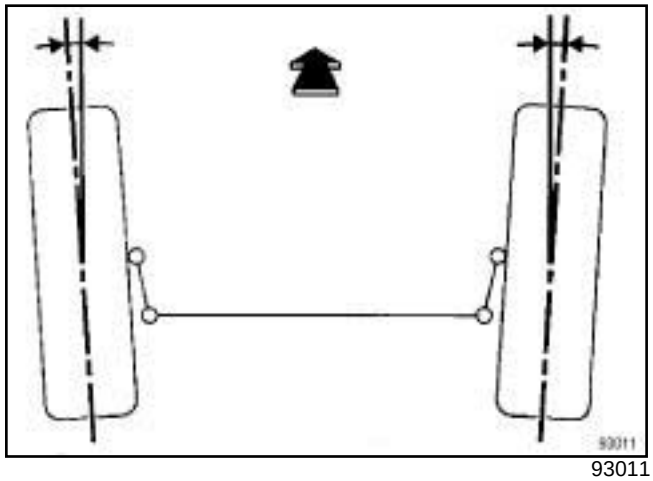


93013

Эксплуатационная жидкость	Положение автомобиля
-1° 10’ ± 25’	положение: автомобиль в снаряженном состоянии

III - СХОЖДЕНИЕ: ПРИНЯТЫЕ ЗНАКИ

Расхождение: отрицательный знак



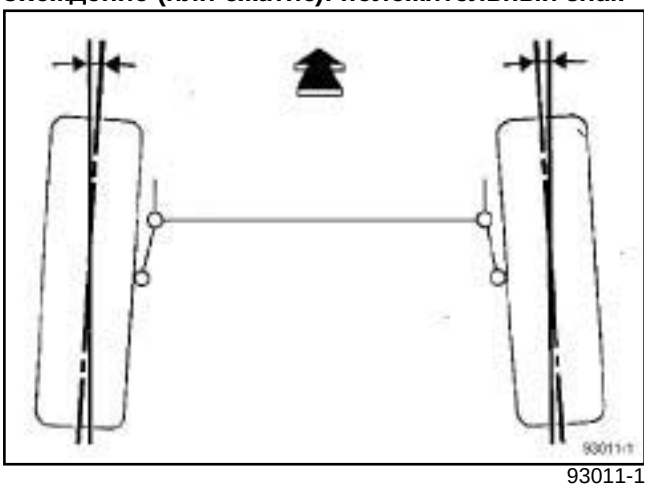
93011

ВНИМАНИЕ

Принятый в данном документе знак, - = расхождение.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG

Схождение (или сжатие): положительный знак

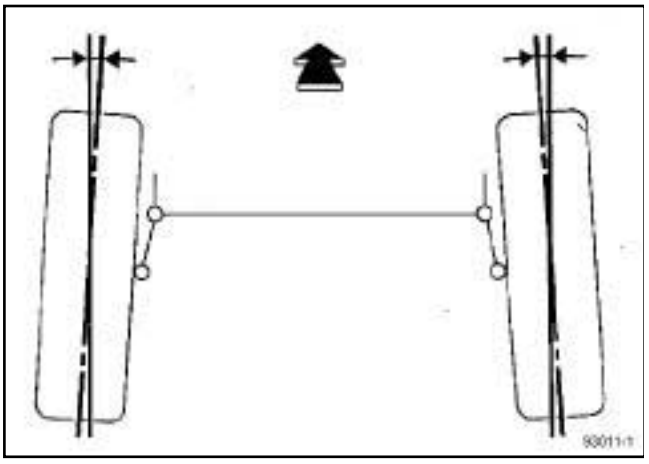


93011-1

ВНИМАНИЕ
Принятый в данном документе знак, + = схождение.

IV - СХОЖДЕНИЕ КОЛЕС

Не регулируется.



93011-1

1 - Автомобили с обычной подвеской

Значение (для двух колес)	Положение автомобиля
Схождение: 0° 30' ± 15'	положение: автомобиль в снаряженном состоянии

2 - Автомобили с усиленной подвеской

Значение (для двух колес)	Положение автомобиля
Схождение: 0° 31' ± 15'	положение: автомобиль в снаряженном состоянии

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT

I - ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ

Перед установкой автомобиля на стенд для регулировки углов установки колес проверьте давление воздуха в шинах (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Давление в шинах: Идентификация**, с. **35A-15**) .

Примечание:

Углы установки колес проверяются на незагруженном автомобиле (без водителя и пассажиров).

При регулировке схождения проследите, чтобы рулевое колесо находилось в положении для движения по прямой с тем, чтобы предотвратить угловое смещение рулевого колеса относительно передних колес при прямолинейном движении. Если рулевое колесо смещено относительно колес при регулировке, это приведет к повторному обращению владельца.

БЕЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПАКЕТА

	В передней части, мм	**В задней части, мм**
Высота контрольных точек нижней части кузова	W1: 156 ± 13	W2: 257 ± 16

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ПАКЕТ EXTREME

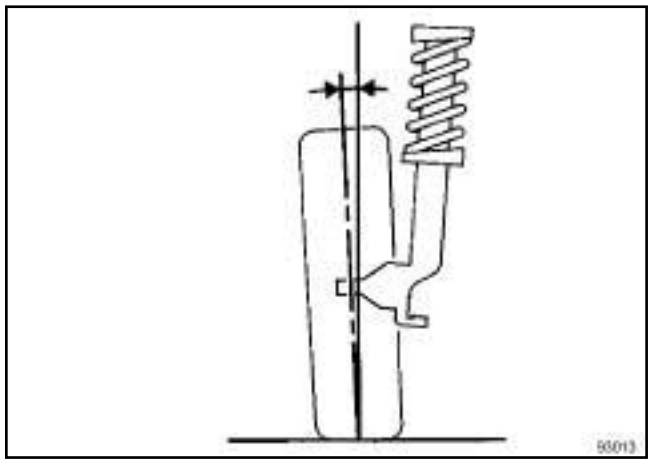
	В передней части, мм	**В задней части, мм**
Высота контрольных точек нижней части кузова	W1: 148^{+7}_{-14}	W2: 249^{+9}_{-16}

Примечание:

Перед проверкой углов установки колес отрегулируйте высоту кузова автомобиля. Если высота не соответствует норме, попытайтесь отрегулировать ее, приподнимая или опуская кузов.

II - РАЗВАЛ КОЛЕС

Не регулируется



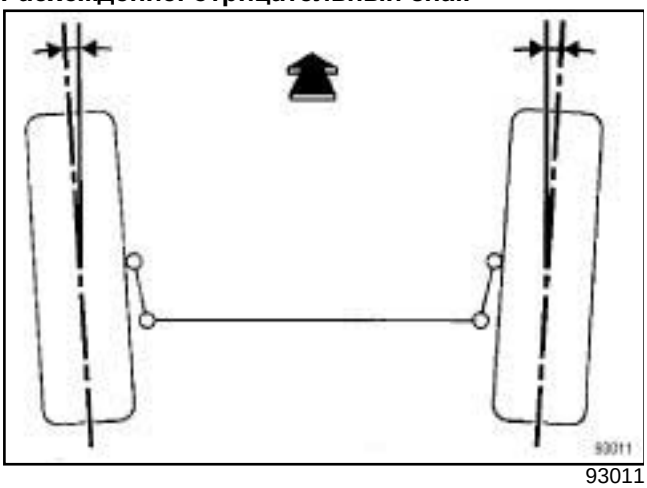
93013

Эксплуатационная жидкость	Положение автомобиля
-1°33’ ± 20’	положение: автомобиль в снаряженном состоянии

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT

III - СХОЖДЕНИЕ: ПРИНЯТЫЕ ЗНАКИ

Расхождение: отрицательный знак



93011

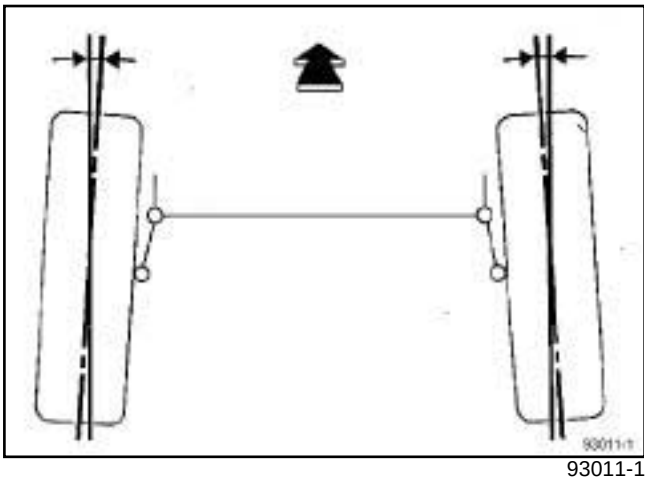
ВНИМАНИЕ

Значение используемых RENAULT условных обозначений:

- -: расхождение,

- + : схождение.

Схождение (или сжатие): положительный знак



93011-1

ВНИМАНИЕ

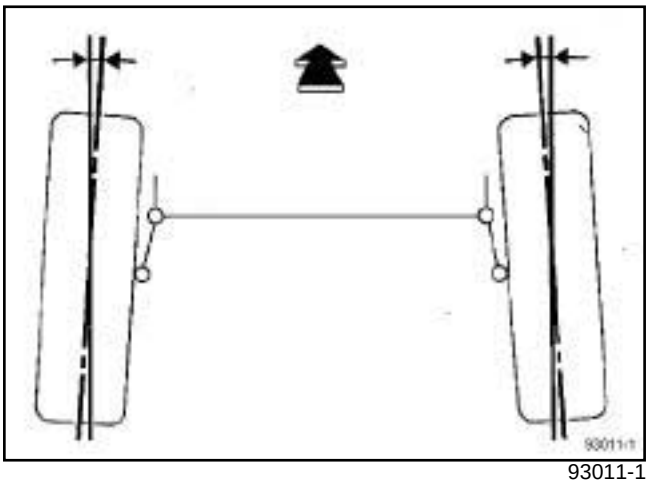
Значение используемых RENAULT условных обозначений:

- -: расхождение,

- + : схождение.

IV - СХОЖДЕНИЕ КОЛЕС

Не регулируется



93011-1

Значение (для двух колес)	Положение автомобиля
Схождение: 0°31' ± 30'	положение: автомобиль в снаряженном состоянии

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

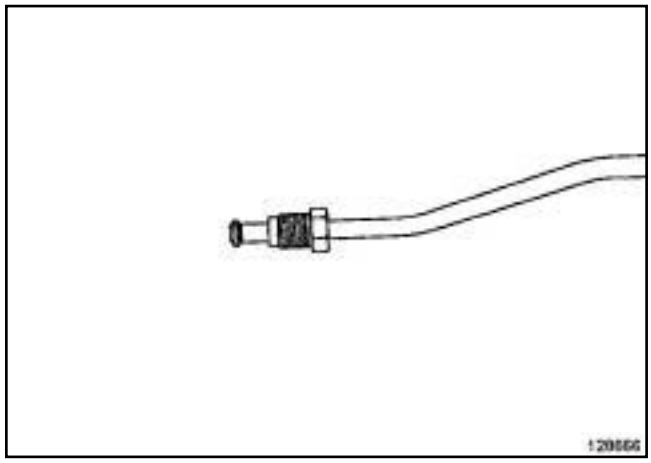
I - ОПЕРАЦИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ ТРУБОПРОВОДА

❑

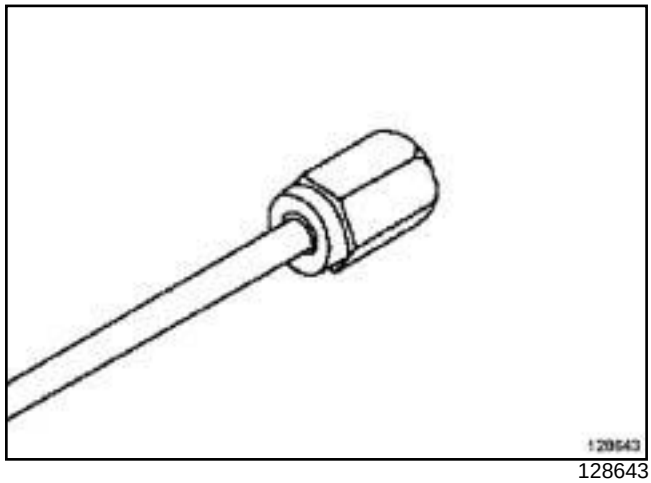
ВНИМАНИЕ

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

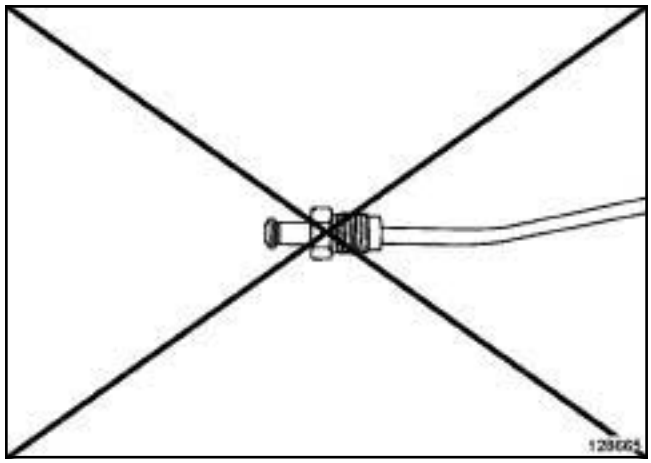
❑ С помощью приспособления для разрезания трубок (см. **Каталог гаражного оборудования**) отрежьте трубопровод на рекомендованную длину.



128666



128643



128665

❑ Установите гайки или болты на трубопровод перед формированием заклепок.

II - ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЗАКЛЕПОК

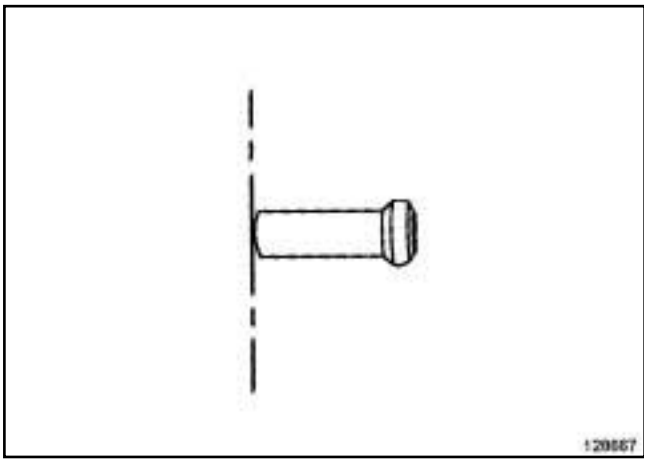
❑

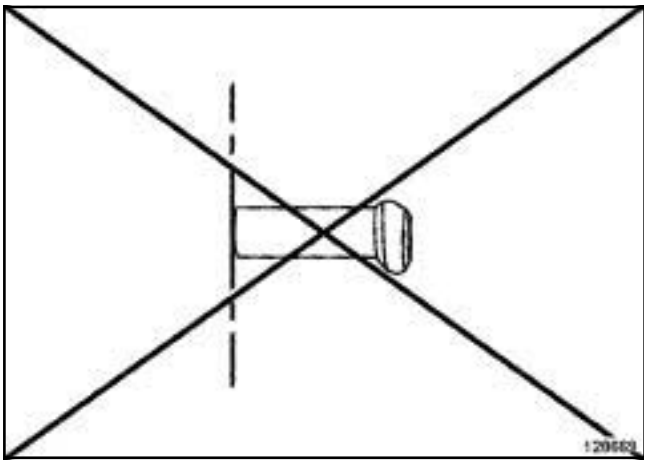
Примечание:

Чтобы изготовить заклепку, установите пресс для заклепок в тиски.

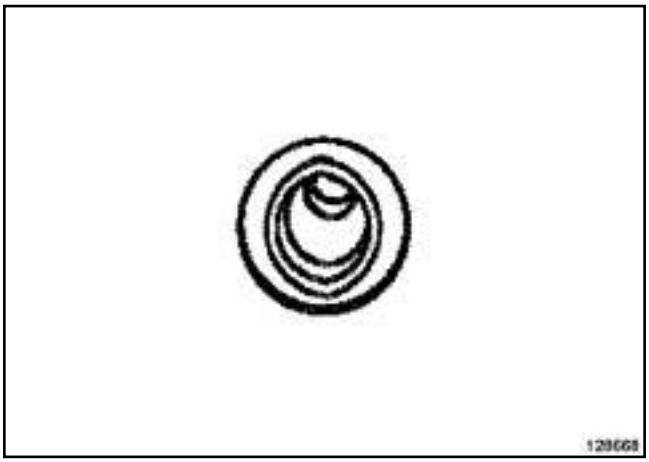
- Установите трубопровод в пресс для заклепок (см. **Каталог гаражного оборудования**).
- Отрегулируйте длину трубопровода для получения нужной формы.
- Затяните требуемым моментом наконечник пресса(**40 Нм).**

III - ПРОВЕРКА ЗАКЛЕПОК

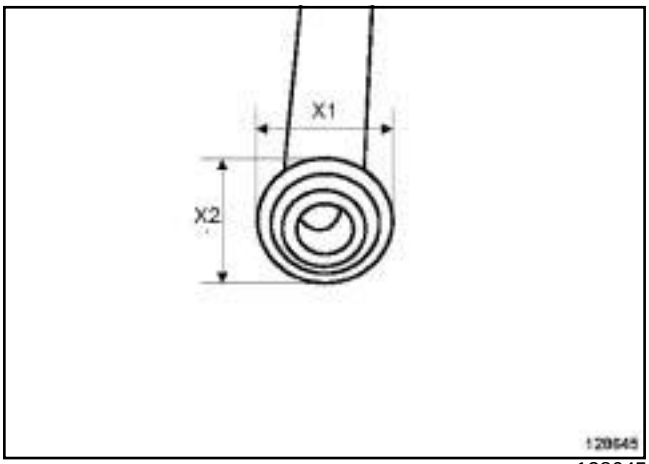

128667


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.

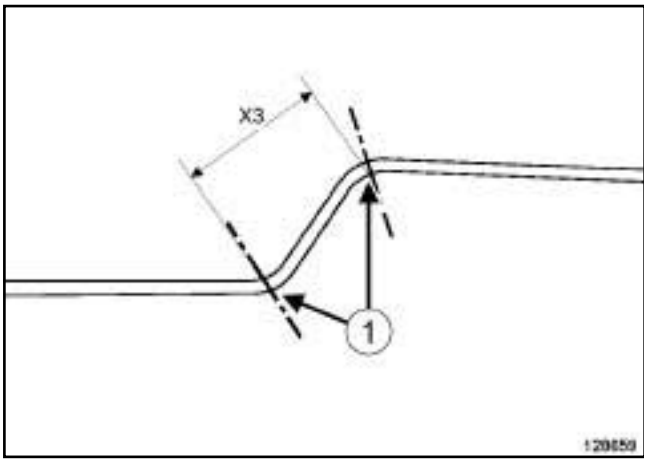
  Приведите в норму диаметр, если (**X1**) = (**X2**)

IV - ПОДГОТОВКА ТРУБОПРОВОДА ПЕРЕД СГИБАНИЕМ

-

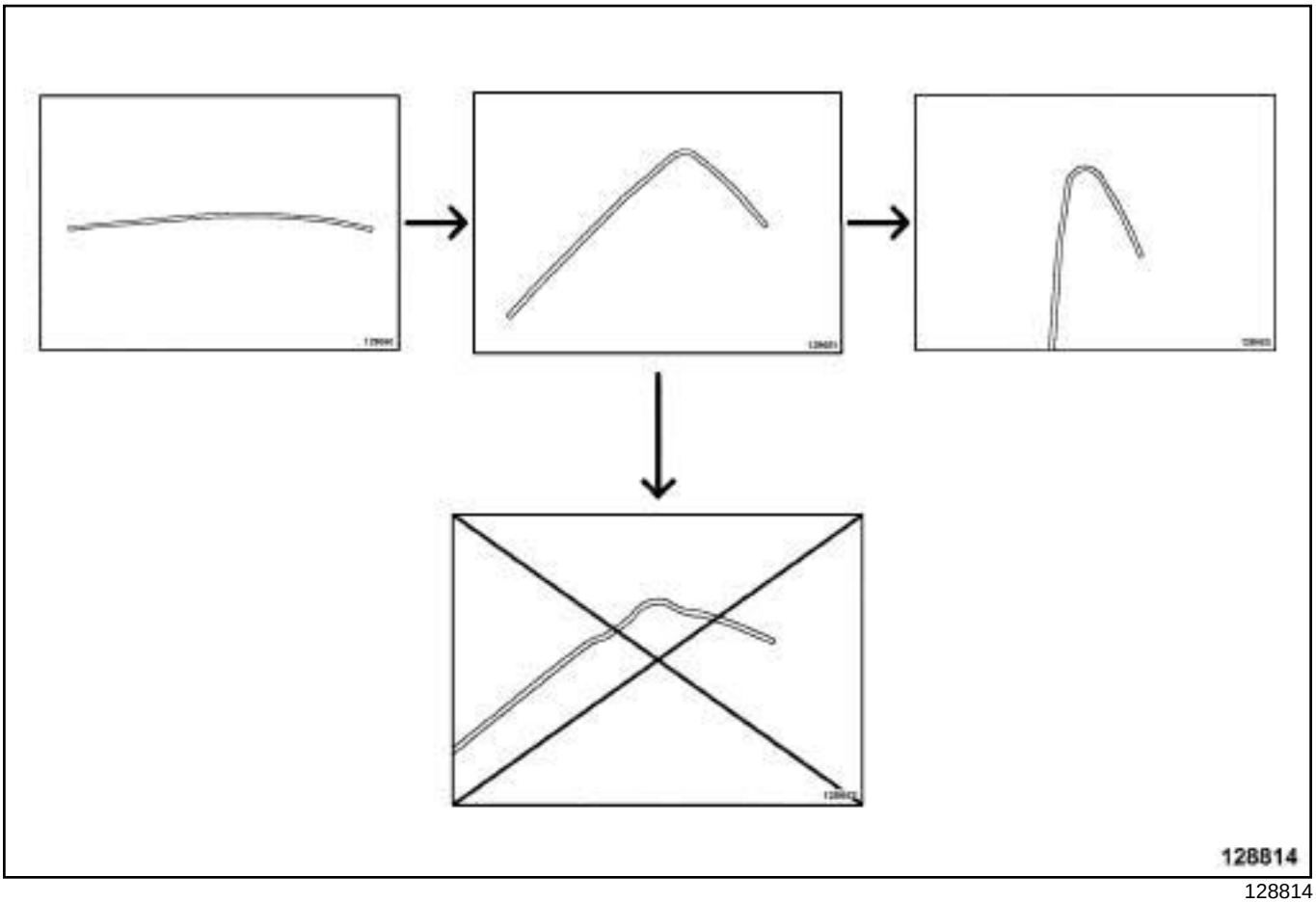
> Примечание:
>
> Во время изготовления заклепок загрязнение может попасть в трубопровод.

- 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

❑

ВНИМАНИЕ

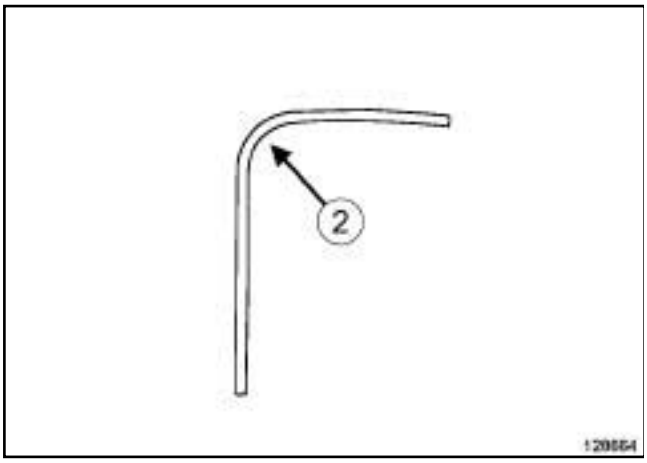
Чтобы не ослаблять трубопровод, либо согните один раз, либо сгибайте, постепенно увеличивая изгиб (т. е. уменьшая радиус изгиба). Не устанавливайте на автомобиль жесткий трубопровод, который могбыть согнут, а затем разогнут в обратном направлении для достижения верного радиуса изгиба.

Примечание:

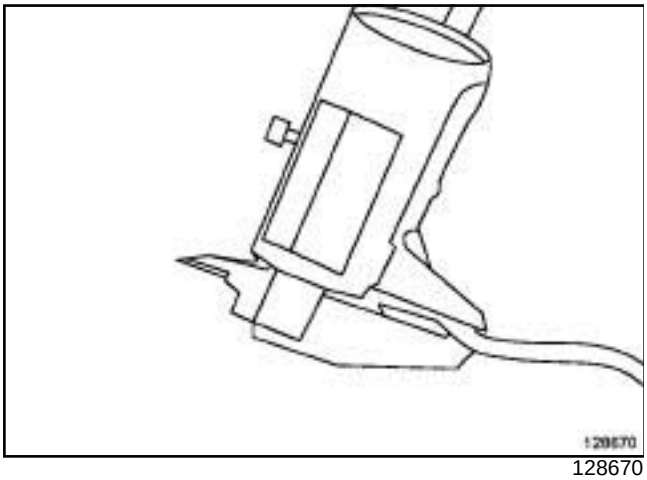
Во время операции сгибания необходимо слегка превысить требуемый угол для компенсирования эластичности материала.

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

V - ПРОВЕРКА СГИБАНИЯ



128664



128670

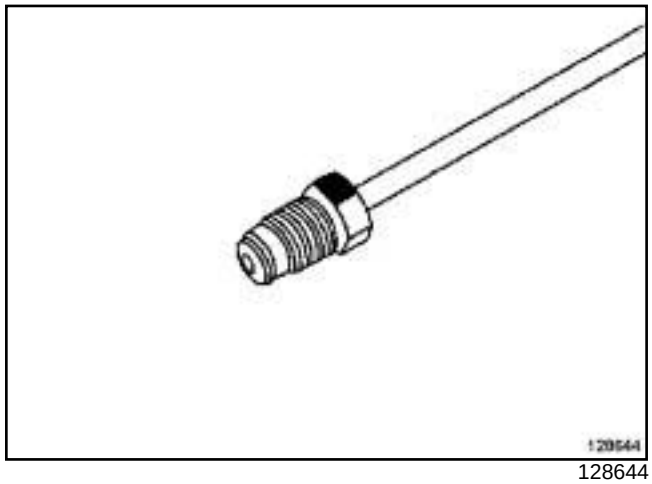
- Проверьте отклонение от формы окружности наружного диаметра в центре радиуса изгиба (**2**) с помощью штангенциркуля (отклонение наружного диаметра от формы окружности соответствует норме, если он сплющен менее чем на 10 %):
  - номинальный диаметр трубопровода: **4,75 мм,**
  - минимальный диаметр после сгибания: **4,30 мм.**

VI - УСТАНОВКА ТРУБОПРОВОДА

-

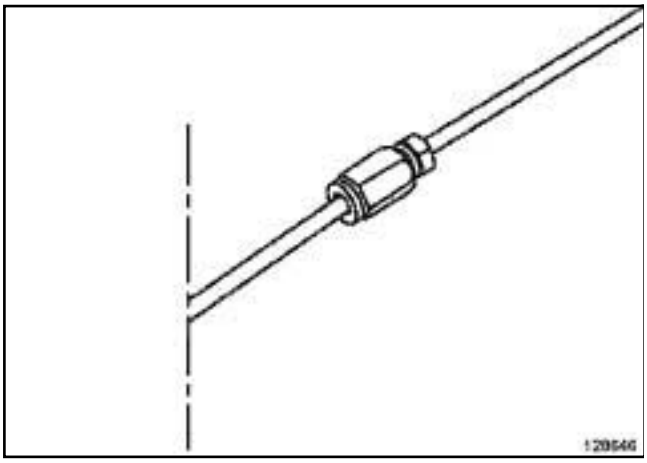
> Примечание:
>
> При установке жесткого тормозного трубопровода:
>
> - соблюдайте первоначальную прокладку, насколько это возможно,
> - отрегулируйте трассу прокладку трубопровода рукой при установке в фиксаторы.

> **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

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



128646

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

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG

Моменты затяжки ▽	
болт крепления направляющего пальца	**(32 Н·м)**

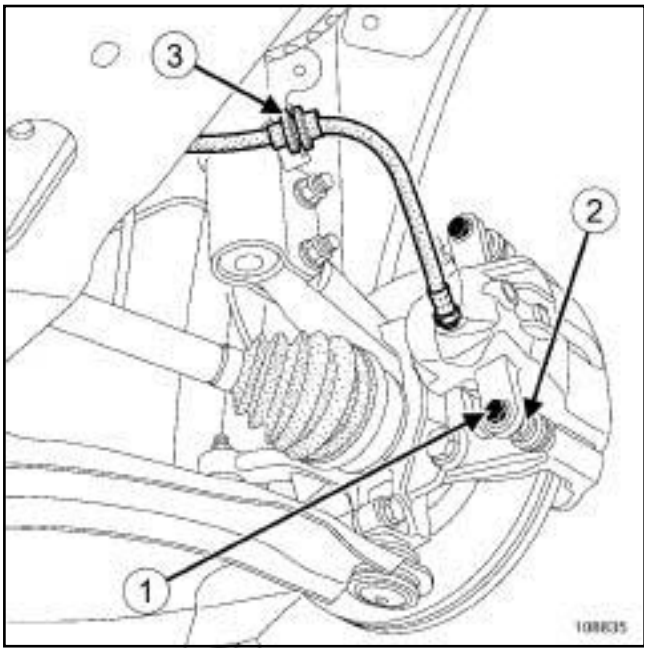
При замене тормозных колодок обязательно замените тормозные колодки с противоположной стороны.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- ❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) .
- ❑ Разблокируйте рулевую колонку.
- ❑ Снимите передние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .

II - СНЯТИЕ



108835

- ❑ Снимите болт (**1**) крепления нижнего направляющего пальца, удерживая от проворачивания гайку (**2**) .
- ❑ Отсоедините тормозной шланг (**3**) от амортизаторной стойки.
- ❑ Поверните скобу тормоза вверх.
- ❑ Снимите тормозные колодки.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- ❑ Проверьте толщину тормозных колодок (см. **30A**, **Общие сведения**, **Тормоз: Технические характеристики**, с. **30A-9**) .
- ❑ Замените дефектные детали.
- ❑ Очистите направляющие тормозных колодок.
- ❑ Очистите скобы.
- ❑ Переместите поршень внутрь цилиндра.
- ❑ Обязательно заменяйте болты крепления направляющих пальцев после каждого снятия.

II - УСТАНОВКА

- ❑ Установите новые тормозные колодки, начиная с внутренней колодки.
- ❑ Повернув вниз, установите скобу в исходное положение.
- ❑ Заверните новый болт крепления направляющего пальца.
- ❑ Затяните требуемым моментом **болт крепления направляющего пальца ((32 Нбм))**.
- ❑ Закрепите тормозной шланг на амортизаторной стойке.

ВНИМАНИЕ
Не перекручивайте тормозной шланг.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

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

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

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

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

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

СНЯТИЕ

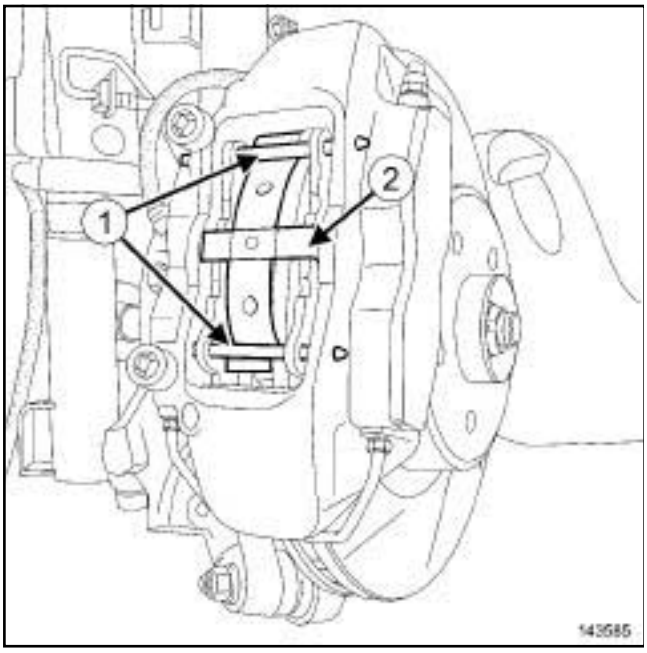
I - СНЯТИЕ

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

❑ Установите колеса в положение для движения по прямой.

❑ Снимите передние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .

II - СНЯТИЕ



143585

❑ Снимите:

- стопорные оси (**1**) тормозных колодок,
- пружину (**2**) ,
- тормозные колодки.

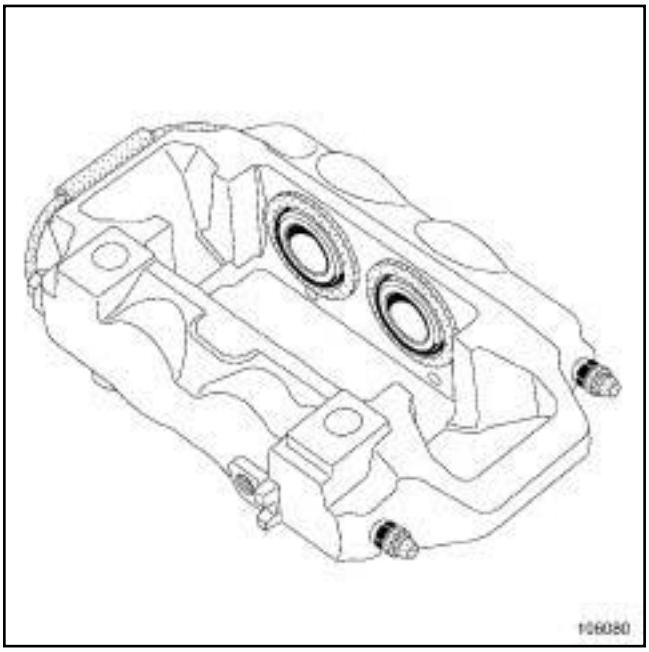
УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

❑ Измерьте толщину тормозных колодок и сравните ее с минимальным допустимым значением (см. **30A**, **Общие сведения**, **Тормоз: Технические характеристики**, с. **30A-9**) .

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

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



106080

❑ Переместите поршни внутрь цилиндров д о упора.

II - УСТАНОВКА

❑ Установите новые тормозные колодки, начиная с внутренней колодки.

❑ Установите:

- пружину,
- стопорные оситормозных колодок.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

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

ВНИМАНИЕ

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

Необходимое оборудование
приспособление для удержания педали в нажатом состоянии

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

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

ВНИМАНИЕ

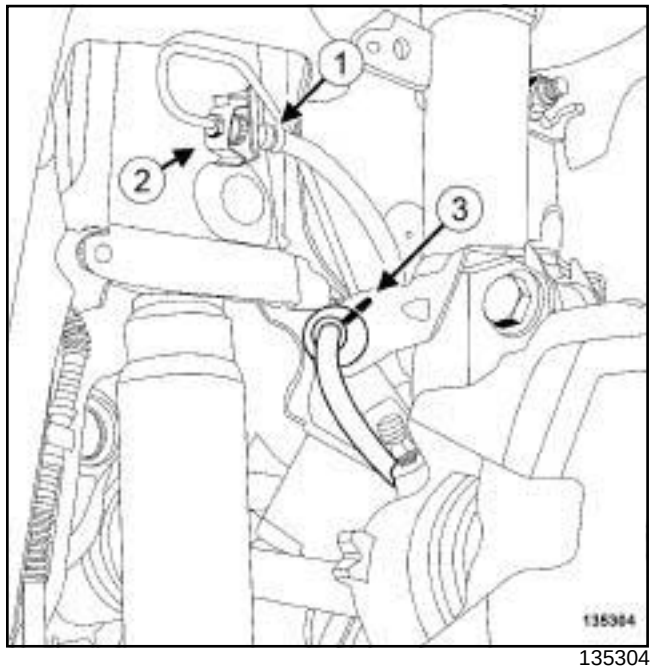
Примите меры, чтобы вытекающая тормозная жидкость не попала на окружающие детали.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

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

II - СНЯТИЕ



135304

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

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

❑

ВНИМАНИЕ

Чтобы не повредить тормозной шланг:

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

❑ Установите колеса в положение для движения по прямой.

❑ Установите тормозной шланг на скобе.

❑ Затяните требуемым моментом тормозной шланг (см. **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. (см. **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**) .

Скоба переднего тормоза: Снятие и установка

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG

Необходимое оборудование
приспособление для удержания педали в нажатом состоянии

Моменты затяжки ▽	
болты крепления направляющих пальцев	**32 Н·м**
тормозной шланг	**17 Н·м**

Примечание:

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

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

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

ВНИМАНИЕ

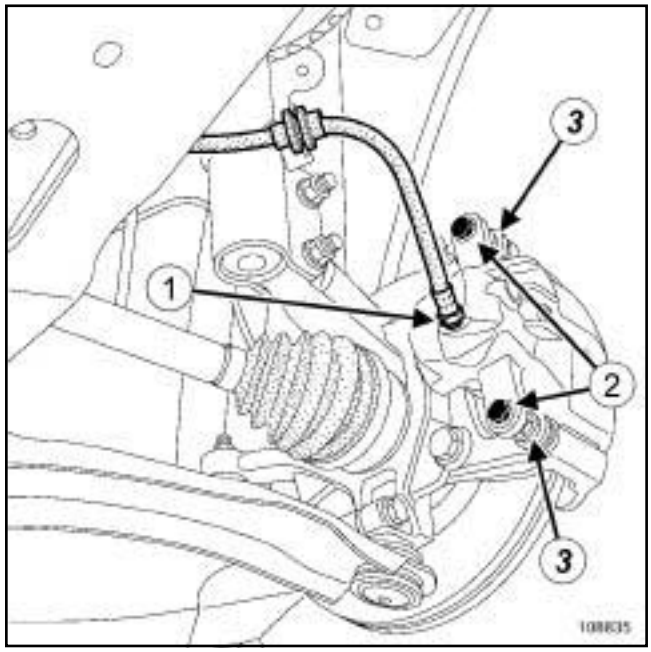
Примите меры по сбору тормозной жидкости, чтобы не допустить повреждения механических деталей и деталей кузова в зоне расположения элементов тормозной системы.

❑ Установите приспособление **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** на педаль тормоза, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.

❑ Разблокируйте рулевое колесо.

❑ Снимите переднее колесо с соответствующей стороны (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .

II - СНЯТИЕ



108835

❑ Разблокируйте тормозной шланг (**1**) на скобе тормоза.

❑ Снимите:

- оба болта (**2**) крепления направляющих пальцев, удерживая от проворачивания гайки (**3**) ,
- тормозной шланг с тормозной скобы.
- тормозные колодки.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

❑ Проверьте состояние защитного колпачка и поршня скобы тормоза (замените поврежденные детали).

❑ Очистите направляющую колодок и скобу тормоза.

❑ Переместите поршень внутрь цилиндра до упора.

❑ Установите новые тормозные колодки, начиная с внутренней колодки.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG

❑ Обязательно заменяйте болты крепления направляющих пальцев после каждого снятия.

ВНИМАНИЕ

Не перекручивайте тормозные шланги. Установите колеса для движения по прямой, так как при повороте колес в одну из сторон шланг перекручивается.

Убедитесь, что тормозной шланг не соприкасается с окружающими деталями.

II - УСТАНОВКА

❑ Установите колеса в положение для движения по прямой.

❑ Полностью вверните тормозной шланг, вращая скобу тормоза вручную.

❑ Установите:

- тормозные колодки, начиная с внутренней колодки,
- скобу,
- новые болты крепления направляющих пальцев.

❑ Затяните требуемым моментом:

- **болты крепления направляющих пальцев (32 Н·м)**,
- **тормозной шланг (17 Н·м)**.

ВНИМАНИЕ

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

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Если бачок гидропривода тормозов не был полностью опорожнен во время проведения работ, удалите воздух из части гидравлического контура тормозной системы. В противном случае удалите воздух из всей тормозной системы (см. **30A**, **Общие сведения**, **Тормозная система: Удаление воздуха**, с. **30A-4**) .

❑ Проверьте уровень тормозной жидкости.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

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

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

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT

Необходимое оборудование
приспособление для удержания педали в нажатом состоянии

Моменты затяжки ▽	
болты крепления суппорта	**170 Н·м**
болт крепления тормозного шланга на суппорте	**25 Н·м**

Примечание:

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

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

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

ВНИМАНИЕ

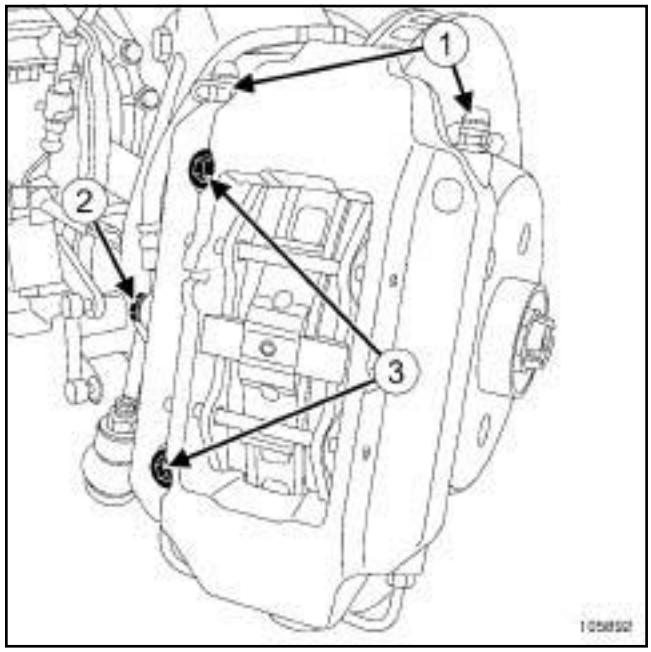
Примите меры по сбору тормозной жидкости, чтобы не допустить повреждения механических деталей и деталей кузова в зоне расположения элементов тормозной системы.

❑ Установите приспособление **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** на педаль тормоза, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.

❑ Разблокируйте рулевое колесо.

❑ Снимите переднее колесо с соответствующей стороны (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .

II - СНЯТИЕ



105892

❑ Отверните штуцеры для удаления воздуха (**1**) .

❑ Отсоедините:

- тормозной шланг (**2**) со скобы тормоза,
- болты крепления суппорта (**3**) ,
- скобу тормоза,
- тормозные колодки.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

❑ Очистите суппорт.

❑ Проверьте состояние чехлов и поршней суппорта (замените дефектные детали).

❑ Переместите поршни внутрь цилиндров до упора.

❑ Установите тормозные колодки, начиная с внутренней колодки.

II - УСТАНОВКА

❑ Установите:

- скобу тормоза,
- болты крепления суппорта.

❑ Затяните требуемым моментом **болты крепления суппорта (170 Нбм)**.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT

- Установите тормозной шланг.

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

- Затяните требуемым моментом **болт крепления тормозного шланга на суппорте (25 Нбм)**.
- Снимите приспособление для удержания педали в нажатом положении **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Если бачок гидропривода тормозов не был полностью опорожнен во время проведения работ, удалите воздух из части гидравлического контура тормозной системы. В противном случае удалите воздух из всей тормозной системы (см. **30A**, **Общие сведения**, **Тормозная система: Удаление воздуха**, с. **30A-4**) .
- Проверьте уровень тормозной жидкости.

> **ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**
> Нажмите несколько раз на педаль тормоза для установки поршней в рабочее положение.
>
> Правильно закрепите тормозной шланг и провода датчика скорости вращения колеса АБС.

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

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

ВНИМАНИЕ

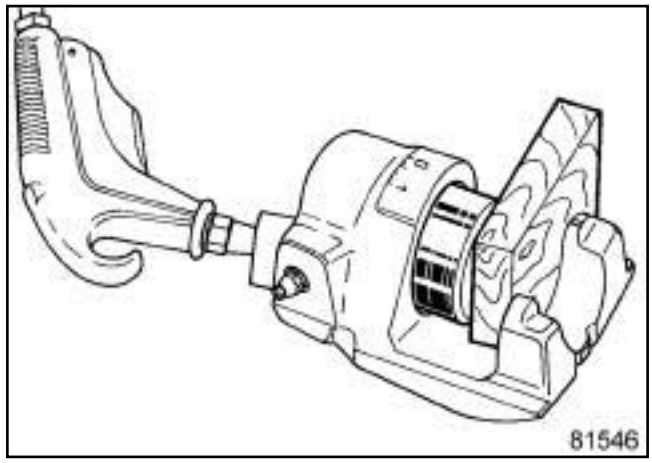
Примите меры, чтобы вытекающая тормозная жидкость не попала на окружающие детали.

РЕМОНТ

I - ПОДГОТОВКА К РЕМОНТУ

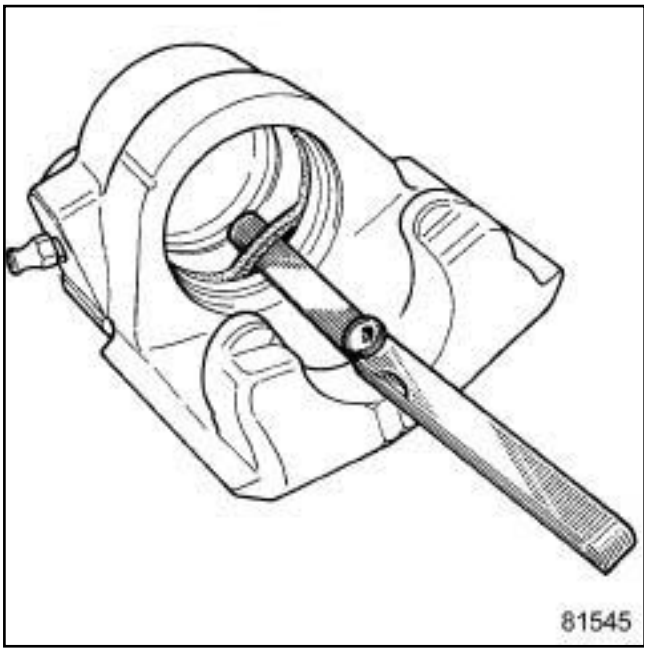
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02A, Подъемное оборудование).
- Установите **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** на педаль тормоза, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.
- Снимите:
  - переднее 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-6**) .

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, щупа) 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-6**) ,
- 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**) .

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG

Моменты затяжки ▽	
болты крепления направляющей колодок	**105 Н·м**

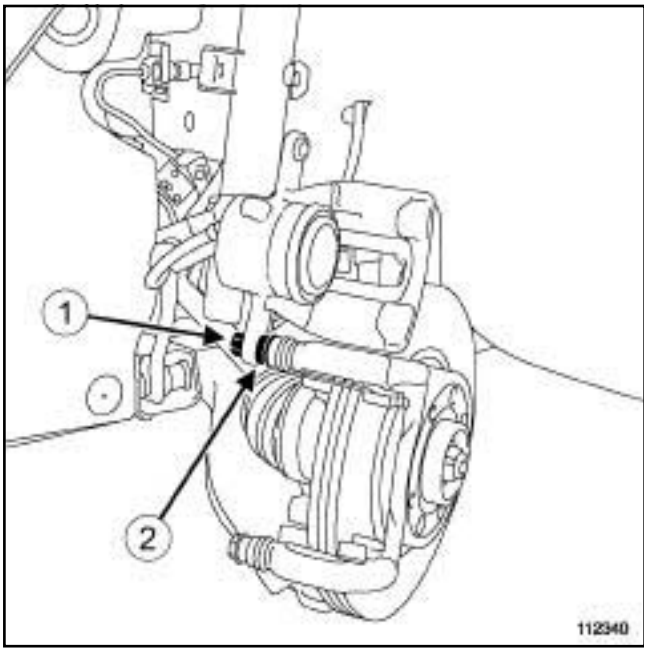
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

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

❑ Отсоедините:

- передние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) ,
- передние тормозные колодки (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Передние тормозные колодки: Снятие и установка**, с. **31A-1**) .



112340

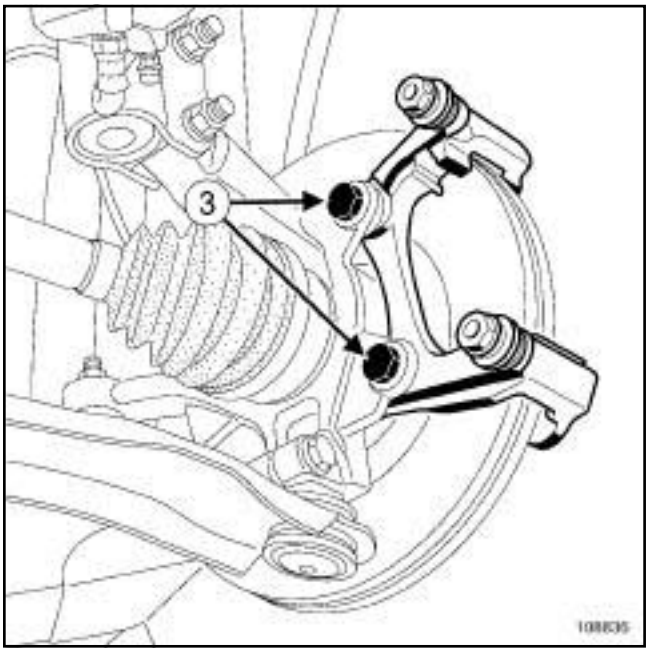
❑ Отверните болт (**1**) верхнего крепления направляющего пальца, удерживая от проворачивания гайку (**2**) .

ВНИМАНИЕ

Не перекручивайте тормозной шланг.

❑ Подвесьте скобу тормоза к пружине подвески.

II - СНЯТИЕ



108836

❑ Отсоедините:

- два болта крепления (**3**) направляющей колодок,
- направляющую колодок.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

❑ Очистите направляющую колодок и поворотный кулак.

❑ Перед установкой нанесите на резьбу болтов крепления направляющей колодок состав **FRENBLOC**.

❑ Обязательно заменяйте болты крепления направляющих пальцев после каждого снятия.

II - УСТАНОВКА

❑ Установите:

- направляющую колодок.
- болты крепления направляющей колодок.

❑ Затяните требуемым моментом **болты крепления направляющей колодок (105 Нбм)**.

❑ Установите скобу и новый верхний болт крепления направляющего пальца.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите тормозные колодки (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Передние тормозные колодки: Снятие и установка**, с. **31A-1**) .
- Установите передние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .

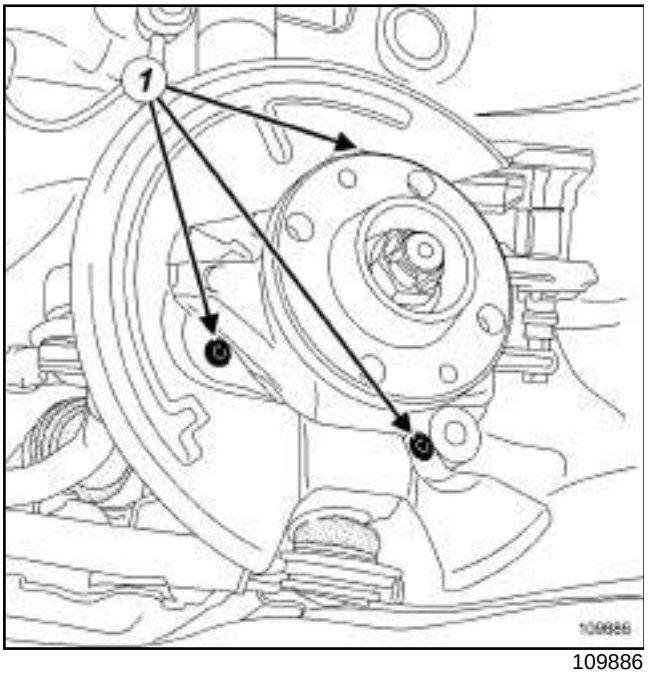
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

❑ Отсоедините:

- передние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) ,
- тормозные колодки передних колес (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Передние тормозные колодки: Снятие и установка**, с. **31A-1**) ,
- направляющие колодок (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Крепление направляющей колодок переднего тормозного механизма: Снятие и установка**, с. **31A-12**) ,
- тормозной диск (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Передний тормозной диск: Снятие и установка**, с. **31A-15**) ,
- поворотный кулак (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Поворотный кулак: Снятие и установка**, с. **31A-31**) ,
- подшипник ступицы (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Подшипник ступицы переднего колеса: Снятие и установка**, с. **31A-35**) .

II - СНЯТИЕ



109886

❑ Высверлите дрелью заклепки (**1**) крепления защитного кожуха тормозного диска.

❑ Снимите защитный кожух тормозного диска.

УСТАНОВКА

I - СНЯТИЕ

❑ Обязательно заменяйте подшипник после каждого снятия ступицы.

II - УСТАНОВКА

❑ Установите:

- защитный кожух тормозного диска,
- заклепки.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Установите:

- подшипник ступицы (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Подшипник ступицы переднего колеса: Снятие и установка**, с. **31A-35**) ,
- поворотный кулак (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Поворотный кулак: Снятие и установка**, с. **31A-31**) ,
- тормозной диск (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Передний тормозной диск: Снятие и установка**, с. **31A-15**) ,
- тормозные колодки передних колес (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Передние тормозные колодки: Снятие и установка**, с. **31A-1**) ,
- направляющие колодок (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Крепление направляющей колодок переднего тормозного механизма: Снятие и установка**, с. **31A-12**) ,
- передние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT

Необходимое оборудование
установка для очистки под давлением

Тормозные диски шлифованию не подлежат. При значительном износе или наличии глубоких рисок диски подлежат замене (см. **30A**, **Общие сведения**, **Тормоз: Технические характеристики**, с. **30A-9**) .

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**) ,
- (см. **Автомобиль: Меры предосторожности при ремонте**) (Глава 01D, Предисловие к разделу "Механические узлы и агрегаты").

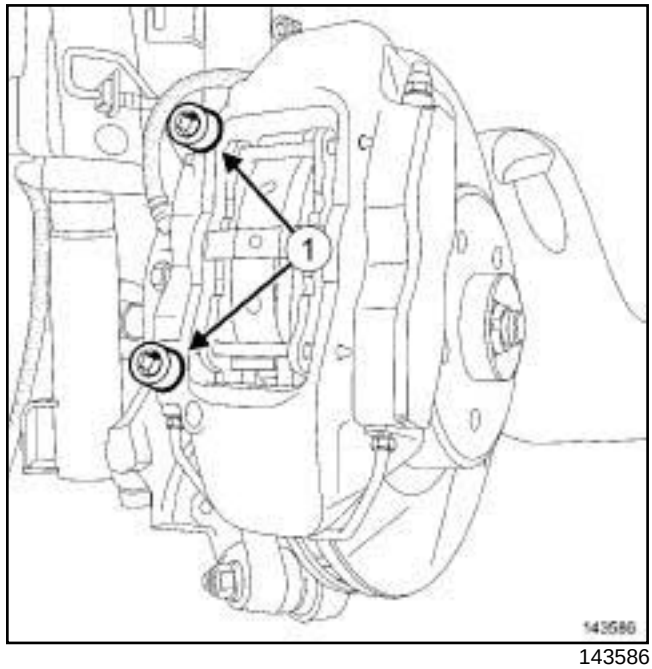
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

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

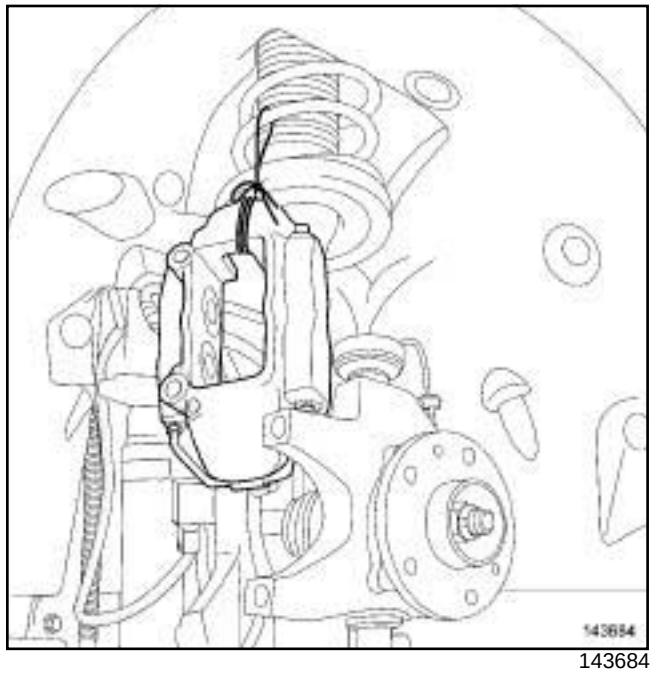
❑ Снимите:

- передние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) ,
- передние тормозные колодки (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Передние тормозные колодки: Снятие и установка**, с. **31A-1**) .



143586

❑ Отверните болты (**1**) крепления передних тормозных скоб.

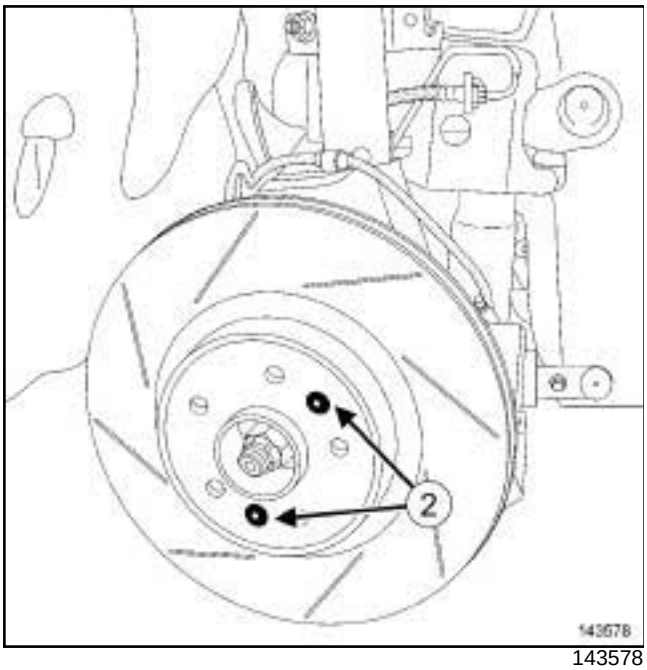


143684

❑ Подвесьте скобы тормозов к пружинам подвески.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT

II - СНЯТИЕ



143578

❑ Снимите:

- винты (**2**) крепления тормозного диска,
- тормозные диски.

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 04B, 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.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

❑ Установите:

- направляющие колодок.
- болты крепления скоб тормозов.

❑ Затяните требуемым моментом болты крепления передних тормозных скоб (см. **30A**, **Общие сведения**, **Тормозная система: Момент затяжки**, с. **30A-6**) .

❑ Установите:

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

ВНИМАНИЕ

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).

Передний тормозной диск: Снятие и установка

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG

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. **30A**, **Общие сведения**, **Тормоз: Технические характеристики**, с. **30A-9**) .

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

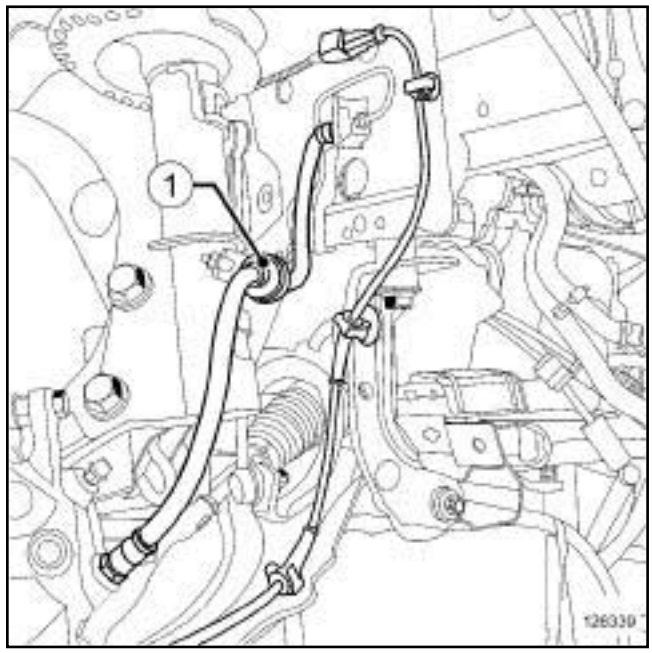
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

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

❑ Установите колеса в положение для движения по прямой.

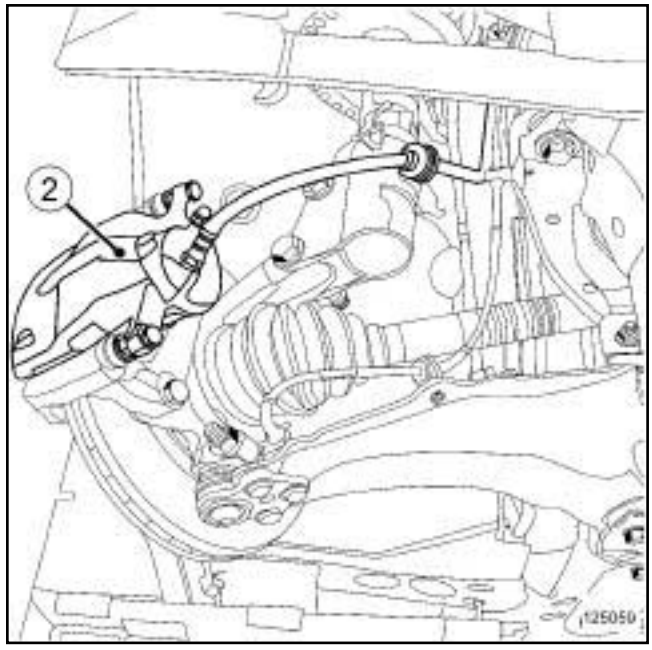
❑ Снимите переднее колесо (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .



126339

❑ Пометьте положение колпачка (**1**) на амортизаторной стойке с помощью **нестираемый карандаш**.

❑ Снимите колпачок (**1**) с амортизаторной стойки.



125059

❑ Снимите тормозные колодки (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Передние тормозные колодки: Снятие и установка**, с. **31A-1**)

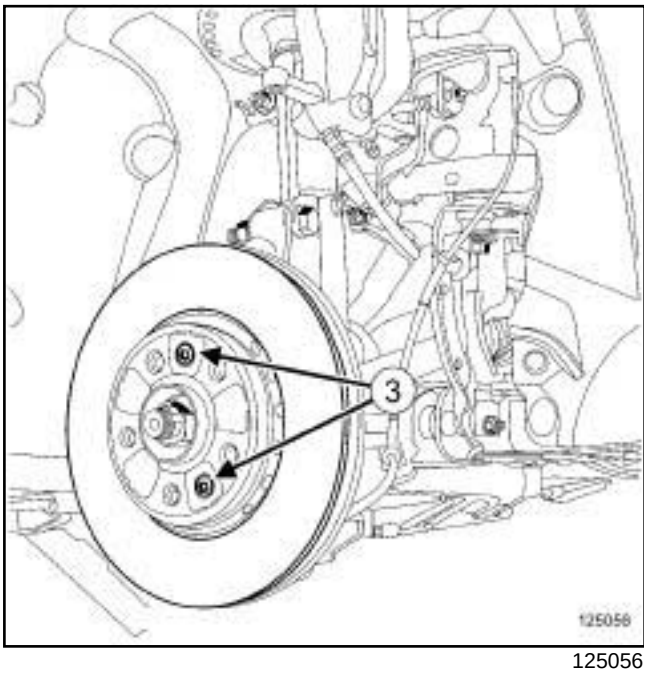
❑ Снимите направляющую колодок в сборе со скобой переднего тормоза (**2**) (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Крепление**

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG

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 04B, 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 (см. **30A**, **Общие сведения**, **Тормозная система: Момент затяжки**, с. **30A-6**)

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

❑ Установите направляющую колодок в сборе со скобой переднего тормоза (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Крепление направляющей колодок переднего тормозного механизма: Снятие и установка**, с. **31A-12**) .

❑ Установите тормозные колодки (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Передние тормозные колодки: Снятие и установка**, с. **31A-1**)

❑ Установите колеса в положение для движения по прямой.

❑ Установите колпачок на амортизаторную стойку, совместив метки, нанесенные с помощью **нестираемый карандаш**.

ВНИМАНИЕ

Чтобы не повредить тормозной шланг:

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

❑ Установите переднее колесо (см. **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.

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

I - ПОДГОТОВКА К ПРОВЕРКЕ

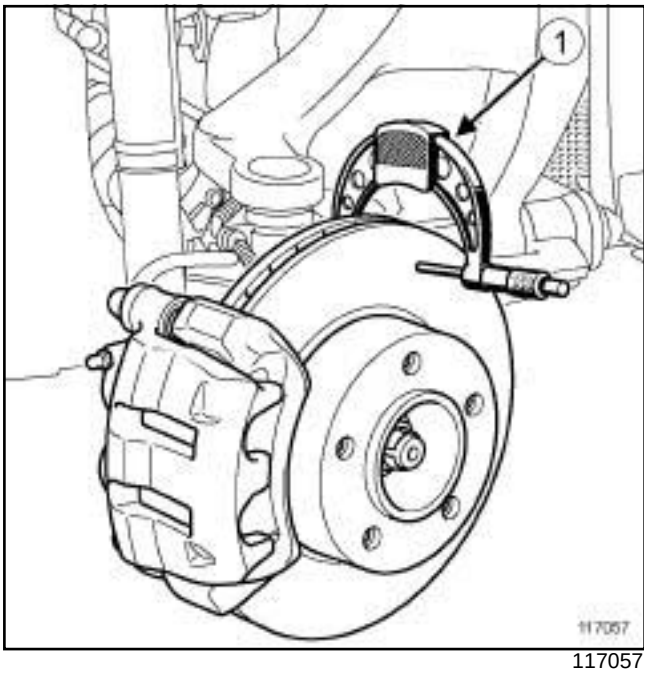
Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02A, Подъемное оборудование).

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

II - ПРОВЕРКА

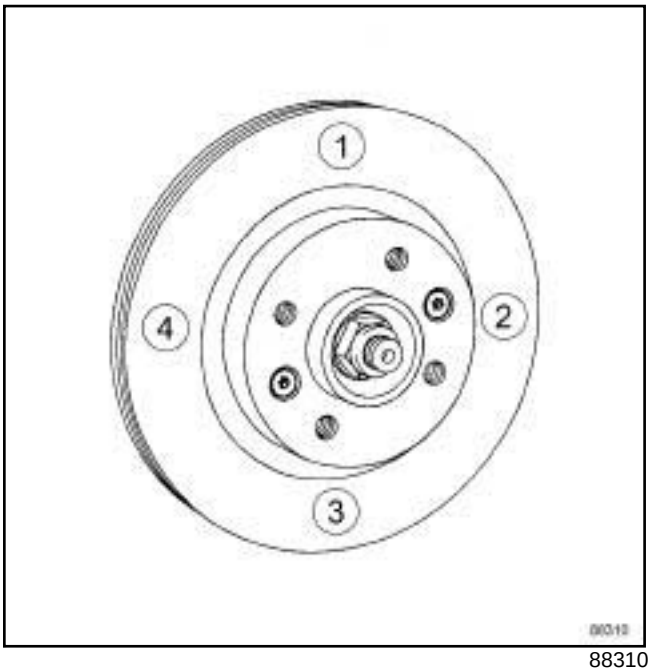
Примечание:

Толщина тормозного диска проверяется микрометром.



117057

Установите микрометр (**1**) для измерения толщины тормозного диска.



88310

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

Сравните полученные значения с данными завода-изготовителя (см. **30A**, **Общие сведения**, **Тормоз: Технические характеристики**, с. **30A-9**) .

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

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

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

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Необходимое оборудование
приспособление для удержания педали в нажатом состоянии

Моменты затяжки	
накидные гайки тормозных трубопроводов на гидроблоке	**14 Н·м**
накидные гайки тормозных трубопроводов на главном тормозном цилиндре	**17 Н·м**

СНЯТИЕ

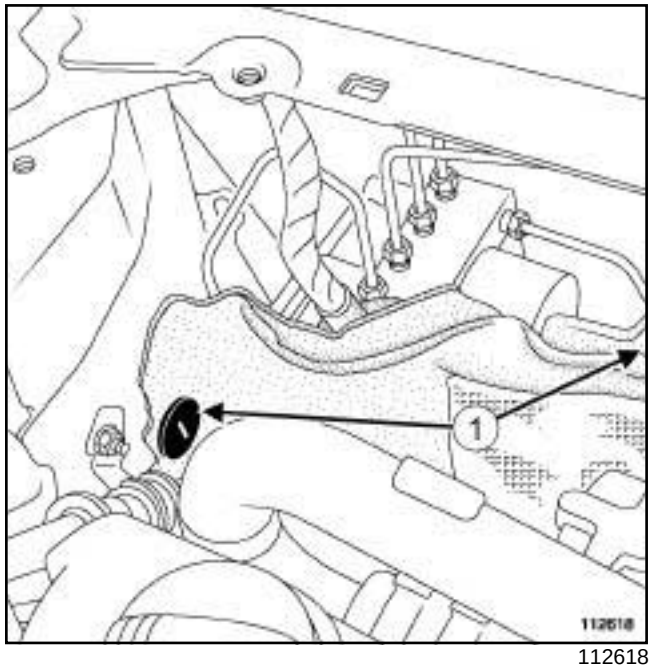
I - ПОДГОТОВКА К СНЯТИЮ

- ❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) .
- ❑ Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) .
- ❑ Установите **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** на педаль тормоза.

K4J или K4M или K9K

- ❑ Снимите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) .

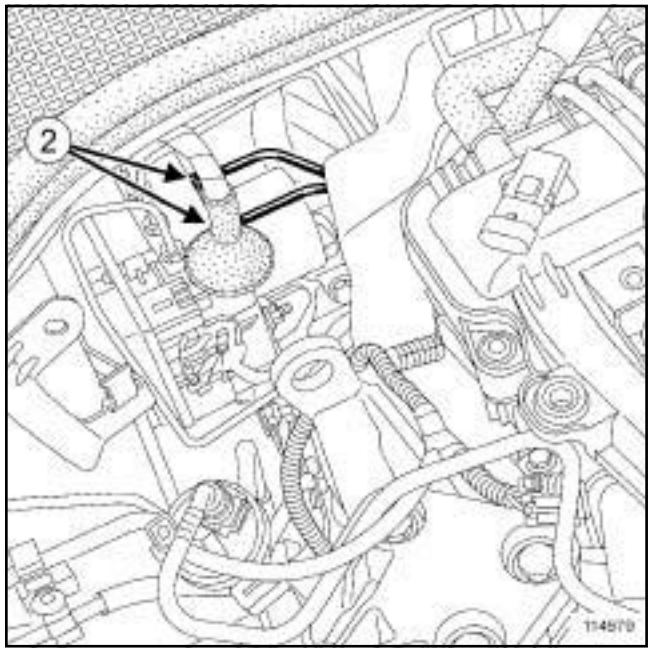
- ❑ Снимите:
  - верхнюю крышку двигателя (если она есть),
  - корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) .



112618

- ❑ Снимите держатели (**1**) шумопоглощающего материала.
- ❑ Отверните в сторону шумопоглощающий материал для получения доступа к трубопроводам.

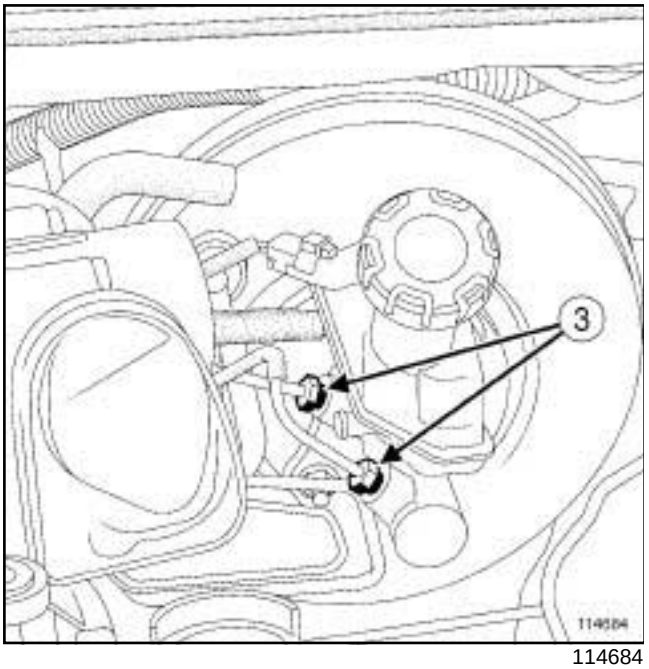
II - СНЯТИЕ



114679

- ❑ Отверните накидные гайки (**2**) тормозных трубопроводов на гидроблоке.

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



114684

- Отверните накидные гайки (**3**) тормозных трубопроводов на главном тормозном цилиндре.
- Снимите тормозные трубопроводы, установленные между гидроблоком и главным тормозным цилиндром.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

- Установите тормозные трубопроводы между гидроблоком и главным тормозным цилиндром.
- Затяните требуемым моментом:
  - **накидные гайки тормозных трубопроводов на гидроблоке (14 Н·м)**,
  - **накидные гайки тормозных трубопроводов на главном тормозном цилиндре (17 Н·м)**.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите:
  - шумоизоляцию щитка передка,
  - держатели шумопоглощающего материала,
  - корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**),
  - верхнюю крышку двигателя (если она есть).

K4J или K4M или K9K

- Установите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**).
- 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**).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**).

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Необходимое оборудование
заправочная станция для хладагента
приспособление для удержания педали в нажатом состоянии

Моменты затяжки ▽	
накидные гайки тормозных трубопроводов на гидроблоке	**14 Н·м**
накидные гайки на штуцерах трубопроводов под днищем кузова	**14 Н·м**
болты крепления штуцеров трубопроводов	**8 Н·м**

СНЯТИЕ

I - ПОДГОТОВКА К СНЯТИЮ

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

❑ Слейте хладагент из холодильного контура с помощью приспособления **заправочная станция для хладагента**.

❑ Установите **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** на педаль тормоза.

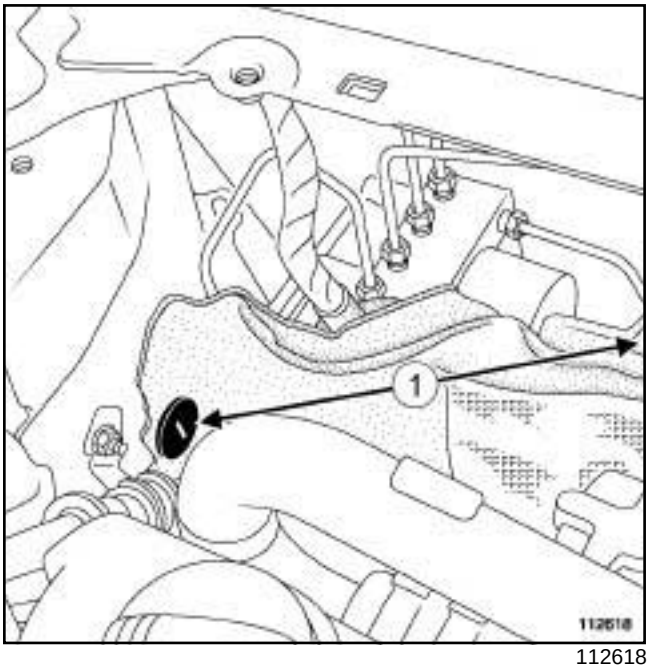
❑ Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) .

K4J или K4M или K9K

❑ Снимите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) .

❑ Снимите:

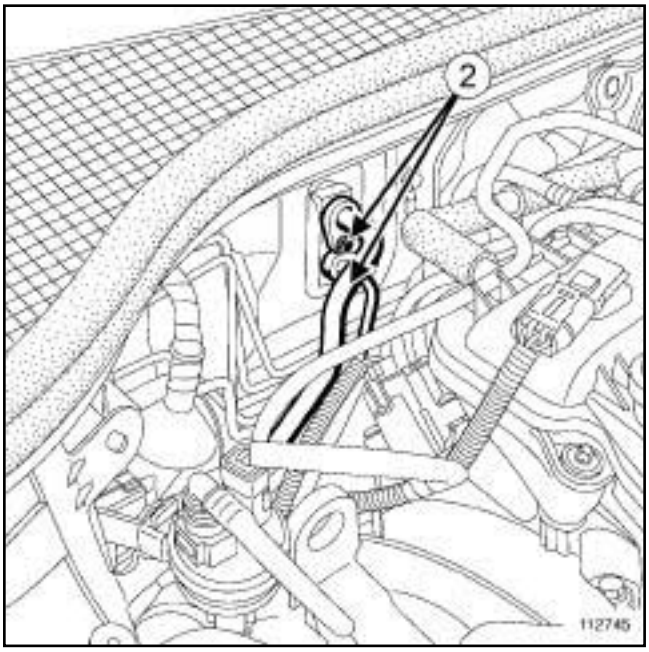
- верхнюю крышку двигателя (если она есть),
- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) .



112618

❑ Снимите два держателя (**1**) шумопоглощающего материала.

❑ Отверните в сторону шумопоглощающий материал для получения доступа к трубопроводам.



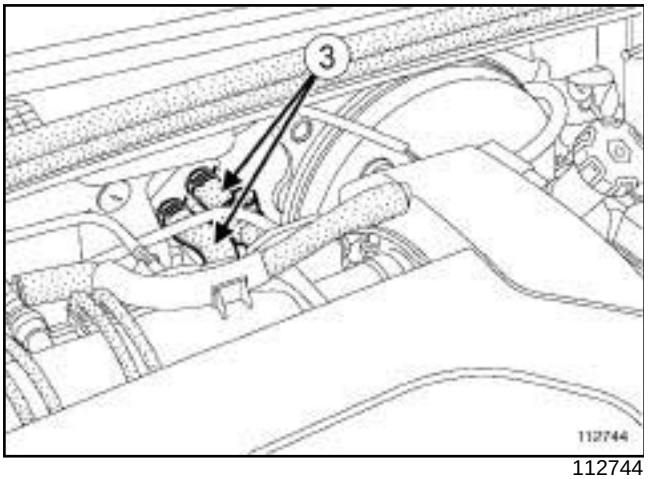
112745

❑ Отверните болты (**2**) крепления штуцеров трубопроводов на редукторе.

❑ Поверните штуцеры трубопроводов в сторону от редуктора.

❑ Закройте заглушками отверстия.

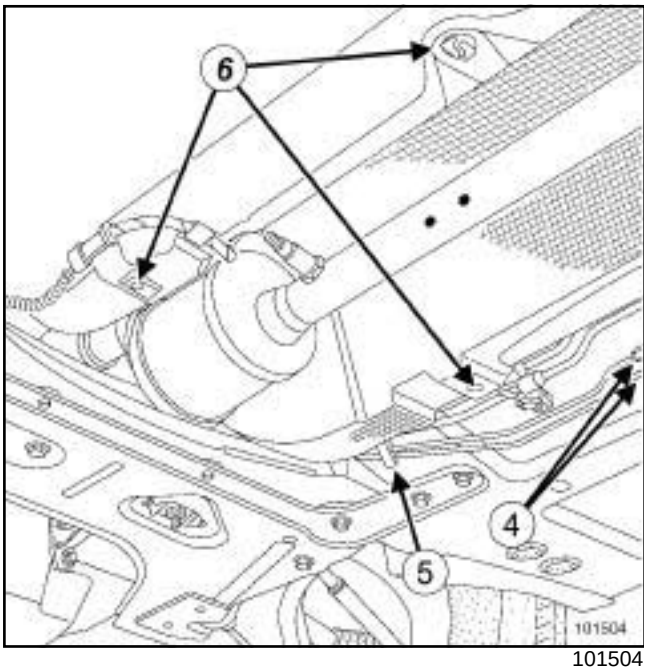
АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



112744

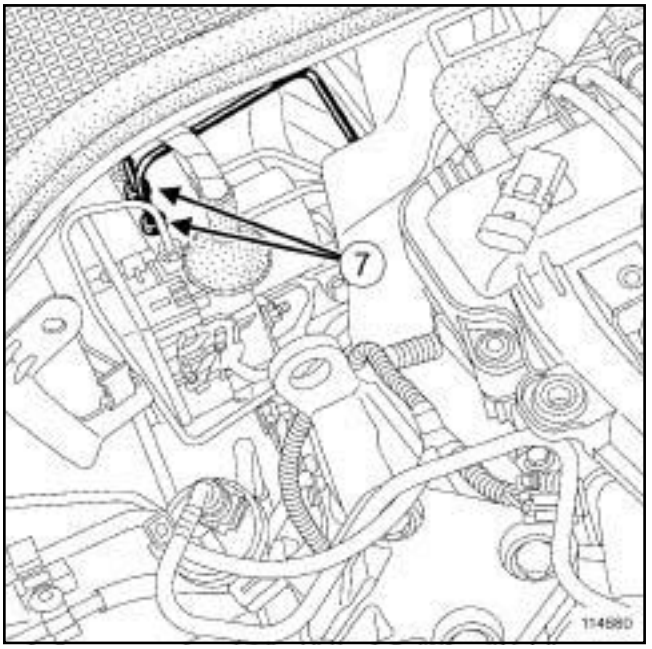
- Установите зажимы на шланги (**3**) .
- Отсоедините шланги от трубопроводов отопителя салона.

II - СНЯТИЕ



101504

- Отверните накидные гайки (**4**) тормозных трубопроводов на штуцерах под днищем кузова.
- Освободите тормозные трубопроводы от держателей (**5**) .
- (**6**) Отверните гайки шпилек крепления теплозащитного экрана.



114680

- Отверните накидные гайки (**7**) тормозных трубопроводов на гидроблоке.
- Снимите тормозные трубопроводы, установленные между гидроблоком и штуцерами под днищем кузова.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Замените уплотнительные прокладки трубопроводов на редукторе.
- Для облегчения установки смажьте прокладки маслом, рекомендованным изготовителем для системы кондиционирования воздуха.

II - УСТАНОВКА

- Установите тормозные трубопроводы между гидроблоком и штуцерами под днищем кузова.
- Заверните гайки шпилек крепления теплозащитного экрана.
- Закрепите в держателях тормозные трубопроводы.
- Затяните требуемым моментом:
  - **накидные гайки тормозных трубопроводов на гидроблоке (14 Н·м)**,
  - **накидные гайки на штуцерах трубопроводов под днищем кузова (14 Н·м)**.

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- ❑ Подсоедините шланги трубопроводов отопителя салона.
- ❑ Снимите с трубопроводов зажимы.
- ❑ Наверните накидные гайки с новыми прокладками трубопроводов на редуктор.
- ❑ Заверните болты крепления штуцеров трубопроводов на редукторе.
- ❑ Затяните требуемым моментом **болты крепления штуцеров трубопроводов (8 Нбм)**.
- ❑ Установите:
  - шумопоглощающий материал на щиток передка,
  - держатели шумопоглощающего материала,
  - корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) ,
  - верхнюю крышку двигателя (если она есть).

K4J или K4M или K9K

- ❑ Установите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) .

- ❑ 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**) .
- ❑ Проверьте и при необходимости доведите до нормы уровень охлаждающей жидкости.
- ❑ Заправьте холодильный контур хладагентом с помощью **заправочная станция для хладагента**.
- ❑ Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) .

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Необходимое оборудование
заправочная станция для хладагента
приспособление для удержания педали в нажатом состоянии

Моменты затяжки ▽	
накидную гайку тормозного трубопровода на гидроблоке	**14 Н·м**
накидную гайку трубопровода на тормозном шланге	**14 Н·м**
болты крепления штуцеров трубопроводов	**8 Н·м**

СНЯТИЕ

I - ПОДГОТОВКА К СНЯТИЮ

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

❑ Слейте хладагент из холодильного контура с помощью приспособления **заправочная станция для хладагента**.

❑ Установите **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** на педаль тормоза.

❑ Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) .

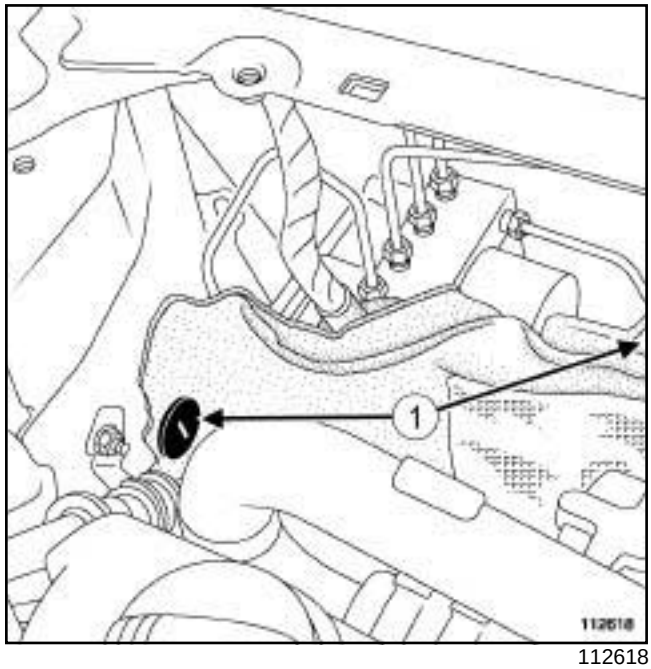
❑ Снимите левое переднее колесо (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .

K4J или K4M или K9K

❑ Снимите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) .

❑ Снимите:

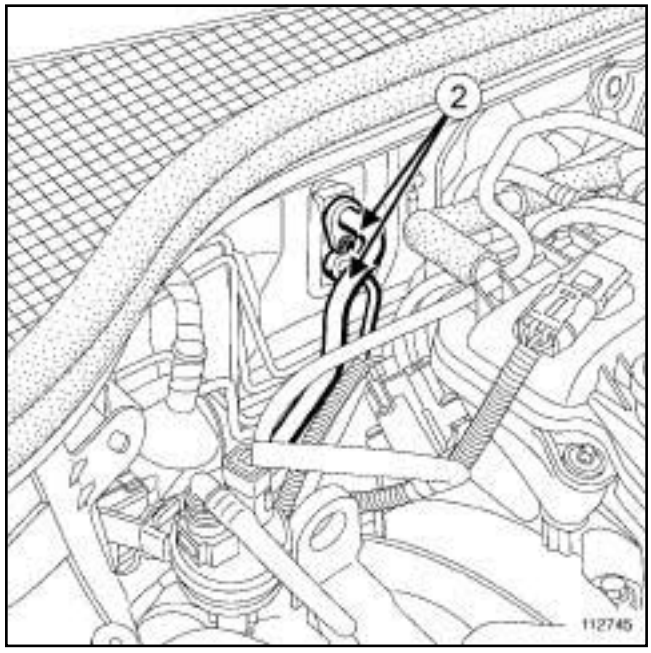
- верхнюю крышку двигателя (если она есть),
- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) .



112618

❑ Снимите держатели (**1**) шумопоглощающего материала.

❑ Отверните в сторону шумопоглощающий материал для получения доступа к трубопроводам.



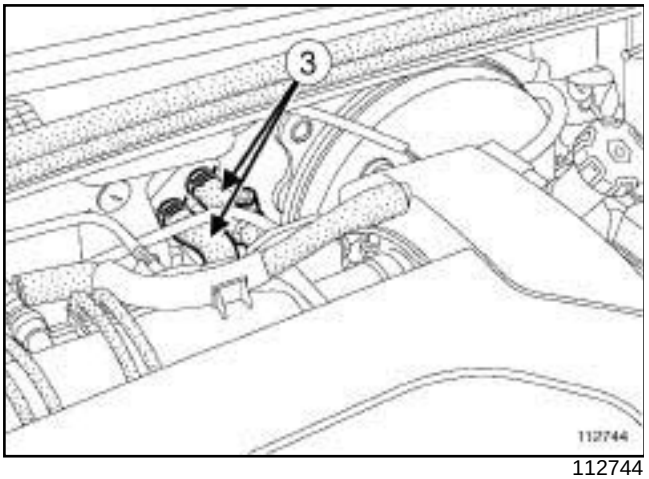
112745

❑ Отверните болты (**2**) крепления штуцеров трубопроводов на редукторе.

❑ Поверните штуцеры трубопроводов в сторону от редуктора.

❑ Закройте заглушками отверстия.

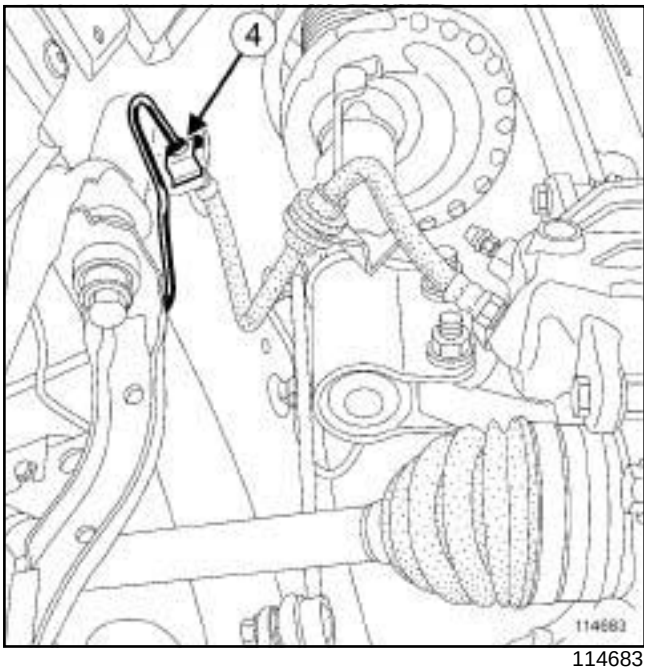
АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



112744

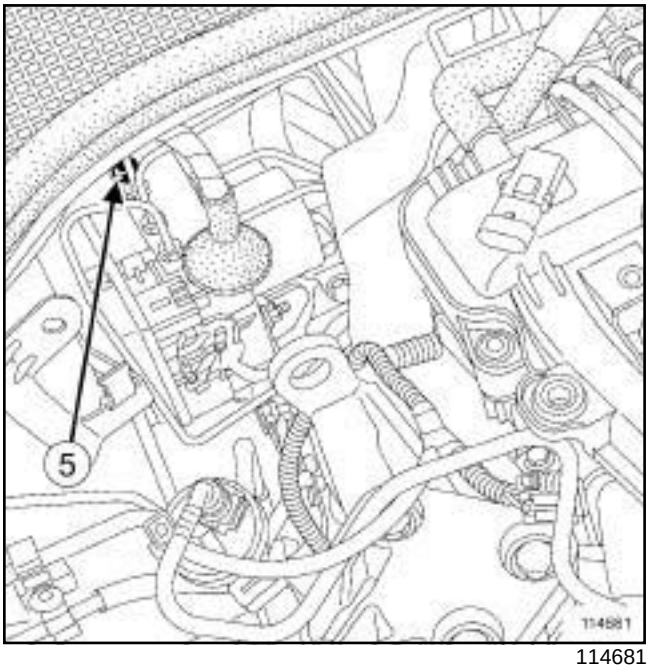
- Установите зажимы на шланги (**3**) .
- Отсоедините шланги от трубопроводов отопителя салона.

II - СНЯТИЕ



114683

- Отверните накидную гайку (**4**) тормозного трубопровода на тормозном шланге.
- Освободите тормозные трубопроводы от держателей.



114681

- Отверните накидную гайку (**5**) тормозного трубопровода на гидроблоке.
- Снимите тормозной трубопровод, установленный между гидроблоком и левым передним тормозным шлангом.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Замените уплотнительные прокладки трубопроводов на редукторе.
- Для облегчения установки смажьте прокладки маслом, рекомендованным изготовителем для системы кондиционирования воздуха.

II - УСТАНОВКА

- Установите тормозной трубопровод между гидроблоком и левым передним тормозным шлангом.
- Закрепите в держателях тормозной трубопровод.
- Затяните требуемым моментом:
  - **накидную гайку тормозного трубопровода на гидроблоке (14 Н·м)**,
  - **накидную гайку трубопровода на тормозном шланге (14 Н·м)**.

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- ❑ Подсоедините шланги трубопроводов отопителя салона.
- ❑ Снимите с трубопроводов зажимы.
- ❑ Наверните накидные гайки с новыми прокладками трубопроводов на редуктор.
- ❑ Заверните болты крепления штуцеров трубопроводов на редукторе.
- ❑ Затяните требуемым моментом **болты крепления штуцеров трубопроводов (8 Нбм)**.
- ❑ Установите:
  - шумопоглощающий материал на щиток передка,
  - держатели шумопоглощающего материала,
  - корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) ,
  - верхнюю крышку двигателя (если она есть).

K4J или K4M или K9K

- ❑ Установите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) .

- ❑ Снимите **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии**.
- ❑ Удалите воздух из тормозной системы (см. **30A**, **Общие сведения**, **Тормозная система: Удаление воздуха**, с. **30A-4**) .
- ❑ Проверьте и при необходимости доведите до нормы уровень охлаждающей жидкости.
- ❑ Заправьте холодильный контур хладагентом с помощью **заправочная станция для хладагента**.
- ❑ Установите левое переднее колесо (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .
- ❑ Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) .

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

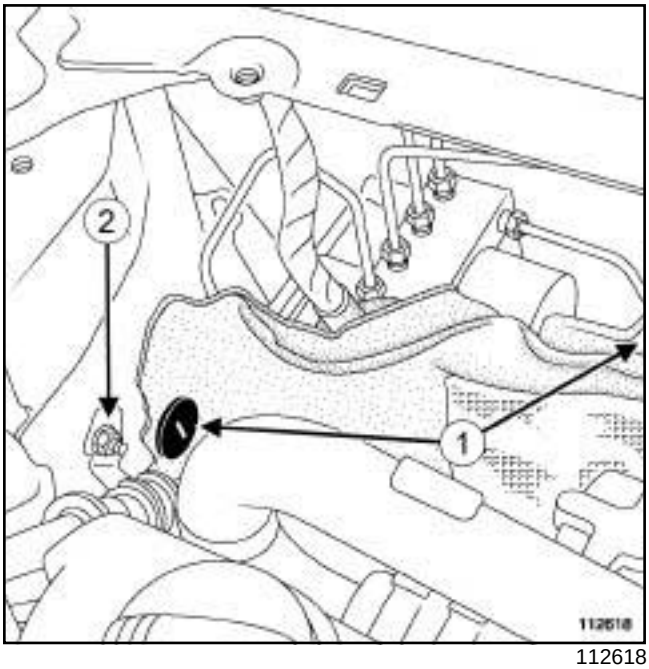
Необходимое оборудование
заправочная станция для хладагента
приспособление для удержания педали в нажатом состоянии

Моменты затяжки ▽	
накидную гайку тормозного трубопровода на гидроблоке	**14 Н·м**
накидную гайку трубопровода на тормозном шланге	**14 Н·м**
болты крепления штуцеров трубопроводов	**8 Н·м**

СНЯТИЕ

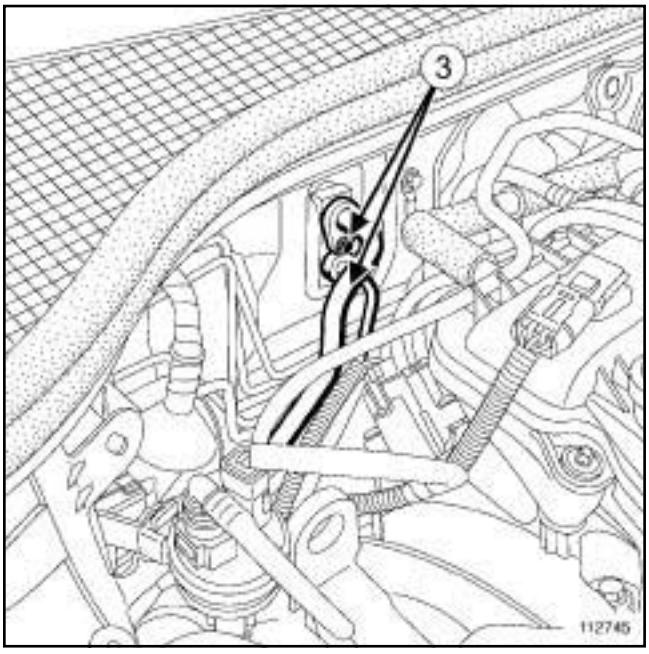
I - ПОДГОТОВКА К СНЯТИЮ

- ❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) .
- ❑ Слейте хладагент из холодильного контура с помощью приспособления **заправочная станция для хладагента**.
- ❑ Установите **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** на педаль тормоза.
- ❑ Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) .
- ❑ Снимите:
  - правое переднее колесо (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) ,
  - верхнюю крышку двигателя (если она есть).



112618

- ❑ Снимите держатели (**1**) шумопоглощающего материала.
- ❑ Отверните в сторону шумопоглощающий материал для получения доступа к трубопроводам.
- ❑ Отверните гайку (**2**) крепления трубопровода холодильного контура.



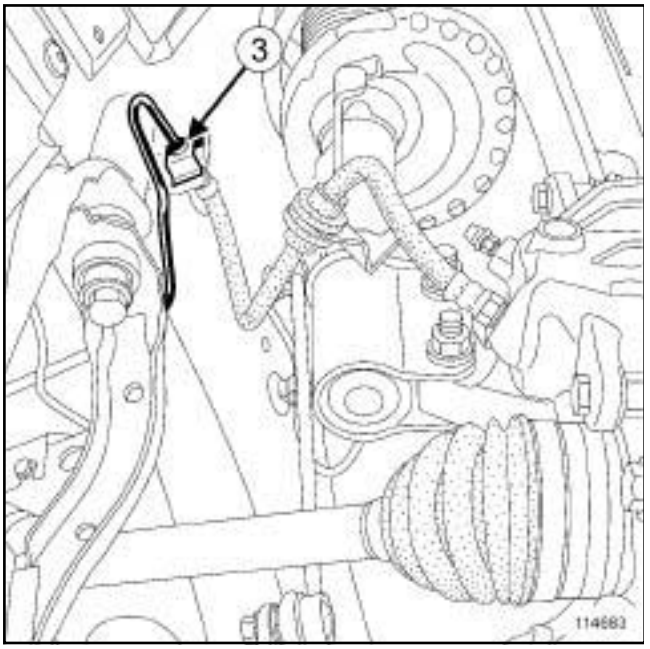
112745

- ❑ Отверните болты (**3**) крепления штуцеров трубопроводов на редукторе.
- ❑ Поверните штуцеры трубопроводов в сторону от редуктора.

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

❑ Закройте заглушками отверстия.

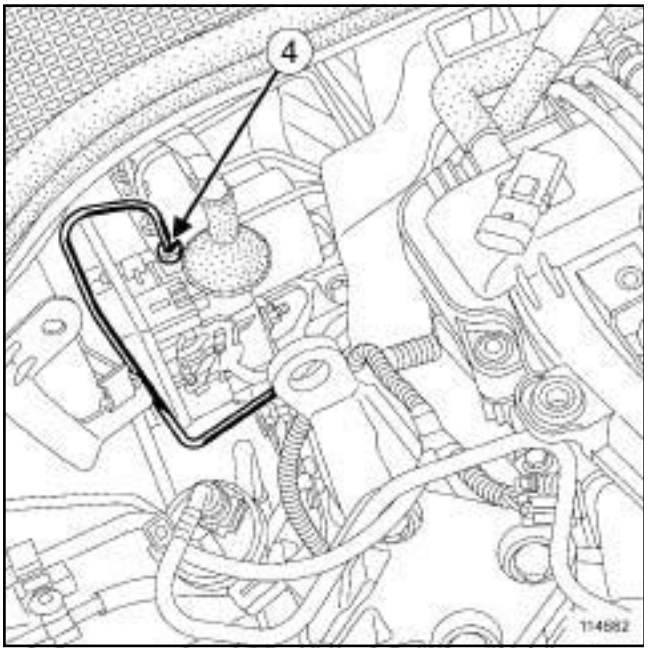
II - СНЯТИЕ



114683

❑ Отверните накидную гайку (**3**) тормозного трубопровода на тормозном шланге.

❑ Освободите тормозной трубопровод от держателей.



114682

❑ Отверните накидную гайку (**4**) тормозного трубопровода на гидроблоке.

❑ Снимите тормозной трубопровод, установленный между гидроблоком и левым передним тормозным шлангом.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

❑ Замените уплотнительные прокладки трубопроводов на редукторе.

❑ Для облегчения установки смажьте прокладки маслом, рекомендованным изготовителем для системы кондиционирования воздуха.

II - УСТАНОВКА

❑ Установите тормозной трубопровод между гидроблоком и левым передним тормозным шлангом.

❑ Закрепите в держателях тормозной трубопровод.

❑ Затяните требуемым моментом:

- **накидную гайку тормозного трубопровода на гидроблоке (14 Н·м)**,
- **накидную гайку трубопровода на тормозном шланге (14 Н·м)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Наверните накидные гайки с новыми прокладками трубопроводов на редуктор.

❑ Заверните болты крепления штуцеров трубопроводов на редукторе.

❑ Затяните требуемым моментом **болты крепления штуцеров трубопроводов (8 Нбм)**.

❑ Установите шумопоглощающий материал на щиток передка.

❑ Установите:

- держатели шумопоглощающего материала,
- верхнюю крышку двигателя (если она есть).

❑ Снимите **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии**.

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

❑ Заправьте холодильный контур хладагентом с помощью **заправочная станция для хладагента**.

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

❑ Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) .

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Поворотный кулак: Снятие и установка

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG

Необходимые приспособления и специнструменты	
Rou. 604-01	Фиксатор ступицы.
Tav. 1420-01	Винтовой зажим для приспособлений Tav. 1420, Tav.1050-04 , Tar. 1454,Tar. 1850.
Tav. 1050-04	Универсальное приспособление для выталкивания приводного вала (пластина и зажимы без толкателя).
Tav. 476	Выколотка для шаровых наконечников.

Моменты затяжки ▽	
болты крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку	**105 Н·м**
болт крепления шаровой опоры рычага подвески	**60 Н·м**
гайку крепления пальца шарового шарнира на конечника рулевой тяги	**35 Н·м**
гайку ступицы	**280 Н·м**

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

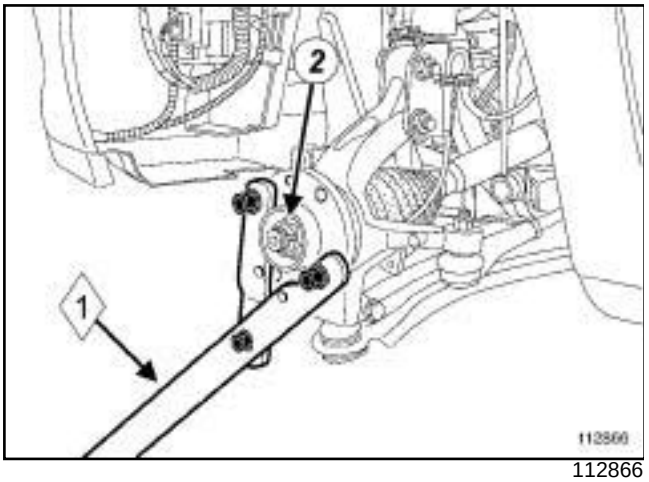
❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) .

❑ Снимите:

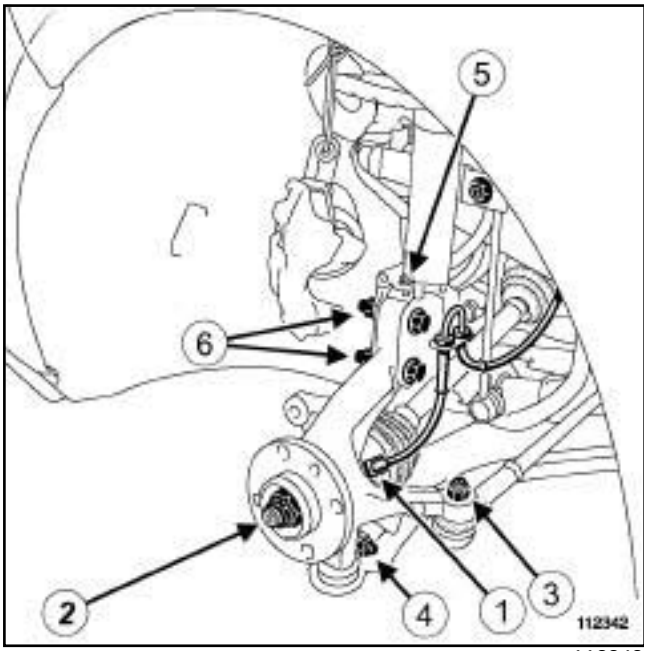
- передние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) ,
- тормозные колодки передних колес (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Передние тормозные колодки: Снятие и установка**, с. **31A-1**) ,
- направляющие колодок (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Крепление направляющей колодок переднего тормозного механизма: Снятие и установка**, с. **31A-12**) ,
- тормозной диск (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Передний тормозной диск: Снятие и установка**, с. **31A-15**) .

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG

II - СНЯТИЕ



112866



112342

❑ Отсоедините датчик (**1**) АБС от держателя на поворотном кулаке.

ВНИМАНИЕ

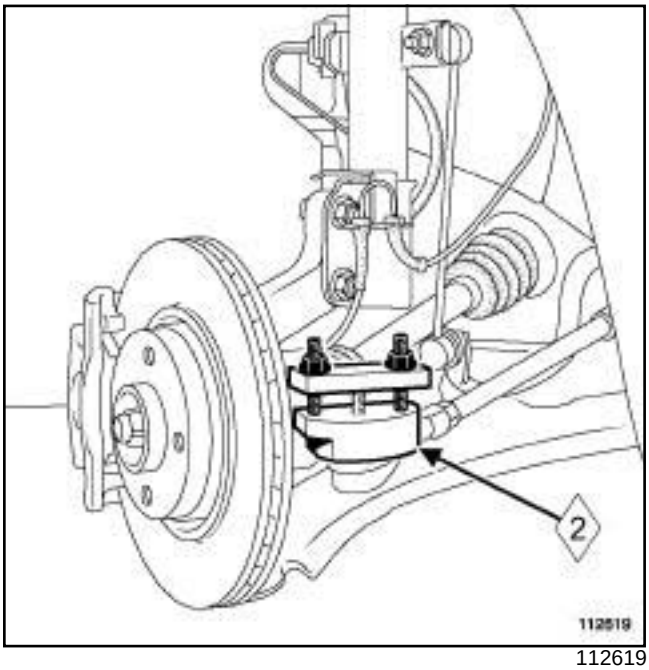
Чтобы необратимо не повредить подшипник ступицы переднего колеса:

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

❑ Снимите:

- гайку ступицы (**2**) с помощью приспособления (**Фиксатор ступицы**) **Rou. 604-01** ,
- гайку крепления (**3**) пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги,
- болт (**4**) крепления шаровой опоры рычага подвески,
- болт крепления (**5**) держателя проводов датчика АБС,
- болты крепления (**6**) амортизаторной стойки к поворотному кулаку.

❑ При необходимости отсоедините вал привода колеса от поворотного кулака с помощью приспособлений **(Tav. 1420-01)** и **(Tav. 1050-04)**.



112619

❑ Извлеките шаровой шарнир наконечника рулевой тяги с помощью приспособления (**2**) **Tav. 476** .

❑ Извлеките шаровые опоры рычагов подвески.

❑ Снимите поворотный кулак.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

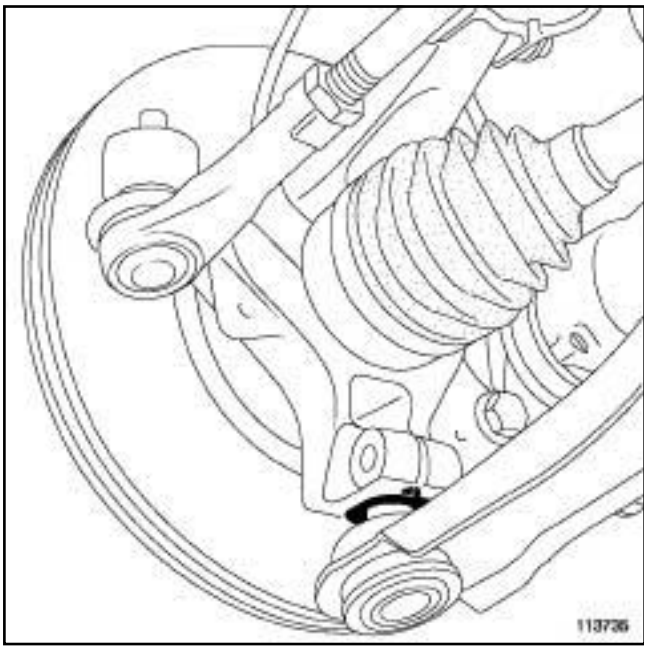
❑ Установите поворотный кулак.

❑ Установите:

- болты крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку,

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG

- болт крепления держателя проводов датчика АБС,
- болт крепления шаровой опоры рычага подвески,
- гайку крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги,
- гайку ступицы.



113735

❑ Проверьте правильность положения кольца на шаровой опоре рычага подвески.

❑ Установите датчик АБС на держателя на поворотном кулаке.

❑ Затяните требуемым моментом:

- **болты крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку (105 Н·м)**,
- **болт крепления шаровой опоры рычага подвески (60 Н·м)**,
- **гайку крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги (35 Н·м)**,
- **гайку ступицы (280 Н·м)**, с помощью приспособления **(Rou. 604-01)**.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Установите:

- тормозной диск (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Передний тормозной диск: Снятие и установка**, с. **31A-15**),
- направляющие колодок (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Крепление направляющей колодок переднего тормозного механизма: Снятие и установка**, с. **31A-12**),
- тормозные колодки передних колес (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Передние тормозные колодки: Снятие и установка**, с. **31A-1**),
- передние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**).

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT

Моменты затяжки ▽	
болт крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку	**105 Н·м**

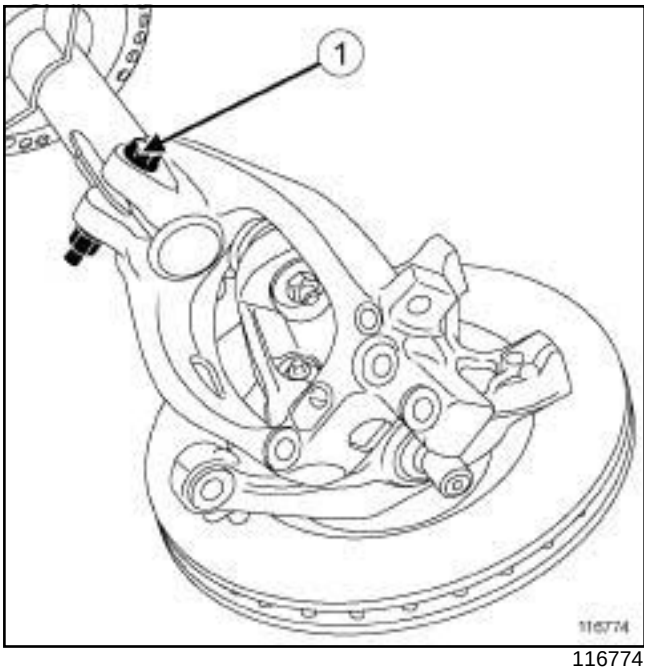
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

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

❑ Снимите поворотный кулак в сборе с амортизаторной стойкой (см. **Поворотный кулак в сборе с амортизаторной стойкой: Снятие и установка**) .

II - СНЯТИЕ



116774

❑ Отсоедините:

- болт (**1**) крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку,
- поворотный кулак.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

❑ Установите:

- поворотный кулак на амортизаторную стойку,
- болт крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку.

❑ Затяните требуемым моментом **болт крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку (105 Нбм)**.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Установите поворотный кулак в сборе с амортизаторной стойкой (см. **Поворотный кулак в сборе с амортизаторной стойкой: Снятие и установка**) .

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG

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.

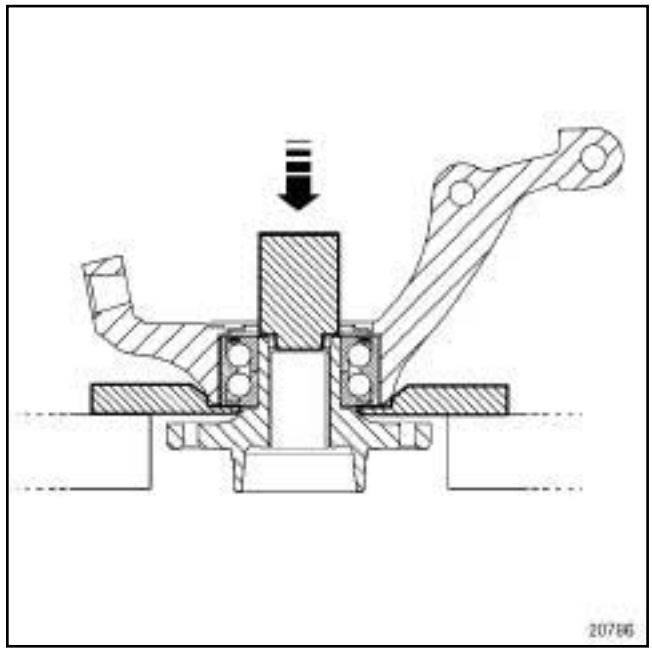
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

❑ Отсоедините:

- передние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) ,
- тормозные колодки передних колес (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Передние тормозные колодки: Снятие и установка**, с. **31A-1**) ,
- направляющие колодок (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Крепление направляющей колодок переднего тормозного механизма: Снятие и установка**, с. **31A-12**) ,
- тормозной диск (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Передний тормозной диск: Снятие и установка**, с. **31A-15**) ,
- поворотный кулак (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Поворотный кулак: Снятие и установка**, с. **31A-31**) .

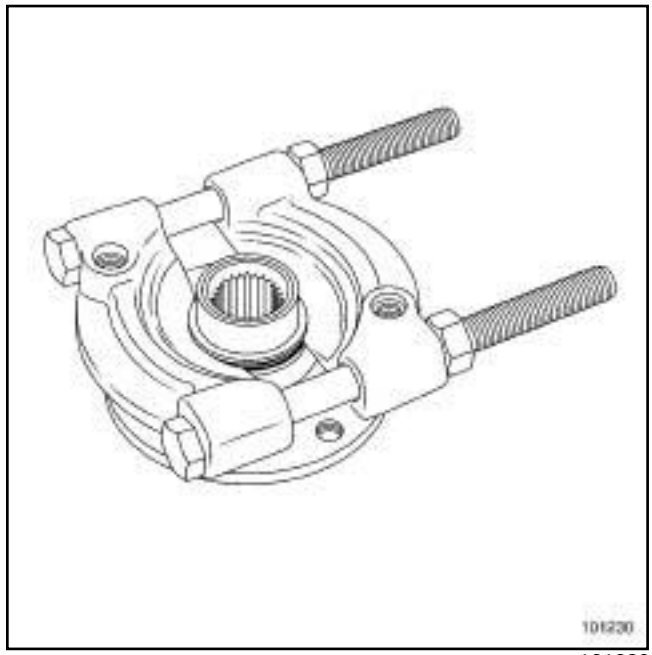
II - СНЯТИЕ



20786

❑ Отсоедините:

- ступицу с помощью пресса, используя отрезок трубы диаметром **35 мм**,
- стопорное кольцо.

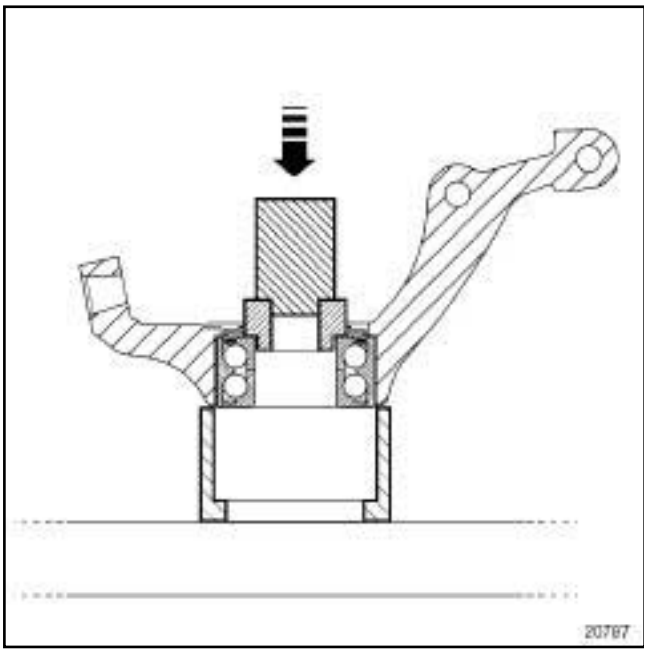


101230

❑ Выпрессуйте из ступицы внутреннее кольцо подшипника с помощью съемника с захватами.

❑ Установите захваты съемника в канавку внутреннего кольца.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG



20787

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

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

❑ Очистите:

- 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.

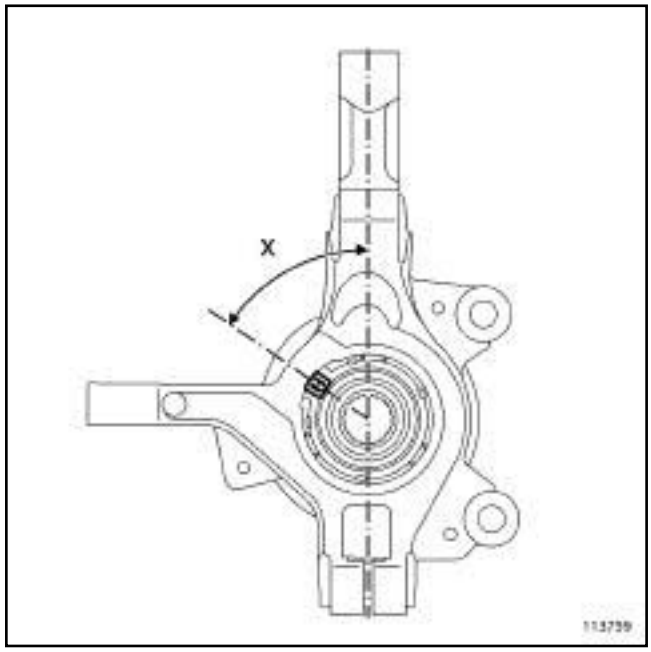
ВНИМАНИЕ

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.

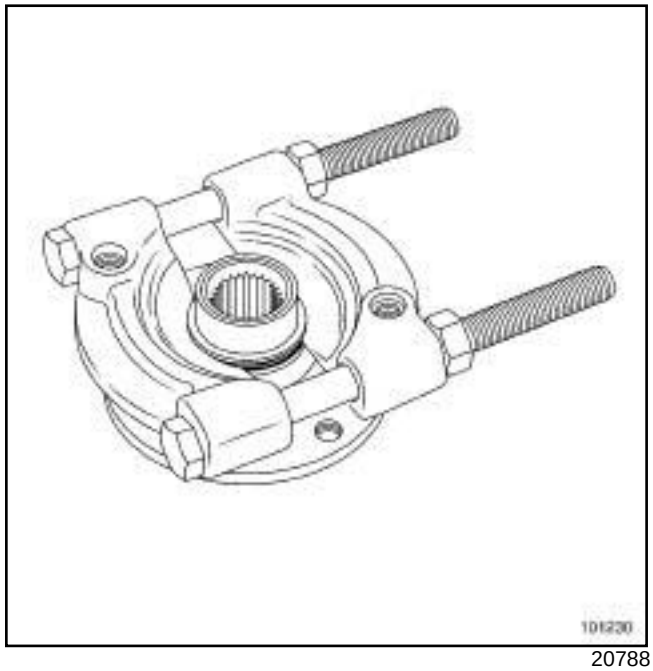
II - УСТАНОВКА



113759

❑ Установите кронштейн датчика.

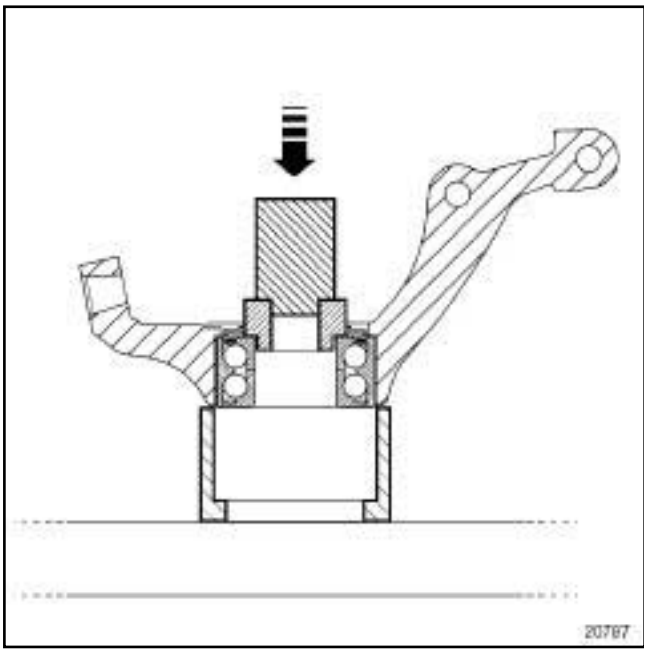
❑ Поверните кронштейн датчика на угол (**x**) = **35° ± 5** по вертикали. Это положение соответствует центру гнезда.



20788

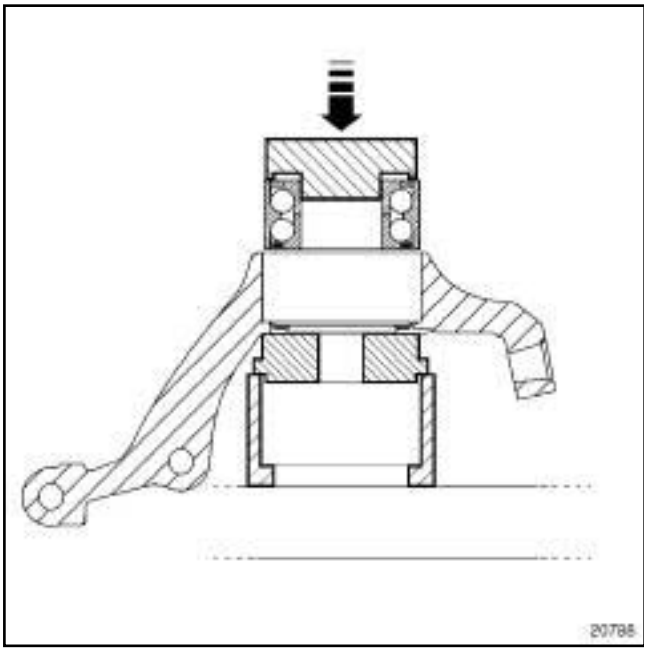
❑ Для запрессовки подшипника установите оправку с наружным диаметром **70 мм** на наружное кольцо.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG



101933

❑ Установите стопорное кольцо.



20789

❑ Запрессуйте ступицу, используя в качестве оправки отрезок трубы с наружным диаметром **60 мм**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Установите:

- поворотный кулак (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Поворотный кулак: Снятие и установка**, с. **31A-31**) ,
- тормозной диск (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Передний тормозной диск: Снятие и установка**, с. **31A-15**) ,
- направляющие колодок (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Крепление направляющей колодок переднего тормозного механизма: Снятие и установка**, с. **31A-12**) ,
- тормозные колодки передних колес (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Передние тормозные колодки: Снятие и установка**, с. **31A-1**) ,
- передние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT

Моменты затяжки ▽	
болты крепления узла "ступица - подшипник"	**120 Н·м**

СНЯТИЕ

I - ПОДГОТОВКА К СНЯТИЮ

❑ Снимите:

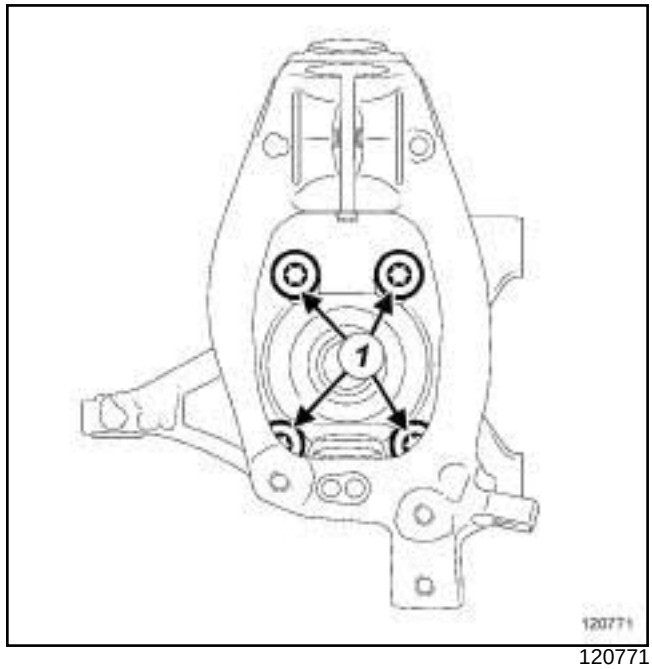
- переднее колесо с нужной стороны (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) ,
- соответствующий узел «поворотный кулак - амортизатор» (см. **Поворотный кулак в сборе с амортизаторной стойкой: Снятие и установка**) ,
- соответствующий тормозной диск (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Передний тормозной диск: Снятие и установка**, с. **31A-15**) .

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.

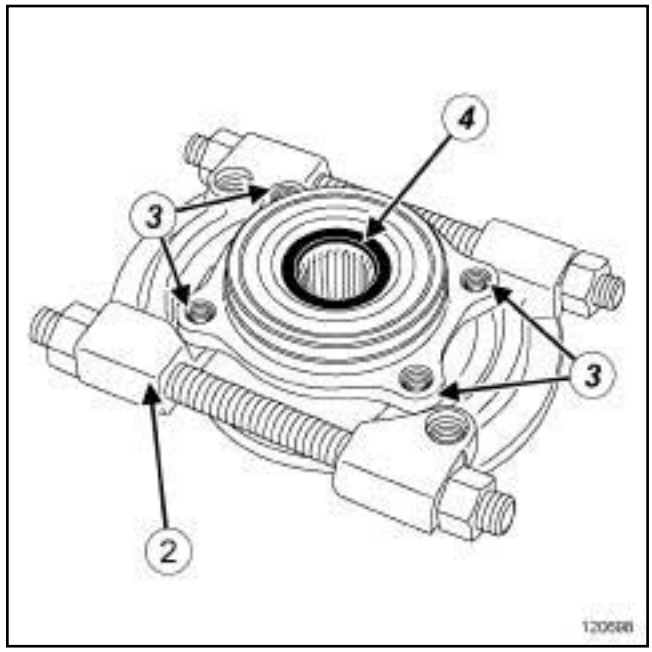
II - СНЯТИЕ



120771

❑ Снимите:

- болты (**1**) крепления узла « ступица - подшипник » поворотный кулак,
- узел « ступица - подшипник » .

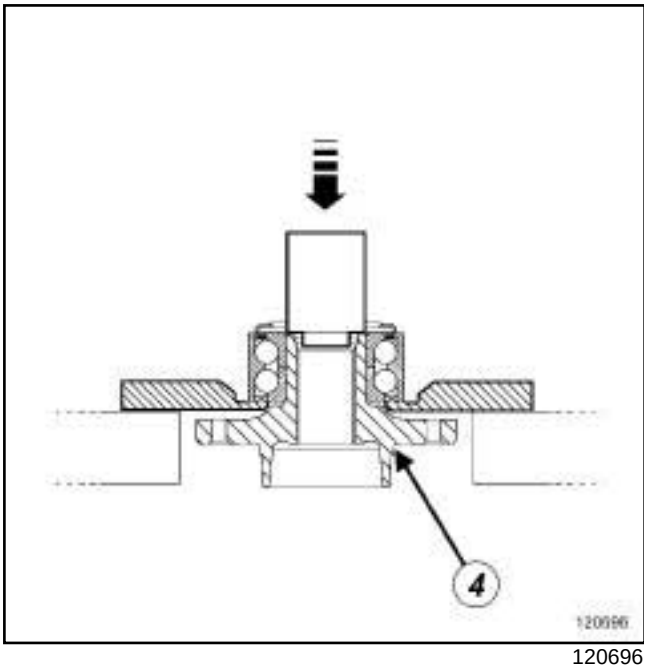


120698

❑ Установите съемник с захватами (**2**) , на узел « ступица - подшипник » .

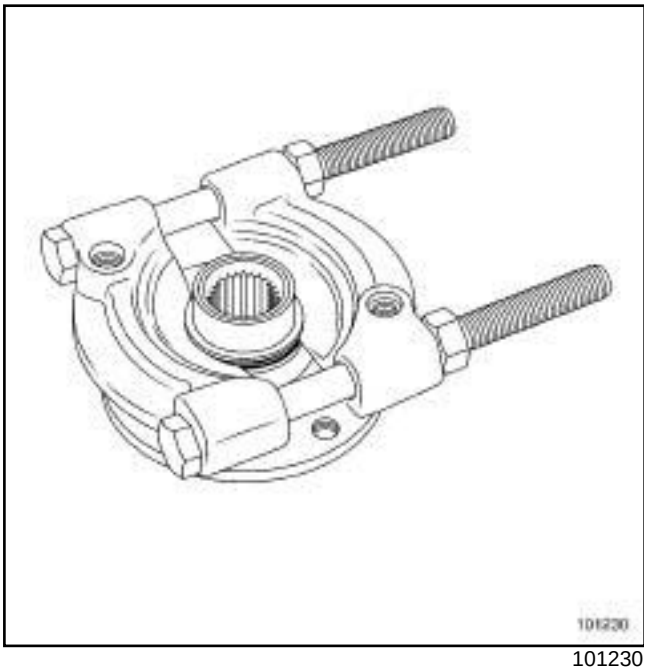
❑ Обоприте проушины ступицы (**3**) в зоне подшипника узла « ступица - подшипник» на захваты съемника.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT



120696

- Снимите ступицу (**4**) на прессе, опирая на ступицу (**4**) отрезок трубы наружным диаметром **40** - **44 мм**.
- С помощью гидроцилиндра отделите ступицу от подшипника.



101230

- Извлеките внутренне кольцо подшипника из ступицы с помощью пресса и съемника с захватами.
- Установите захваты съемника в паз внутреннего кольца.

УСТАНОВКА

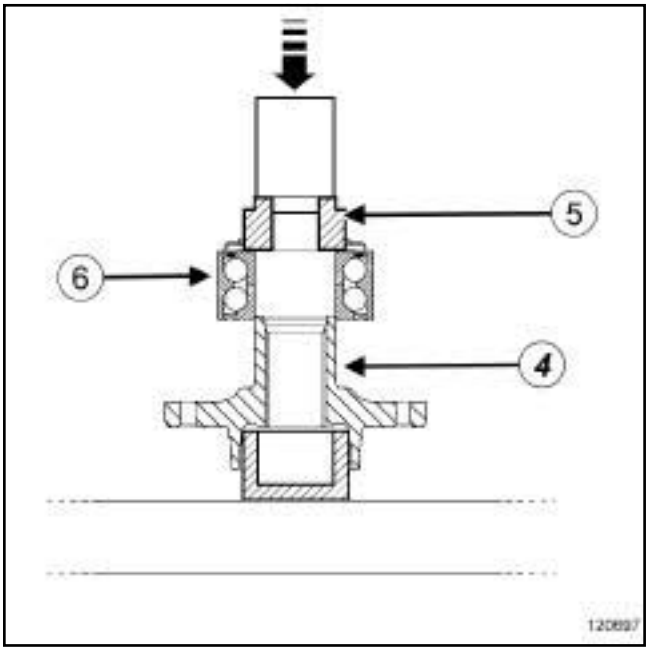
I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Обязательно проверьте состояние посадочной поверхности ступицы перед установкой подшипника.
- Замените ступицу, если она неисправна.
- Очистите поверхности ступицы, соприкасающиеся с новым подшипником.

ВНИМАНИЕ

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

II - УСТАНОВКА



120697

- Установите ступицу (**4**) стол пресса и установите новый подшипник (**6**) на ступицу.
- Обоприте на внутреннее кольцо подшипника отрезок трубы (**5**) с наружным диаметром **57** и **63 мм**, хорошо отцентровав всю сборку.

Примечание:

Хорошая ц ентровка сборки необходима, чтобы избежать повреждений подшипника или ступицы.

- С помощью гидроцилиндра запрессуйте подшипник в ступицу.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT

❑ Установите:

- узел « ступица - подшипник » на поворотный кулак,
- болты крепления узла « ступица - подшипник » .

❑ Затяните требуемым моментом **болты крепления узла "ступица - подшипник" (120 Нбм)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ УСТАНОВКИ

❑ Установите:

- тормозной диск (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Передний тормозной диск: Снятие и установка**, с. **31A-15**) ,
- соответствующий узел «поворотный кулак - амортизатор» (см. **Поворотный кулак в сборе с амортизаторной стойкой: Снятие и установка**) ,
- переднее колесо с нужной стороны (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG

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

Моменты затяжки ▽	
гайку крепления штока амортизаторной стойки	**62 Н·м**
болты крепления опорной чашки амортизаторной стойки	**21 Н·м**
болты крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку	**105 Н·м**
гайку крепления пальца шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости	**44 Н·м**
гайку крепления крышки опорной чашки амортизаторной стойки	**8 Н·м**

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

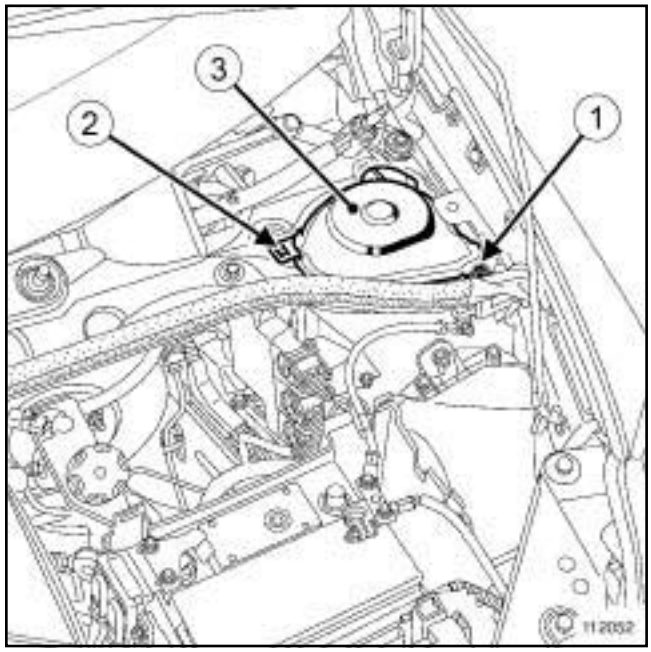
❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02A, Подъемное оборудование).

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

❑ Отсоедините:

- передние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) ,
- решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56A, Наружные принадлежности).

II - СНЯТИЕ



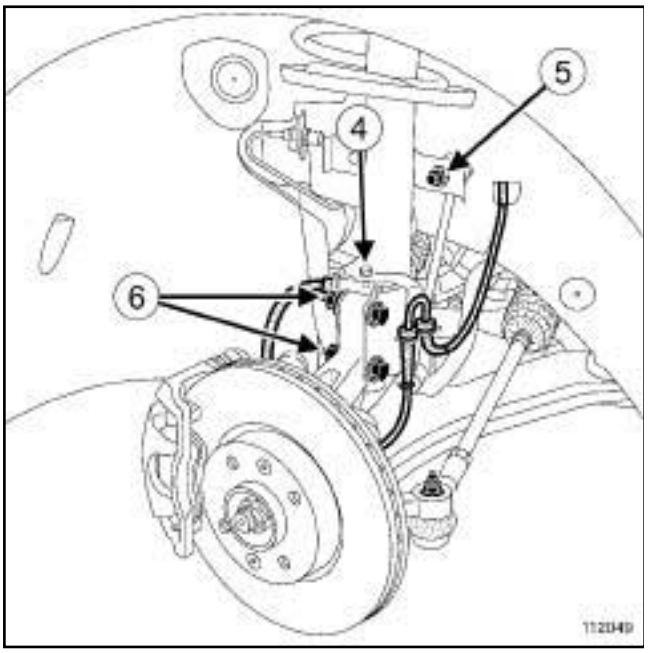
112052

❑ Отверните гайку (**1**) крепления крышки чашки амортизаторной стойки.

❑ Отсоедините в точке (**2**) крышку чашки амортизаторной стойки.

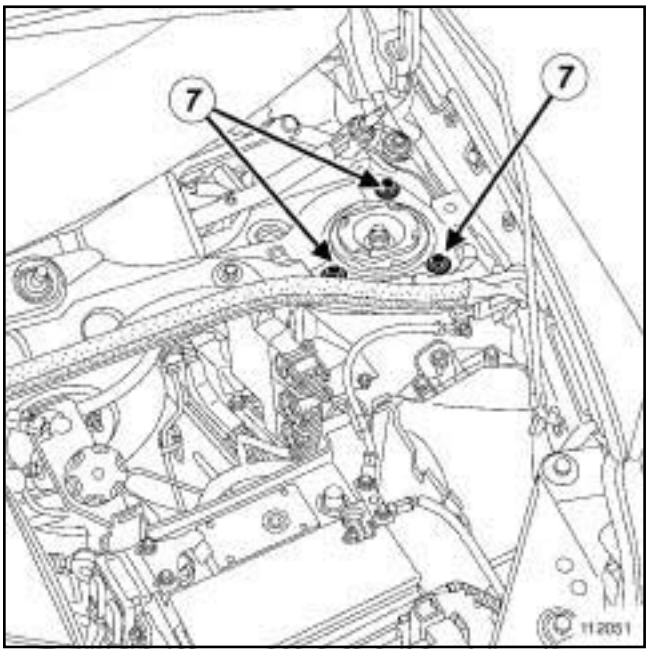
❑ Снимите крышку (**3**) опорной чашки амортизаторной стойки .

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG



112049

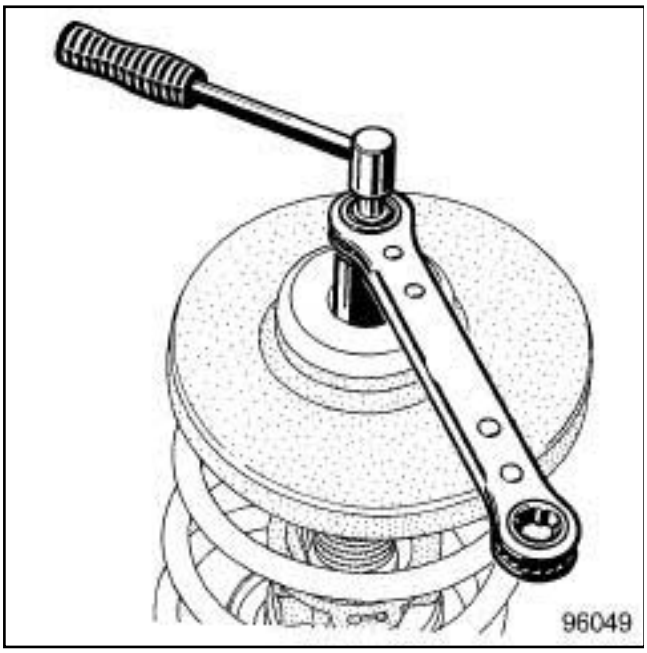
- Отсоедините:
  - тормозной шланг,
  - датчик скорости вращения колеса.
- Отсоедините:
  - болт (**4**) крепления держателя тормозных шлангов,
  - гайку (**5**) крепления пальца верхнего шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости,
  - болты (**6**) крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку.
- Подвесьте поворотный кулак.



112051

- Отсоедините:
  - болты крепления (**7**) амортизатора к чашке брызговика,
  - амортизаторную стойку в сборе с пружиной.
- Установите подходящие захваты на **приспособление для сжатия пружин** и установите приспособление на пружину.
- Сжимайте пружину до тех пор, пока она не отойдет от чашек.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG



96049

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

УСТАНОВКА

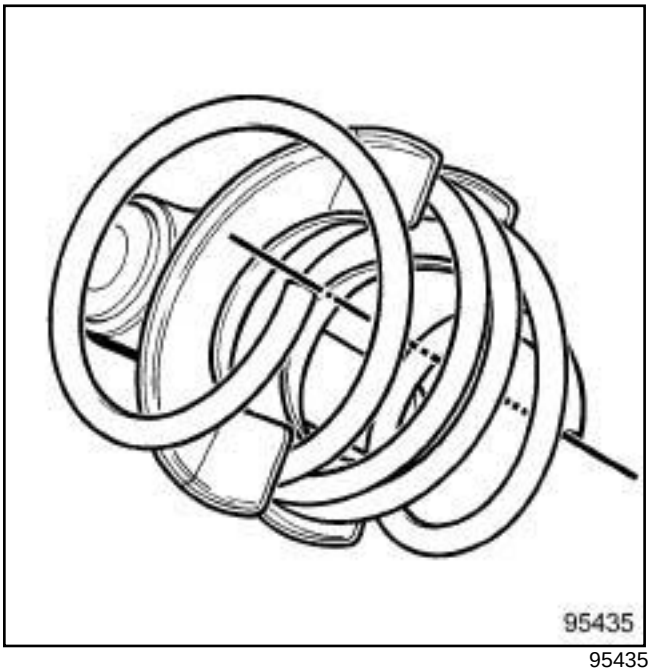
I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

-

> Примечание:
>
> При снятии и установке пружин не допускайте ударов по ним, которые могут повредить специальную обработку поверхности.

- Обязательно замените гайку штока амортизаторной стойки и самостопорящуюся гайку крепления пальца верхнего шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости.

II - УСТАНОВКА

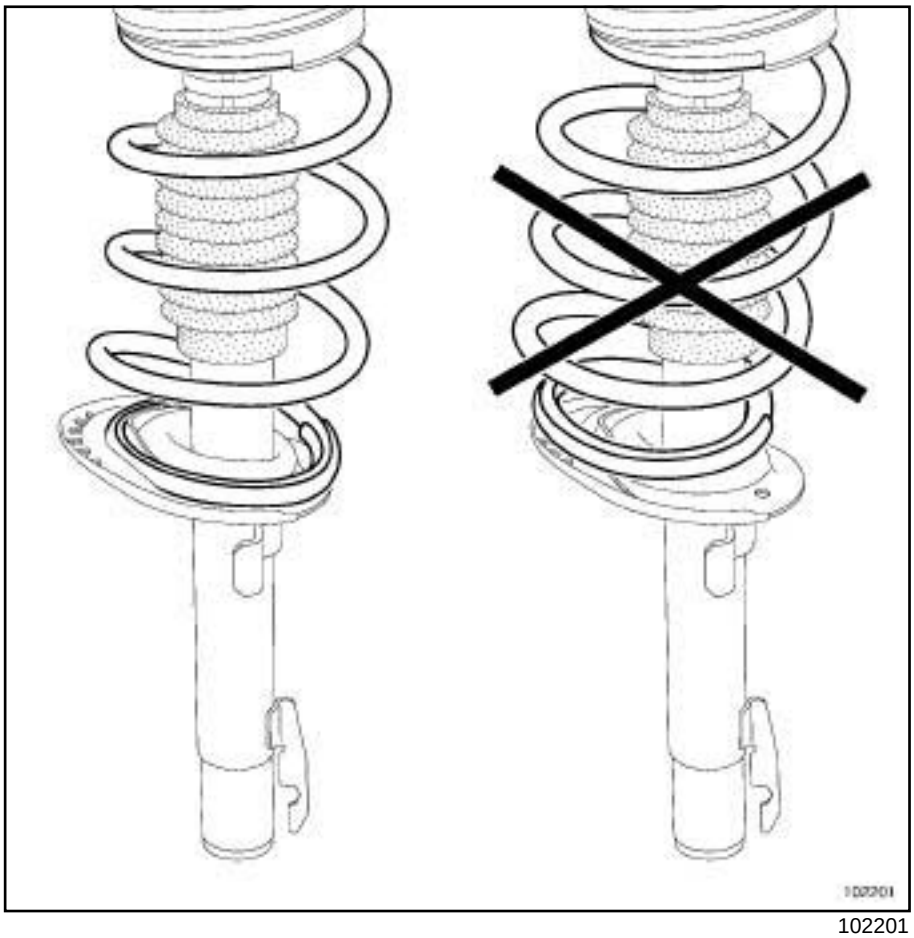


95435

- Установите приспособление **приспособление для сжатия пружин** в тиски.

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

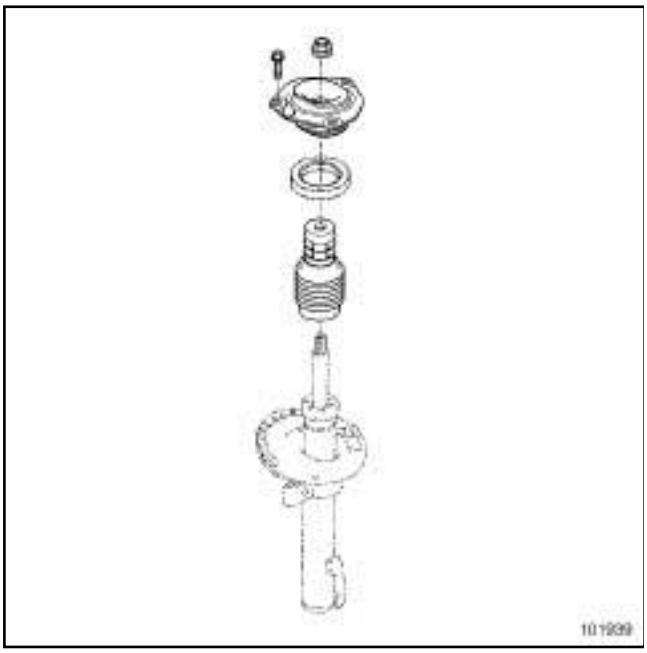
УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG



102201

❑ Установите пружину в канавку чашки.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG

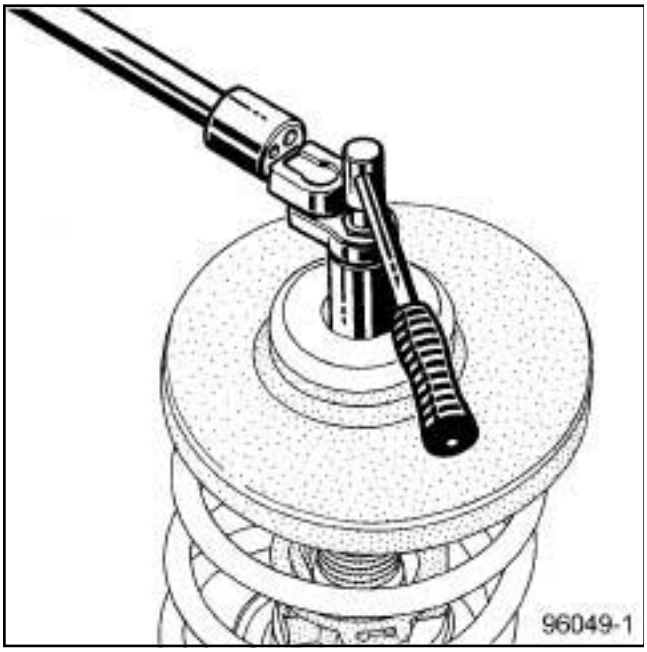


101939

❑ Соблюдайте порядок и направление установки деталей.

Примечание:

Для облегчения установки правильно расположите подшипник верхней опоры.



96049-1

❑ Затяните требуемым моментом **гайку крепления штока амортизаторной стойки (62 Н·м)**.

❑ Разгрузите пружину.

❑ Снимите приспособление для сжатия с пружины.

❑ Установите амортизаторную стойку в сборе с пружиной.

❑ Установите:

- амортизаторную стойку в сборе с пружиной,
- болты крепления верхней опоры амортизаторной стойки.

❑ Затяните требуемым моментом **болты крепления опорной чашки амортизаторной стойки (21 Нбм)**.

❑ Установите:

- болты крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку,
- новую гайку крепления пальца верхнего шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости,
- болт крепления скобы тормозных шлангов,

❑ Затяните требуемым моментом:

- **болты крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку (105 Н·м)**,
- **гайку крепления пальца шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости (44 Н·м)**,

ВНИМАНИЕ

Не перекручивайте тормозной шланг.

❑ Закрепите в держателе тормозной шланг.

❑ Присоедините датчик скорости вращения колеса.

❑ Установите крышку чашки амортизаторной стойки.

❑ Закрепите крышку чашки амортизаторной стойки фиксаторами.

❑ Заверните гайку крепления крышки чашки амортизаторной стойки.

❑ Затяните требуемым моментом **гайку крепления крышки опорной чашки амортизаторной стойки (8 Нбм)**.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Установите:

- решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56A, Наружные принадлежности).
- передние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .

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

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT

Моменты затяжки ▽	
болт крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку	**105 Н·м**

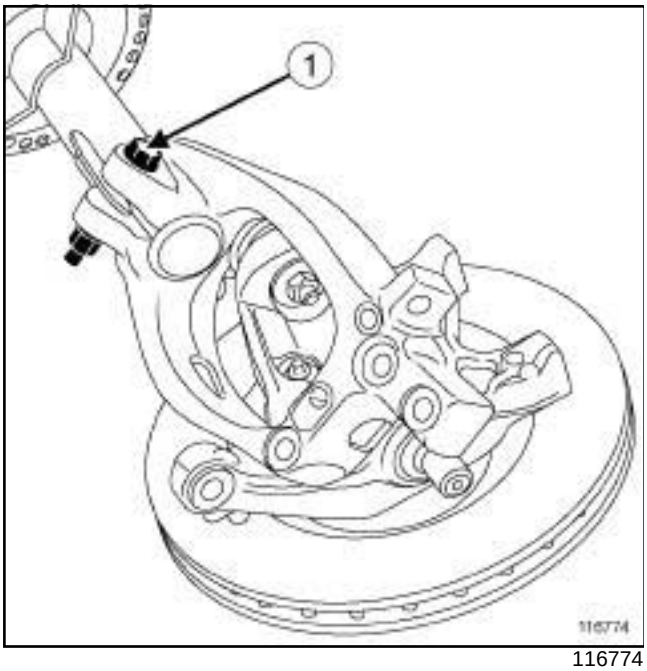
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

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

❑ Снимите поворотный кулак в сборе с амортизаторной стойкой (см. **Поворотный кулак в сборе с амортизаторной стойкой: Снятие и установка**) .

II - СНЯТИЕ



116774

❑ Отсоедините:

- болт (**1**) крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку,
- амортизатор.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

❑ Установите:

- амортизаторную стойку на поворотный кулак,
- болт крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку.

❑ Затяните требуемым моментом **болт крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку (105 Нбм)**.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Установите поворотный кулак в сборе с амортизаторной стойкой (см. **Поворотный кулак в сборе с амортизаторной стойкой: Снятие и установка**) .

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG

Необходимое оборудование
гидравлический домкрат
страховочный ремень (или ремни)

Моменты затяжки ▽	
болт переднего крепления рычага подвески к подрамнику	**70 Н·м**
болт заднего крепления рычага подвески к подрамнику	**105 Н·м**
болт крепления шаровой опоры рычага подвески	**62 Н·м**
болты крепления поперечины радиатора	**105 Н·м**
болты крепления боковых усилителей	**21 Н·м**

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

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

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

❑ Разблокируйте рулевое колесо.

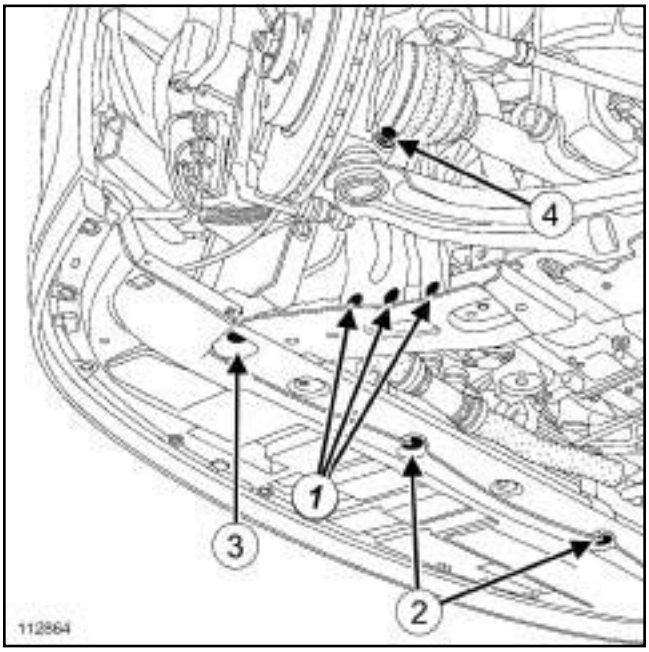
❑ Снимите передние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .

❑ Закрепите радиатор системы охлаждения двигателя, закрепив ремень на подводящем шланге радиатора и на фиксаторе замка капота.

❑ Снимите:

- подкрылок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, главу 55A, Наружные защитные элементы),
- защиту поддона картера двигателя.

II - СНЯТИЕ



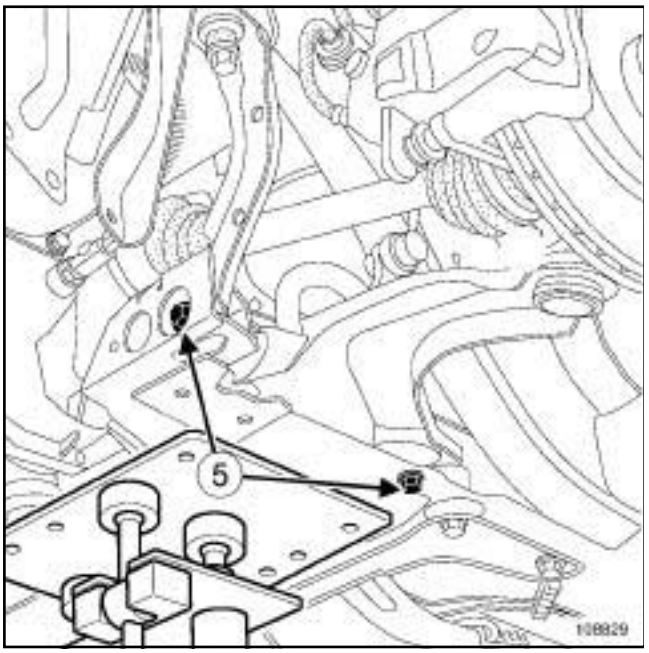
112864

❑ Отсоедините:

- нижние болты (**1**) крепления боковых усилителей,
- болты (**2**) нижнего крепления бампера,
- (**3**) болты крепления поперечины радиатора,
- поперечину радиатора,
- болт крепления шаровой опоры рычага подвески (**4**) .

❑ Снимите шаровую опору рычага подвески.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG



108829

❑ Установите приспособление **гидравлический домкрат** под подрамник.

❑ Отсоедините:

- болты заднего и переднего крепления (**5**) рычага подвески,
- рычаг подвески.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

❑ Обязательно заменяйте снятые болты крепления подрамника и рычагов подвески.

❑ Оставьте приспособление **гидравлический домкрат** под подрамником.

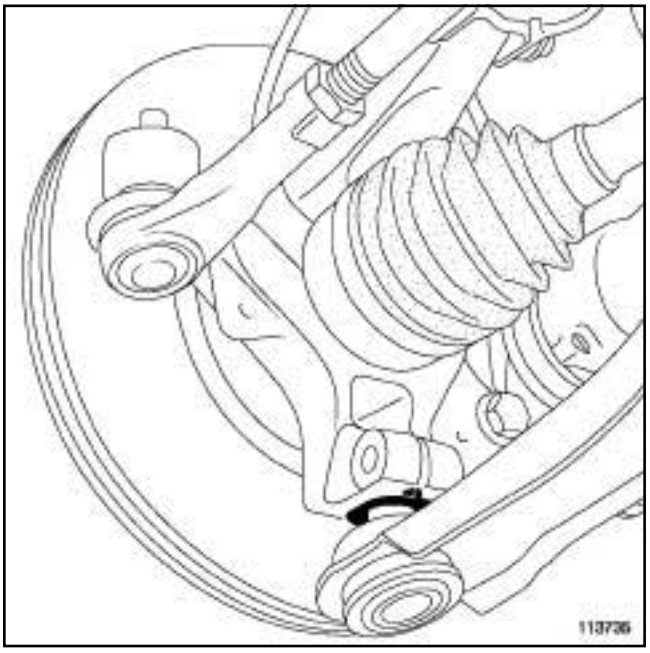
> **ВНИМАНИЕ**
> Установите подкладку толщиной **10 мм** между поперечиной радиатора и подрамником, отцентрируйте направляющий штифт поперечины радиатора в отверстии подрамника у переднего крепления рычага подвески и затяните болты крепления поперечины радиатора требуемым моментом.

❑ Установите головку болта крепления шаровой опоры рычага подвески в сторону передней части автомобиля.

II - УСТАНОВКА

❑ Установите:

- рычаг подвески,
- болты заднего и переднего крепления рычага подвески,
- шаровую опору рычага подвески в ее гнездо.



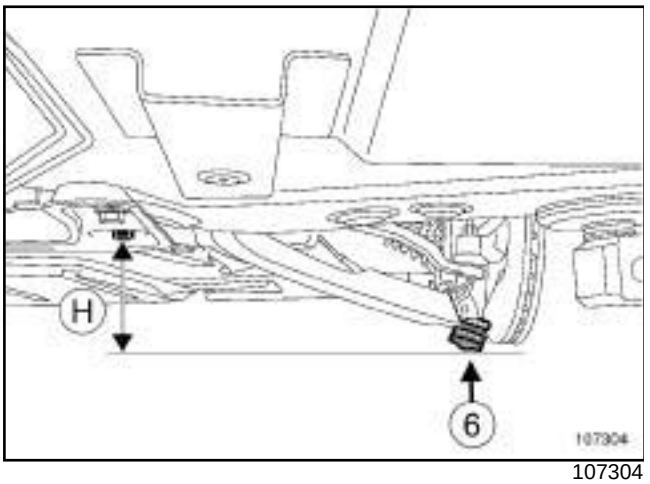
113735

❑

> **ВНИМАНИЕ**
> Проверьте правильность положения кольца на шаровой опоре рычага подвески.

❑ Уберите **гидравлический домкрат** гидравлический домкрат.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG



107304

❑

ВНИМАНИЕ

При установке установите рычаг подвески ниже головки болта заднего крепления подрамника на (**H**) **= 6 мм** для обеспечения затяжки сайлент-блоков без натяга.

❑ Поднимите **гидравлический домкрат** до соприкосновения с головкой болта заднего крепления подрамника.

❑ Опустите **гидравлический домкрат** на (**H**) = **6 мм**.

❑ Установите шаровую опору (**6**) рычага на **гидравлический домкрат**, не меняя регулировки.

❑ Затяните требуемым моментом в этом положении:

- **болт переднего крепления рычага подвески к подрамнику (70 Нбм)**,
- **болт заднего крепления рычага подвески к подрамнику (105 Нбм)**.

❑ Уберите **гидравлический домкрат**.

❑ Затяните требуемым моментом **болт крепления шаровой опоры рычага подвески (62 Нбм)**.

❑ Установите поперечину радиатора с подкладками толщиной **10 мм**.

❑ Затяните требуемым моментом **болты крепления поперечины радиатора (105 Нбм)**.

❑ Заверните нижние болты крепления боковых усилителей.

❑ Затяните требуемым моментом **болты крепления боковых усилителей (21 Нбм)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Снимите **страховочный ремень (или ремни)** с радиатора системы охлаждения между подводящим шлангом радиатора и фиксатором замка капота.

❑ Установите:

- защиту поддона картера двигателя,
- подкрылок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, главу 55A, Наружные защитные элементы).

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

❑ Проверьте углы установки колес (см. **30A**, **Общие сведения**, **Передний мост: Регулировочные значения**, с. **30A-18**) .

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT

Необходимое оборудование
гидравлический домкрат

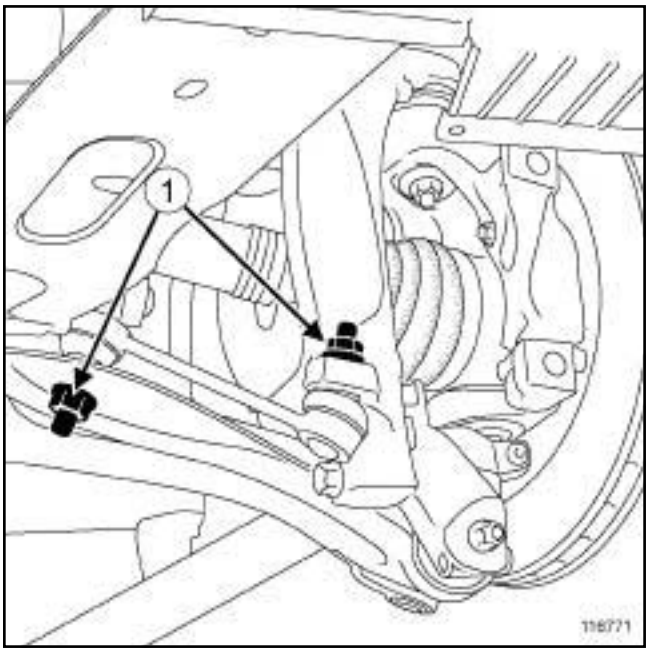
Моменты затяжки ▽	
передний болт крепления рычага подвески к подрамнику	**70 Н·м**
задний болт крепления рычага подвески к подрамнику	**105 Н·м**
болты между рычагом подвески и поворотным кулаком	**110 Н·м**
болт крепления шаровой опоры рычага подвески	**27 Н·м**
гайки крепления тяг поперечной устойчивости	**80 Н·м**

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

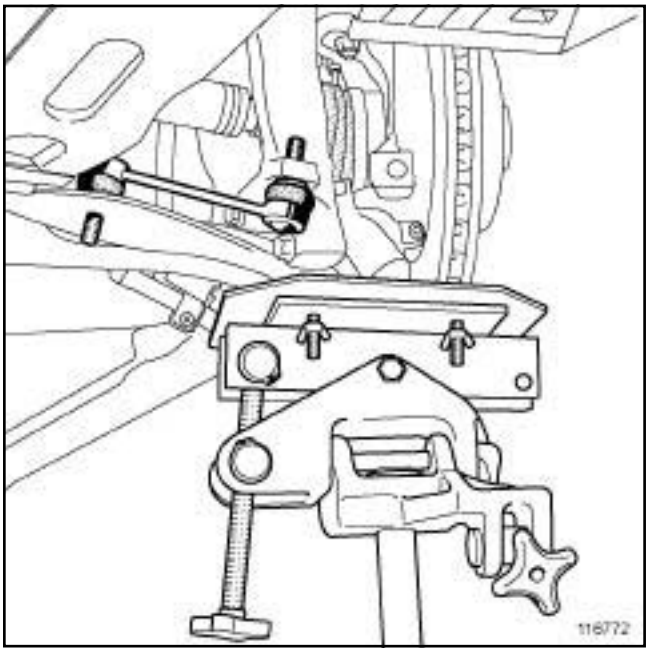
- ❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02A, Подъемное оборудование).
- ❑ Разблокируйте рулевое колесо.
- ❑ Снимите передние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .
- ❑ Закрепите радиатор системы охлаждения двигателя, закрепив ремень на подводящем шланге радиатора и на фиксаторе замка капота.
- ❑ Снимите поперечину для установки радиатора (см. **Поперечина установки радиатора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 41A, Нижняя передняя часть кузова).

II - СНЯТИЕ



116771

- ❑ Снимите тягу (**1**) поперечной устойчивости.



116772

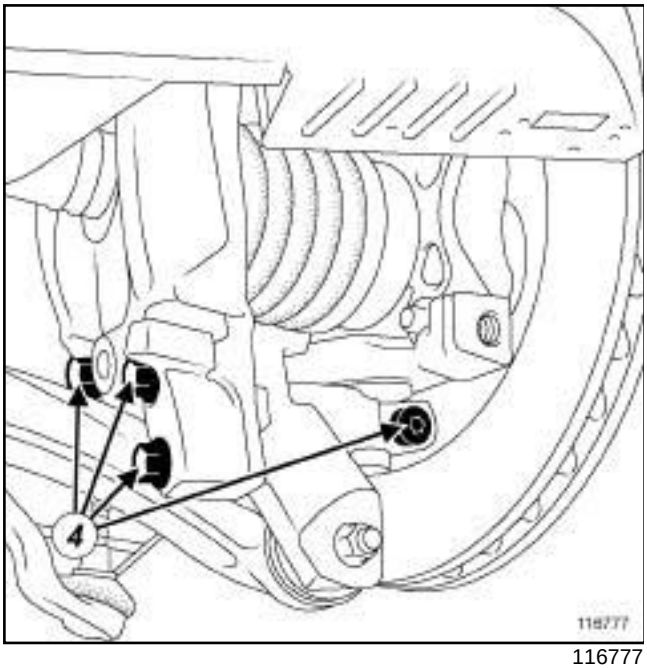
- ❑

> Примечание:
>
> Не опирайте **гидравлический домкрат** на тормозной диск.

Сожмите подвеску с помощью **гидравлический домкрат**.

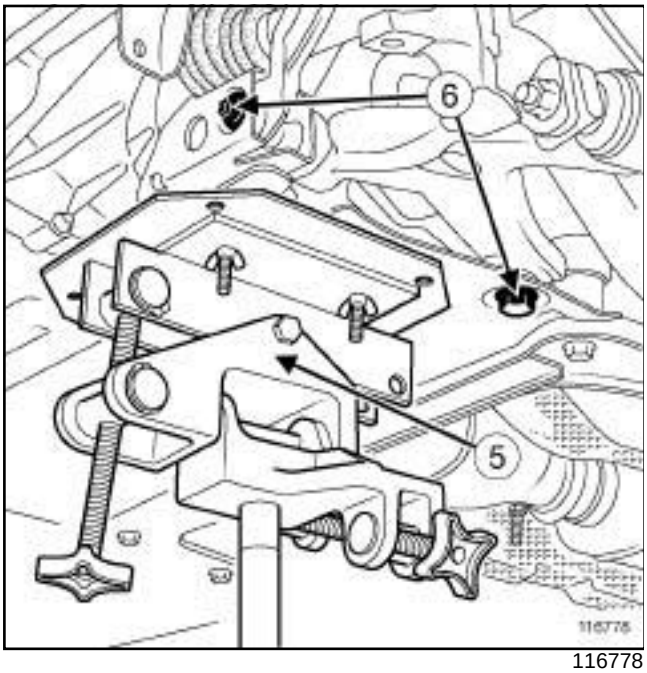
- ❑ Снимите тягу поперечной устойчивости.
- ❑ Уберите **гидравлический домкрат**.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT



116777

❑ Отверните болты (**4**) крепления поворотного кулака.



116778

❑ Установите **гидравлический домкрат** (**5**) под подрамник для его поддержки подрамника.

❑ Отсоедините:

- болты (**6**) крепления рычага подвески,
- рычаг подвески.

УСТАНОВКА

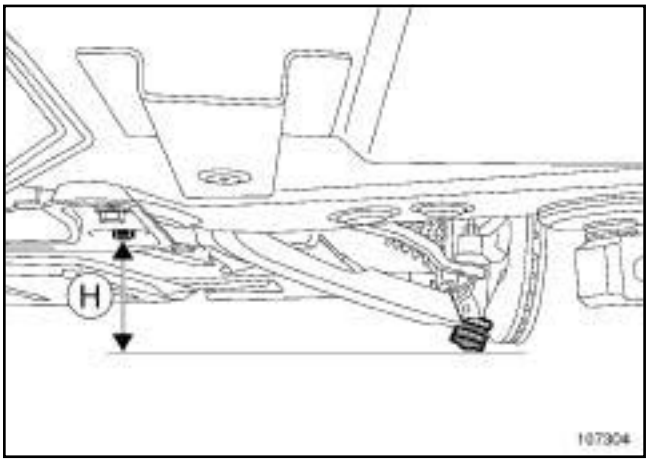
I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

❑ Обязательно заменяйте болты крепления рычага подвески после каждого снятия.

II - УСТАНОВКА

❑ Установите:

- рычаг передней подвески,
- болт заднего крепления рычага к подрамнику,
- болт переднего крепления рычага подвески и поворотный кулак.



107304

❑

ВНИМАНИЕ
Чтобы затянуть сайлент-блоки без нагрузки, установите рычаг подвески ниже головки болта заднего крепления подрамника (H) = **6 мм**.

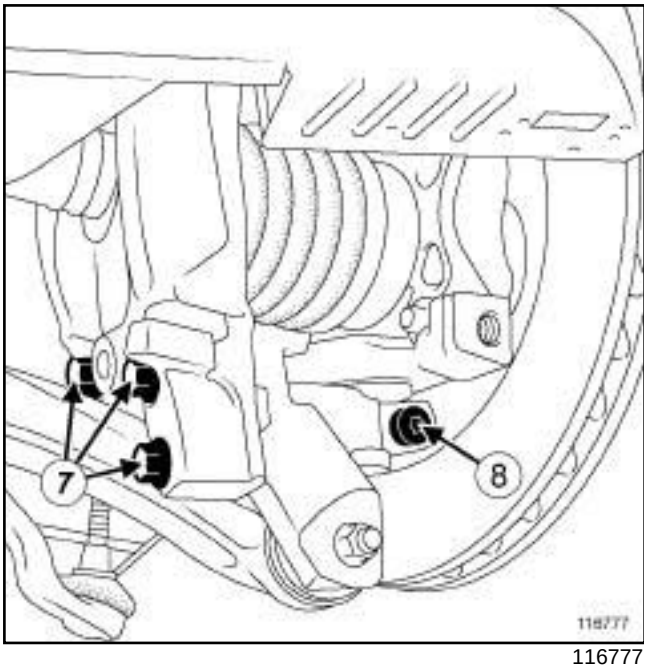
❑ Опустите **гидравлический домкрат** на **(H) = 6 мм**.

❑ Затяните требуемым моментом в этом положении:

- **передний болт крепления рычага подвески к подрамнику (70 Нбм)**.
- **задний болт крепления рычага подвески к подрамнику (105 Нбм)**.

❑ Уберите **гидравлический домкрат**.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT



116777

- Затяните требуемым моментом:
  - **болты между рычагом подвески и поворотным кулаком (110 Нбм)** (**7**) ,
  - **болт крепления шаровой опоры рычага подвески (27 Нбм)** (**8**) .
- Сожмите подвеску с помощью **гидравлический домкрат**.
- Установите тягу между рычагом подвески и поворотным кулаком.
- Уберите **гидравлический домкрат**.
- Затяните требуемым моментом **гайки крепления тяг поперечной устойчивости (80 Нбм)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите поперечину для установки радиатора (см. **Поперечина установки радиатора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 41A, Нижняя передняя часть кузова).
- Отсоедините ремень крепления радиатора системы охлаждения двигателя на подводящем шланге радиатора и на фиксаторе замка капота.
- Установите передние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .
- Проверьте углы установки колес (см. **30A**, **Общие сведения**, **Система переднего моста: Регулировка**, с. **30A-23**) .

ПРОВЕРКА

ПРОВЕРКА ШАРОВОЙ ОПОРЫ НИЖНЕГО РЫЧАГА ПЕРЕДНЕЙ ПОДВЕСКИ

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

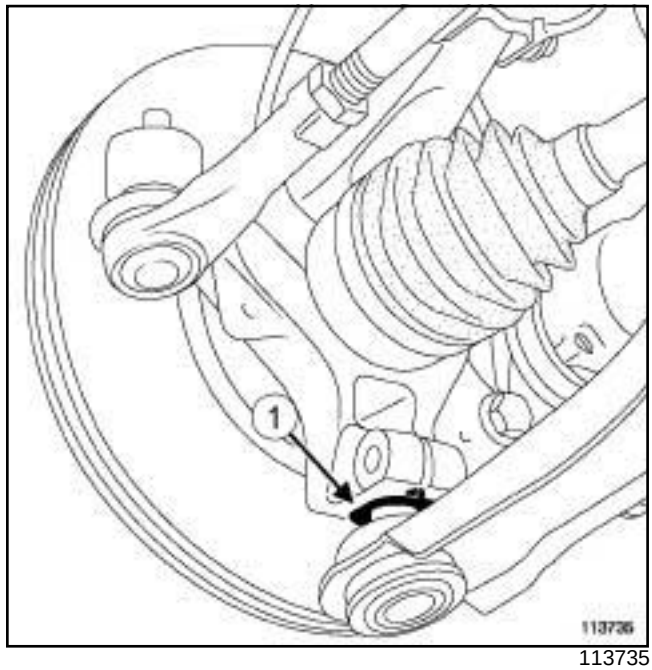
1 - Проверка состояния чехла шаровой опоры нижнего рычага передней подвески

❑ Проверьте:

- обжатие чехла на шаровой опоре нижнего рычага передней подвески,
- отсутствие разрывов чехла шаровой опоры нижнего рычага передней подвески.

Если чехол шаровой опоры нижнего рычага передней подвески находится в плохом состоянии или нарушено его обжатие, замените шаровую опору нижнего рычага передней подвески (см. **Нижняя шаровая опора рычага передней подвески: Снятие и установка**) .

2 - Проверка правильности установки шаровой опоры нижнего рычага передней подвески



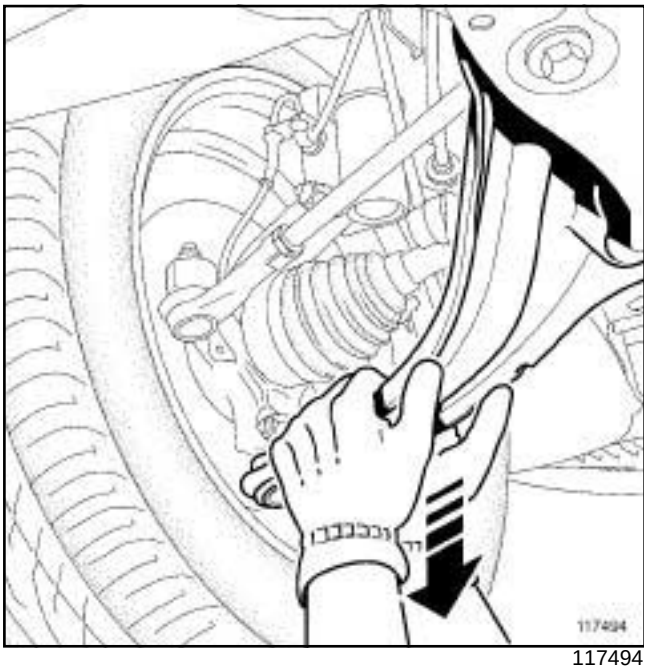
113735

❑ Проверьте:

- правильность расположения сборки "шаровая опора рычага передней подвески - болты крепления рычага передней подвески - поворотный кулак",
- правильность положения кольца (**1**) на шаровой опоре нижнего рычага передней подвески,
- надежность затяжки (см. **30A**, **Общие сведения**, **Система переднего моста: Момент затяжки**, с. **30A-14**) .

Если установка шаровой опоры нижнего рычага передней подвески неправильна, замените нижний рычаг передней подвески (см. **Нижняя шаровая опора рычага передней подвески: Снятие и установка**) .

3 - Проверка зазора шаровой опоры нижнего рычага передней подвески



117494

❑ Проверьте отсутствие зазора в шаровой опоре нижнего рычага передней подвески:

- встаньте под автомобилем,
- возьмитесь двумя руками за нижний рычаг передней подвески как можно ближе к колесу,
- несколько раз потяните рычаг вниз.

Если имеется зазор в шаровой опоры нижнего рычага передней подвески, замените шаровую опору нижнего рычага передней подвески (см. **Нижняя шаровая опора рычага передней подвески: Снятие и установка**) .

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG

Необходимые приспособления и специнструменты	
Tav. 476	Выколотка для шаровых наконечников.

Необходимое оборудование
фиксатор маховика
гидравлический домкрат
страховочный ремень (или ремни)

Моменты затяжки ▽	
крепления подрамника	**105 Н·м**
болт заднего крепления поперечины	**105 Н·м**
болты крепления соединительной тяги подрамника	**105 Н·м**
болт крепления реактивной тяги к коробке передач	**105 Н·м**
болты крепления шаровой опоры рычага подвески	**60 Н·м**
передние болты крепления рычага подвески к подрамнику	**70 Н·м**
задний болт крепления рычага подвески к подрамнику	**105 Н·м**
болты крепления поперечины радиатора	**105 Н·м**
гайки крепления пальцев шаровых шарниров стоек стабилизатора поперечной устойчивости	**44 Н·м**

Моменты затяжки ▽	
гайки крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги	**35 Н·м**
болты крепления бокового усилителя	**21 Н·м**
болты крепления шарнира рулевого вала	**105 Н·м**

ВНИМАНИЕ

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

СНЯТИЕ

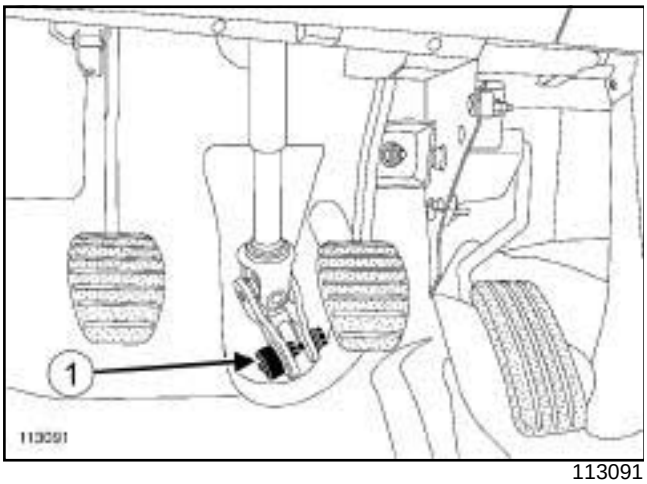
I - СНЯТИЕ

- ❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02A, Подъемное оборудование).
- ❑ Снимите передние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .
- ❑ Закрепите радиатор системы охлаждения двигателя, закрепив ремень на подводящем шланге радиатора и на фиксаторе замка капота.

II - СНЯТИЕ

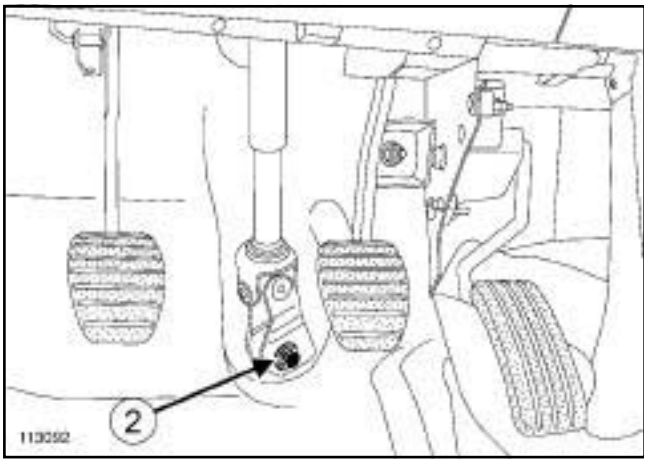
- ❑ Откиньте коврик пола для доступа к болту клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG



113091

- Удалите колпачок (**1**) из вилки карданного шарнира (колпачок повторно не используется).
- Установите колеса в положение для движения по прямой.
- Установите приспособление **фиксатор маховика**.

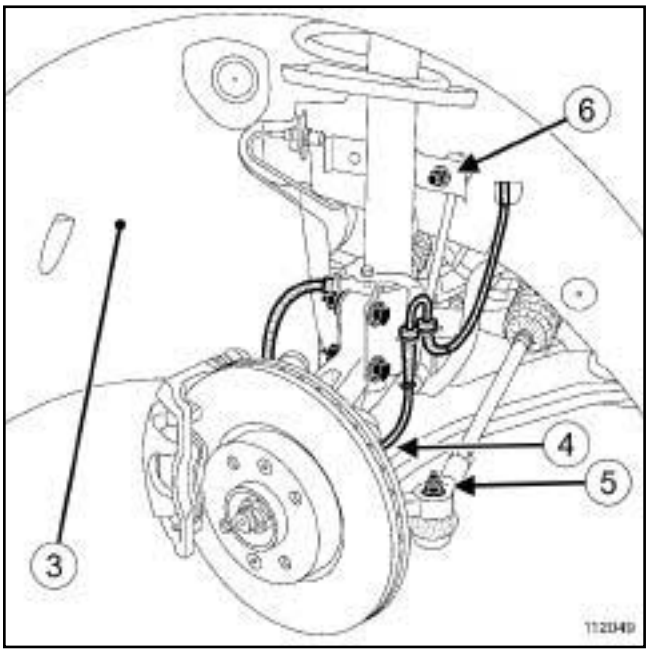


113092

- Отверните болт (**2**) вилки карданного шарнира (болт повторно не используется).

ВНИМАНИЕ
Для извлечения к арданного шарнира из приводной шестерни рулевого механизма не вдвигайте друг в друга части промежуточного вала, а наклоните карданный шарнир.

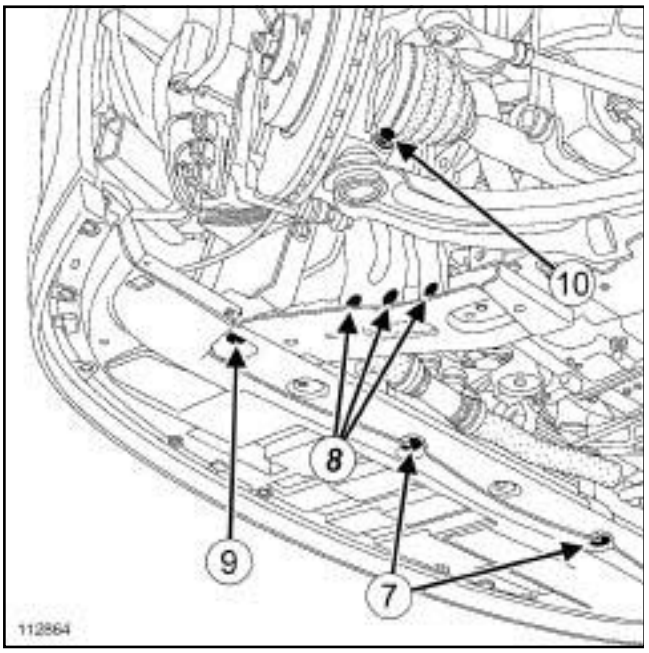
- Отсоедините вилку карданного шарнира от рулевого механизма.



112049

- Снимите:
  - защитные накладки (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) колесных арок (**3**) (Глава 55A, Наружные защитные элементы),
  - защитный экран.
- Отсоедините датчики (**4**) скорости вращения колес от поворотных кулаков.
- Снимите:
  - гайки (**5**) крепления пальцев шаровых шарниров наконечников рулевых тяг,
  - гайки крепления (**6**) пальцев верхних шаровых шарниров стоек стабилизатора поперечной устойчивости.

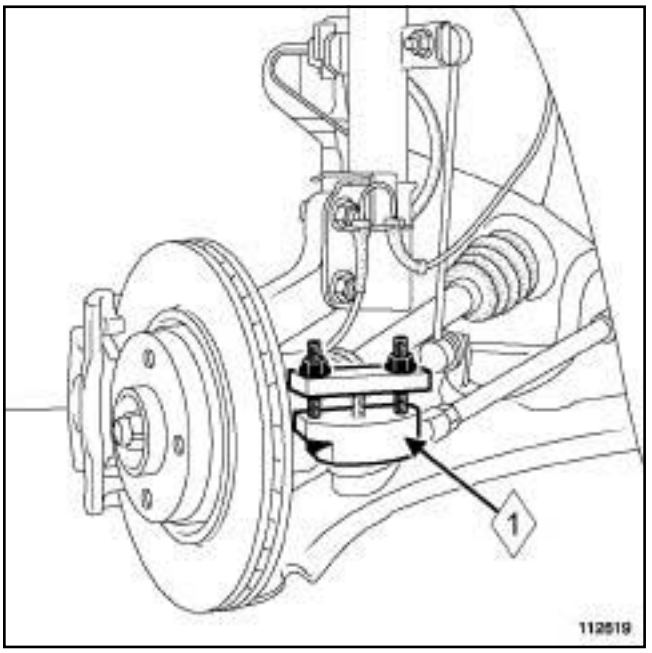
УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG



112864

❑ Снимите:

- болты нижнего крепления бампера (**7**) ,
- нижние болты крепления (**8**) боковых усилителей,
- болты (**9**) крепления опорной поперечины радиатора,
- поперечину радиатора,
- болт крепления шаровой опоры рычага подвески (**10**) .

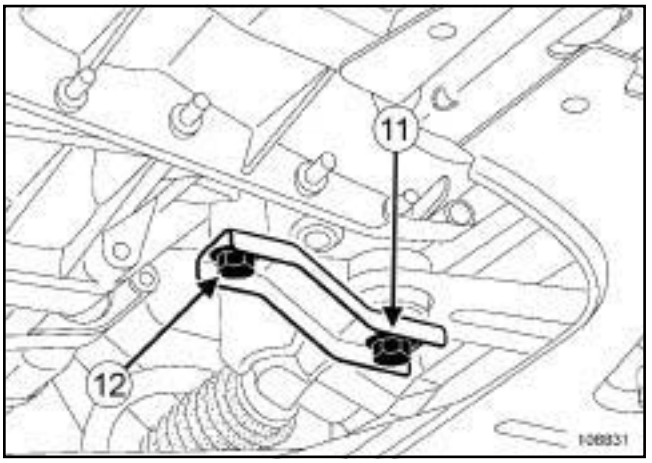


112619

❑ Снимите:

- шаровой шарнир наконечника рулевой тяги, используя приспособление **(Tav. 476)** (**1**) ,
- верхние шаровые шарниры стоек стабилизатора поперечной устойчивости.

JH3 или JR5



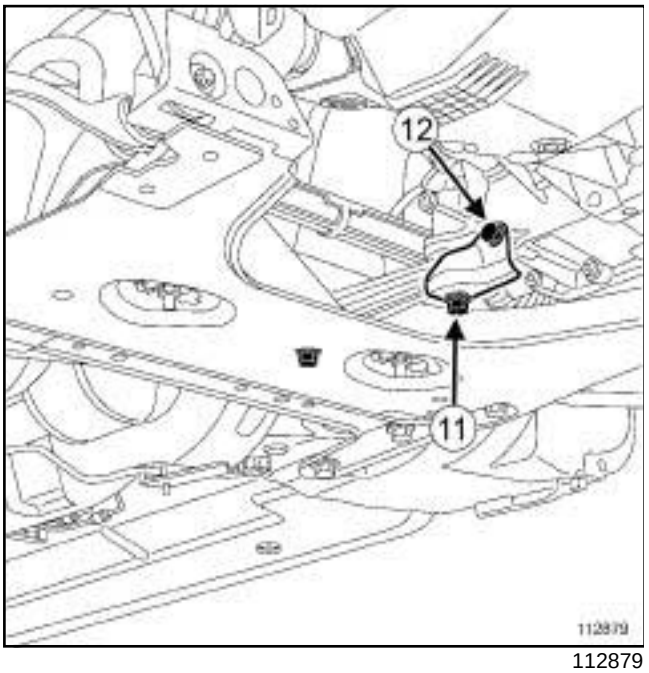
108831

❑ Отверните болт (**11**) крепления реактивной тяги к коробке передач.

❑ Ослабьте болт (**12**) крепления лапки реактивной тяги, чтобы повернуть лапку.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG

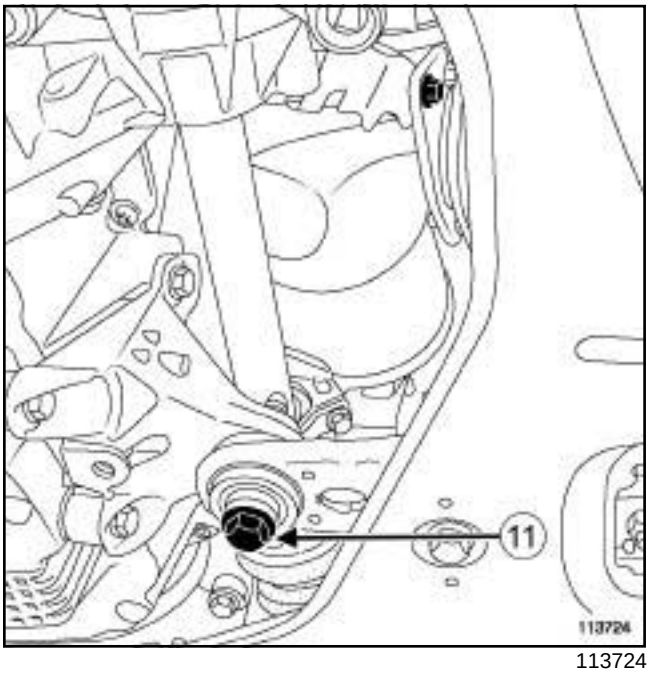
DP0



112879

- Отверните болт ***(11)*** крепления реактивной тяги к коробке передач.
- Ослабьте болт ***(12)*** крепления лапки реактивной тяги, чтобы повернуть тягу.

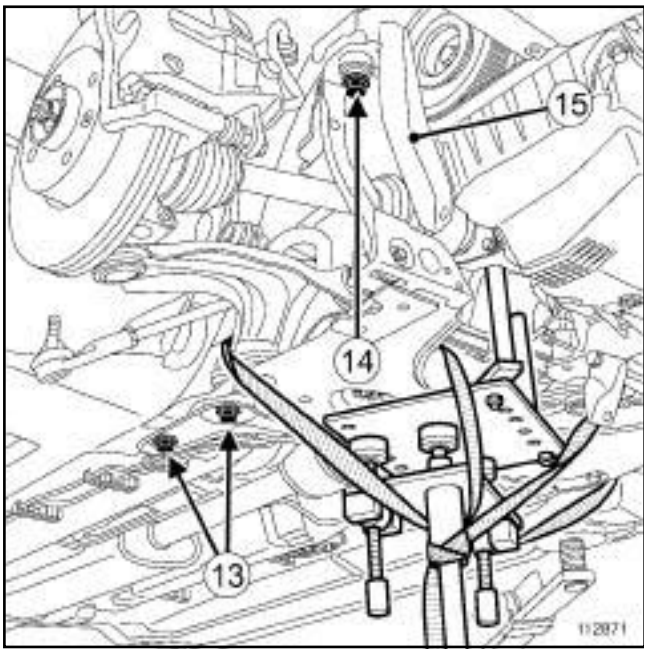
TL4



113724

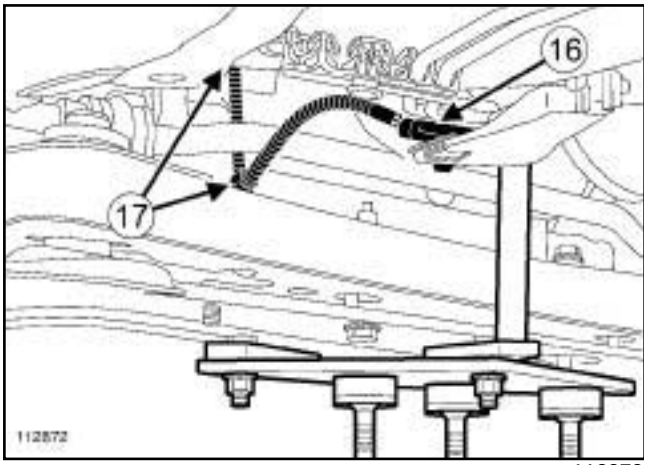
- Отверните болт крепления реактивной тяги (**11**) .
- Установите приспособление **гидравлический домкрат** под подрамник.
- Притяните подрамник ремнем к приспособлению **гидравлический домкрат**.
- Извлеките шаровые опоры рычагов подвески.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG



112871

- Снимите:
  - болты (**13**) крепления задней поперечины,
  - заднюю поперечину,
  - болты крепления (**14**) подрамника к кузову,
  - боковые усилители (**15**) .
- Опустите подрамник примерно на **5 см гидравлический домкрат** с помощью приспособления.

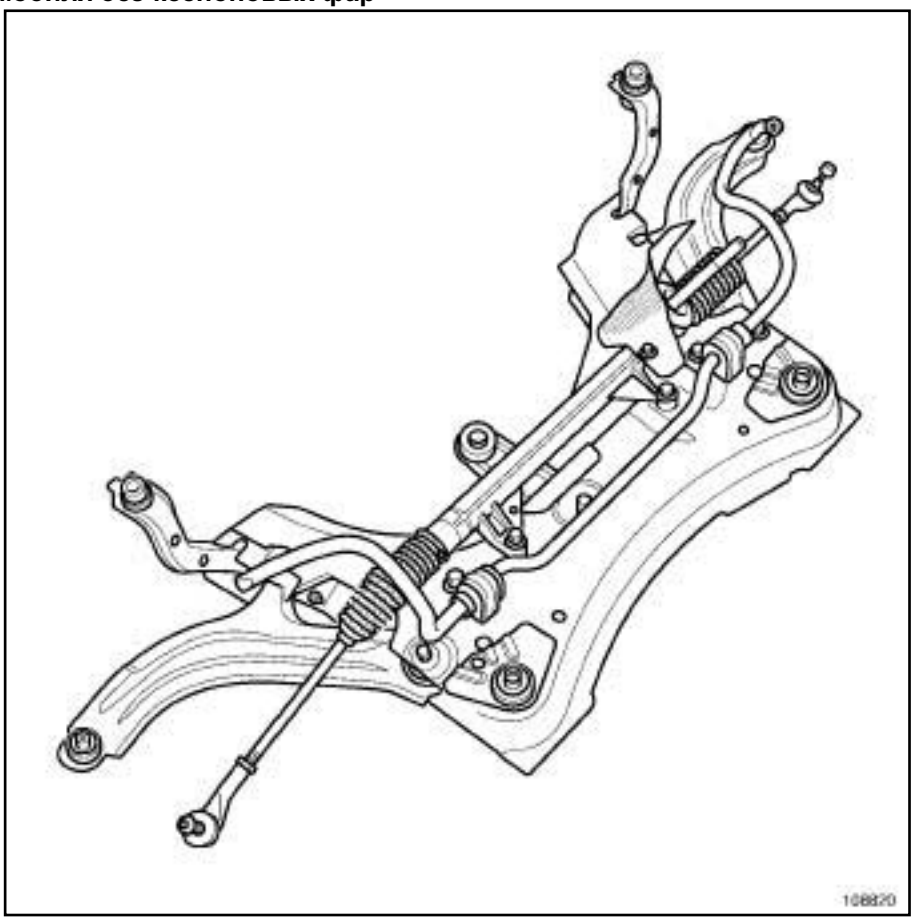


112872

- Отсоедините колодку проводов (**1 6**) от кислородного датчика.
- Отсоедините жгут проводов (**17**) кислородного датчика.
- Разъедините (если это оборудование установлено на автомобиле):
  - разъем датчика корректора ксеноновых фар,
  - разъем жгута проводов датчика корректора ксеноновых фар под колесной аркой.
- Отсоедините жгут проводов от датчика корректора ксеноновых фар (если они есть).
- Снимите подрамник.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG

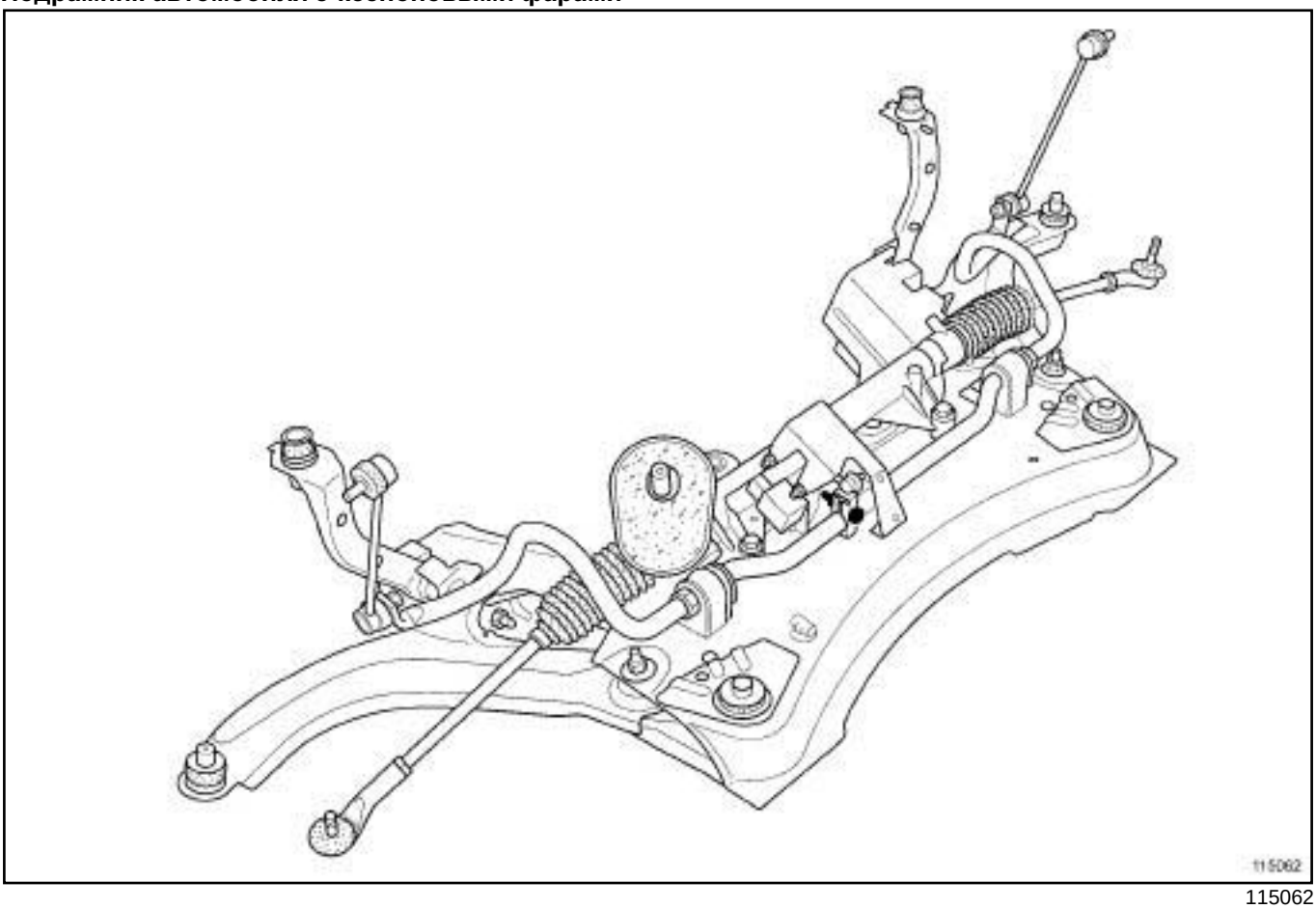
Подрамник автомобиля без ксеноновых фар



108820

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG

Подрамник автомобиля с ксеноновыми фарами



115062

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

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- ❑ Обязательно заменяйте после каждого снятия:
  - стопорные гайки крепления пальцев шаровых шарниров стоек стабилизатора поперечной устойчивости,
  - болт и гайку клеммного соединения вилки карданного шарнира.
- ❑ Обезжирьте контактирующие поверхности подрамника и кузова с помощью **ОЧИСТИТЕЛЯ ПОВЕРХНОСТИ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04B, Материалы - Составы).

II - УСТАНОВКА

- ❑ Установите на подрамнике закрепляемые на нем детали и узлы.
- ❑ Обезжирьте поверхности кузова, сопрягающиеся с подрамником и с поперечиной очистителем поверхностей.
- ❑ Подведите подрамник под автомобиль с помощью **гидравлический домкрат**.
- ❑ Закрепите жгут проводов датчика корректора ксеноновых фар (если они есть).
- ❑ Соедините (если это оборудование установлено на автомобиле):
  - разъем датчика корректора ксеноновых фар,
  - разъем жгута проводов датчика корректора ксеноновых фар под колесной аркой.
- ❑ Зафиксируйте провода кислородного датчика.
- ❑ Соедините разъем кислородного датчика.
- ❑ Установите подрамник на кузов.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG

❑ Установите:

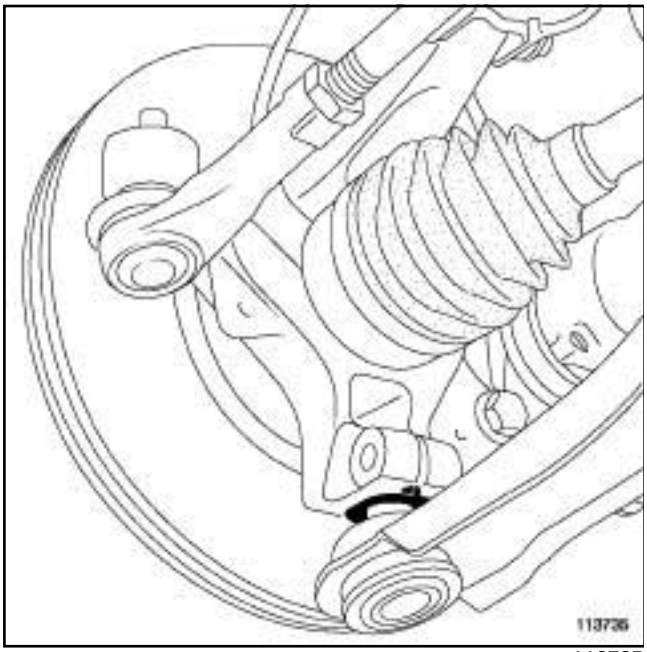
- заднюю поперечину,
- болты крепления подрамника и поперечины к кузову,
- болты крепления соединительных тяг подрамника с боковыми усилителями.

ВНИМАНИЕ
Строго соблюдайте порядок затяжки болтов крепления подрамника.

❑ Затяните в указанном порядке требуемым моментом:

- болты **крепления подрамника (105 Н·м)**,
- **болт заднего крепления поперечины (105 Н·м)**,
- **болты крепления соединительной тяги подрамника (105 Н·м)**.

❑ Снимите приспособление **страховочный ремень (или ремни)** и **гидравлический домкрат**.



113735

❑

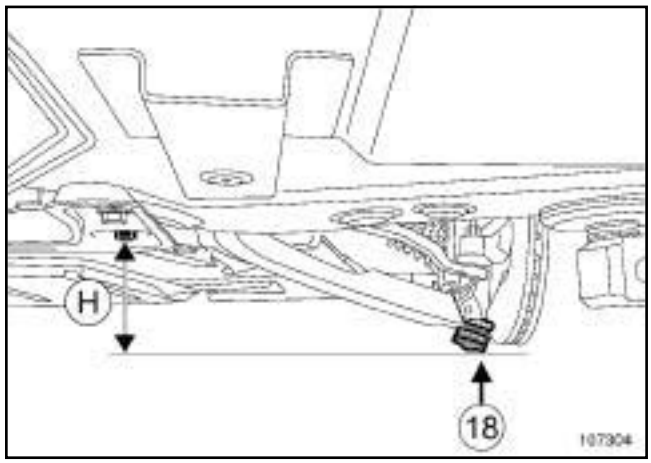
ВНИМАНИЕ
Проверьте правильность положения кольца на шаровой опоре рычага подвески.

❑ Установите:

- болт крепления реактивной тяги на коробке передач,
- шаровые опоры рычагов подвески на поворотные кулаки,
- болты крепления шаровых опор рычагов подвески,

❑ Затяните требуемым моментом:

- **болт крепления реактивной тяги к коробке передач (105 Н·м)**,
- **болты крепления шаровой опоры рычага подвески 60 Н·м)**.



107304

❑

ВНИМАНИЕ
При установке установите рычаг подвески ниже головки болта заднего крепления подрамника на (**H**) **= 6 мм** для обеспечения затяжки сайлент-блоков без натяга.

❑ Обоприте **гидравлический домкрат** на головку болта заднего крепления подрамника.

❑ Опустите **гидравлический домкрат** на (**H**) = **6 мм**.

❑ Установите шаровую опору (**18**) рычага на **гидравлический домкрат**, не меняя регулировки.

❑ Затяните требуемым моментом в этом положении:

- **передние болты крепления рычага подвески к подрамнику (70 Н·м)**
- **задний болт крепления рычага подвески к подрамнику (105 Н·м)**.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG

❑ Снимите фиксатор **гидравлический домкрат**.

ВНИМАНИЕ

Обязательно установите прокладку толщиной **10 мм** между поперечиной радиатора и подрамником. Отцентруйте штифт поперечины радиатора в отверстии подрамника в зоне переднего крепления нижнего рычага подвески для того, чтобы затянуть болты крепления поперечины радиатора.

❑ Установите поперечину радиатора с подкладками толщиной **10 мм**.

❑ Затяните требуемым моментом **болты крепления поперечины радиатора (105 Нбм)**.

❑ Установите:

- верхние шаровые шарниры и гайки крепления пальцев верхних шаровых шарниров стоек стабилизатора поперечной устойчивости,
- шаровые шарниры и гайки крепления пальцев шаровых шарниров наконечников рулевых тяг.

❑ Закрепите:

- датчики скорости вращения колес,
- тягу датчика корректора ксеноновых фар (если они есть).

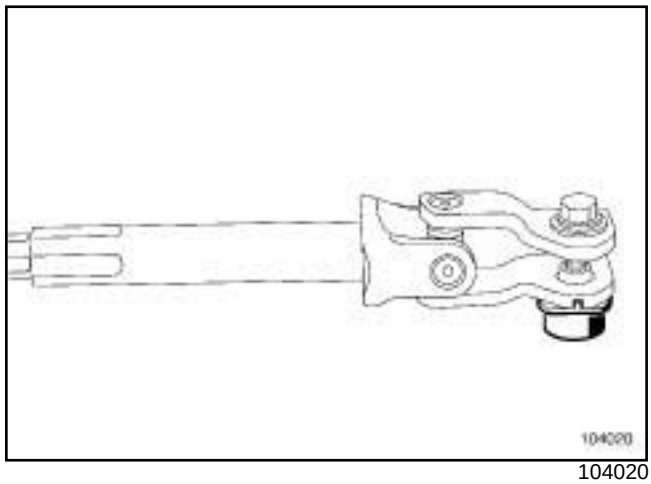
❑ Затяните требуемым моментом:

- **гайки крепления пальцев шаровых шарниров стоек стабилизатора поперечной устойчивости (44 Н·м)**,
- **гайки крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги (35 Н·м)**.

❑ Установите:

- болты нижнего крепления бампера.
- нижние болты крепления боковых усилителей,
- защиту поддона картера двигателя,
- защитные накладки колесных арок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55A, Наружные защитные элементы),
- новые болт и гайку клеммного соединения вилки карданного шарнира.

❑ Установите колеса в положение для движения по прямой.



104020

❑ Соблюдайте направление установки болта и гайки клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала.

ВНИМАНИЕ

Примите меры, чтобы не разъединились подвижные составные части промежуточного вала.

❑ Установите:

- вилку карданного шарнира,
- новый болт клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала,
- новую гайку клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала.

❑ Предварительно затяните болт и гайку клеммного соединения вилки карданного шарнира.

❑ Вытяните промежуточный вал, чтобы убедиться в наличии болта в канавке.

❑ Затяните требуемым моментом:

- **болты крепления бокового усилителя (21 Н·м)**,
- **болты крепления ш (арнира рулевого вала 105 Н·м)**.

❑ Положите напольный коврик.

Примечание:

Убедитесь, что коврик размещен под упором педали управления подачей топлива.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Снимите **страховочный ремень (или ремни)** с радиатора системы охлаждения между подводящим шлангом радиатора и фиксатором замка капота.
- Установите передние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .
- Проверьте углы установки колес (см. **30A**, **Общие сведения**, **Передний мост: Регулировочные значения**, с. **30A-18**) .
- Обязательно выполните инициализацию системы ксеноновых ламп (если они есть) (см. **Диагностика - Конфигурации и программирование** (Глава 80B, Фары головного света).

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT

Необходимые приспособления и специнструменты	
Tav. 476	Выколотка для шаровых наконечников.

Необходимое оборудование
фиксатор маховика
гидравлический домкрат
страховочный ремень (или ремни)

Моменты затяжки ▽	
крепления подрамника	**105 Н·м**
болт заднего крепления поперечины	**105 Н·м**
болты крепления соединительной тяги подрамника	**105 Н·м**
болты крепления реактивной тяги к коробке передач	**105 Н·м**
гайки крепления усилителя подрамника	**62 Нм**
болты между рычагом подвески и поворотным кулаком	**110 Н·м**
болт крепления шаровой опоры рычага подвески	**27 Н·м**
гайки крепления тяг между рычагами подвески и поворотными кулаками	**80 Н·м**
гайки крепления пальцев верхних шаровых шарниров стоек стабилизатора поперечной устойчивости	**44 Н·м**

Моменты затяжки ▽	
гайки крепления шаровые шарниры наконечников рулевых тяг	**35 Н·м**
болт клеммного соединения вилки карданного шарнира	**24 Н·м**

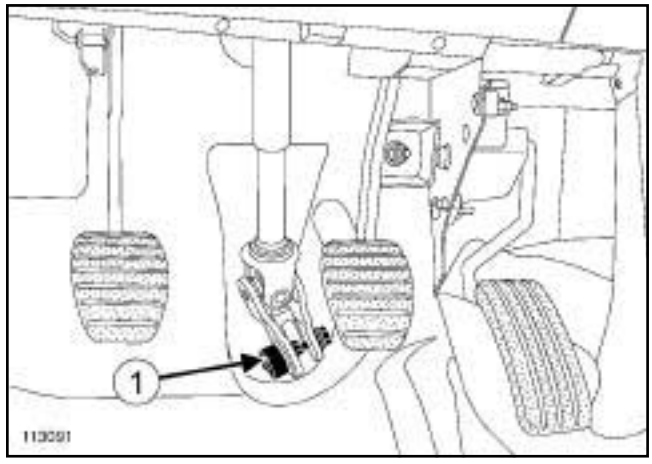
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- ❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02A, Подъемное оборудование).
- ❑ Снимите передние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .
- ❑ Закрепите радиатор системы охлаждения двигателя, закрепив ремень на подводящем шланге радиатора и на фиксаторе замка капота.
- ❑ Снимите поперечину для установки радиатора (см. **Поперечина установки радиатора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 365, глава 41A, Верхняя передняя часть кузова).

II - СНЯТИЕ

- ❑ Откиньте коврик пола для доступа к болту клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала.

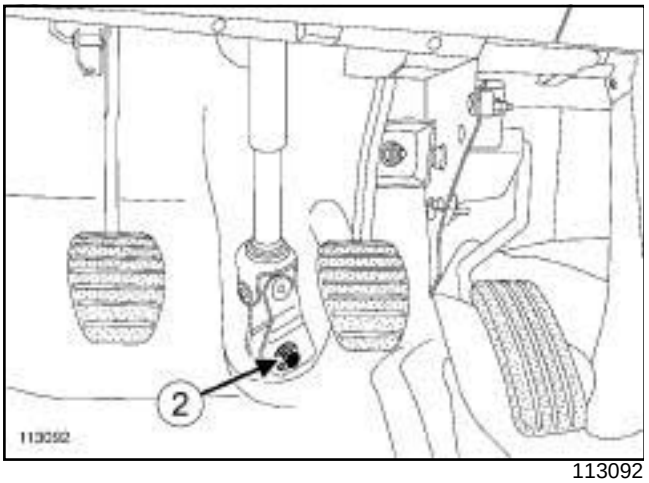


113091

- ❑ Удалите колпачок (**1**) из вилки карданного шарнира (колпачок повторно не используется).
- ❑ Установите колеса в положение для движения по прямой.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT

❑ Установите приспособление **фиксатор маховика**.

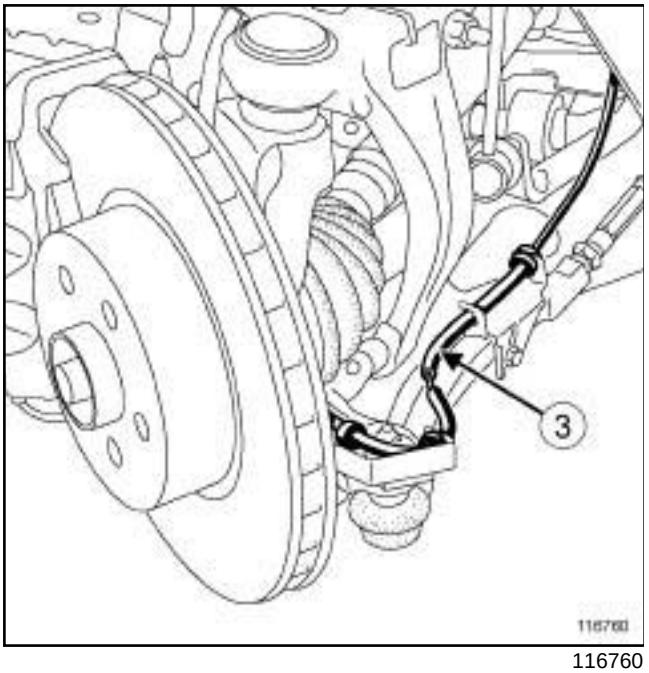


113092

❑ Отверните болт (**2**) вилки карданного шарнира (болт повторно не используется).

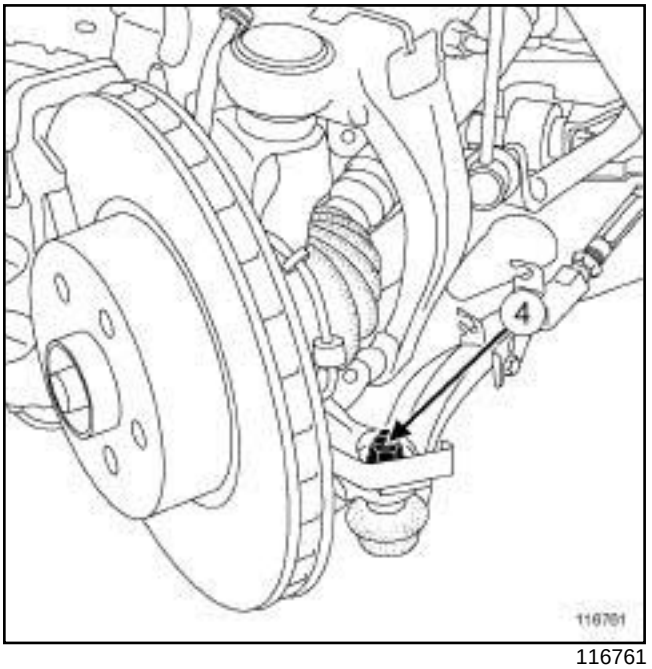
ВНИМАНИЕ
Для извлечения к арданного шарнира из приводной шестерни рулевого механизма не вдвигайте друг в друга части промежуточного вала, а наклоните карданный шарнир.

❑ Отсоедините вилку карданного шарнира от рулевого механизма.



116760

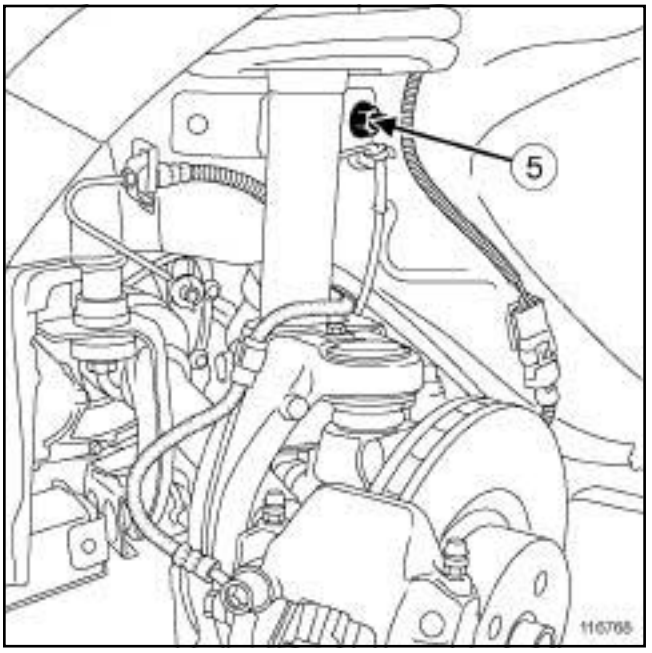
❑ Отсоедините от держателей жгут проводов (**3**) датчика скорости вращения колеса.



116761

❑ Отверните гайки (**4**) крепления шаровых шарниров рулевого механизма.

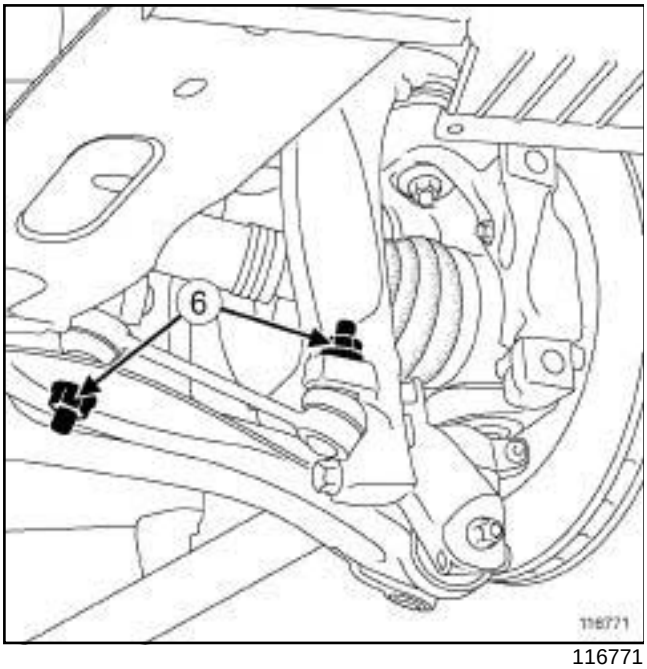
❑ Извлеките шаровые шарниры наконечников рулевых тяг с помощью приспособления **(Tav. 476)**.



116768

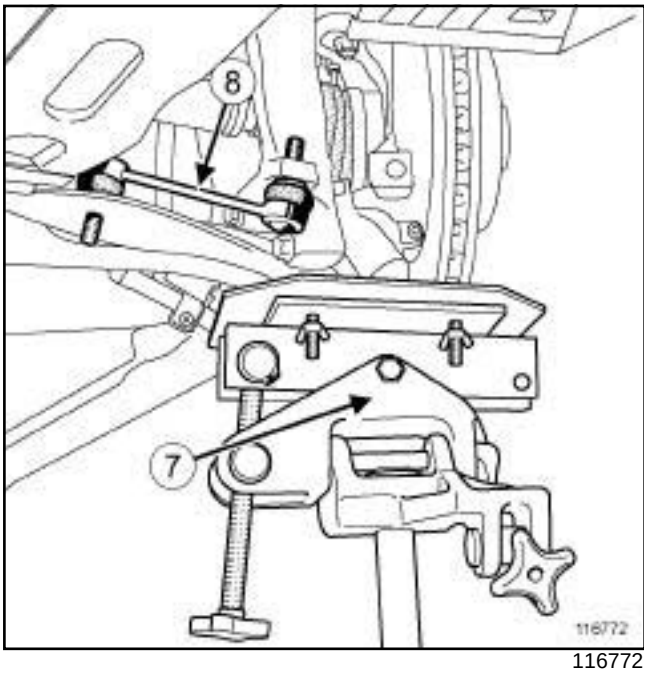
❑ Снимите гайки (**5**) крепления пальцев верхних шаровых шарниров стоек стабилизатора поперечной устойчивости.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT



116771

❑ Отверните гайки (**6**) .

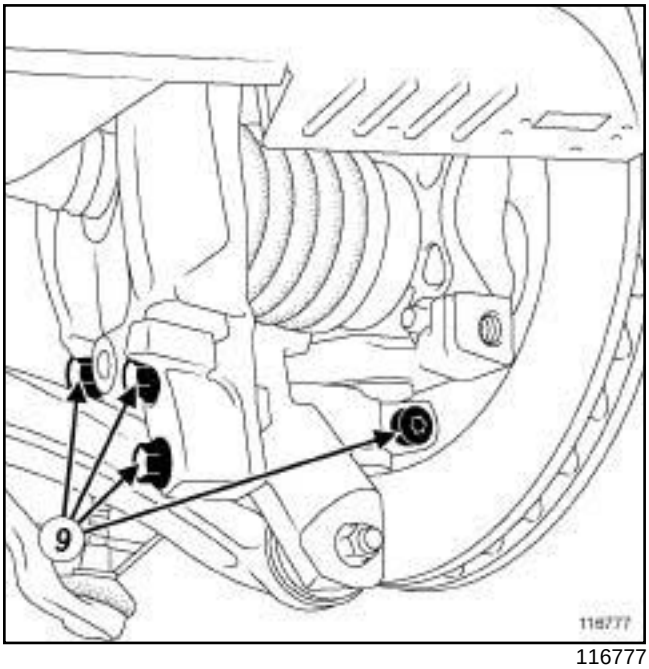


116772

❑ Сожмите подвеску с помощью **гидравлический домкрат** (**7**) .

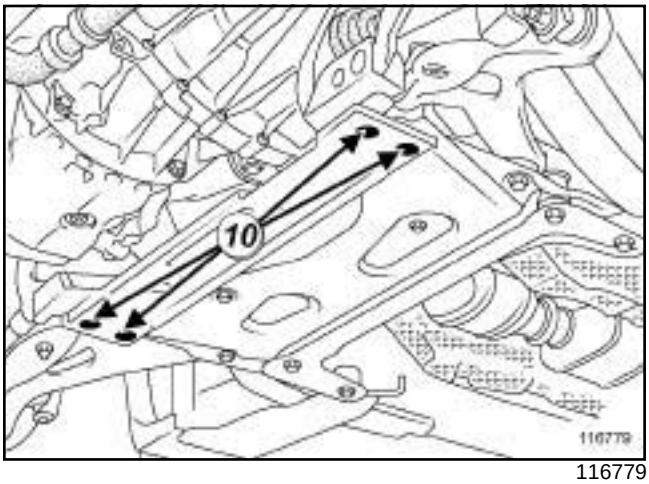
❑ Снимите тяги (**8**) .

❑ Снимите фиксатор **гидравлический домкрат**.



116777

❑ Отверните болты (**9**) крепления рычагов подвески к поворотным кулакам.

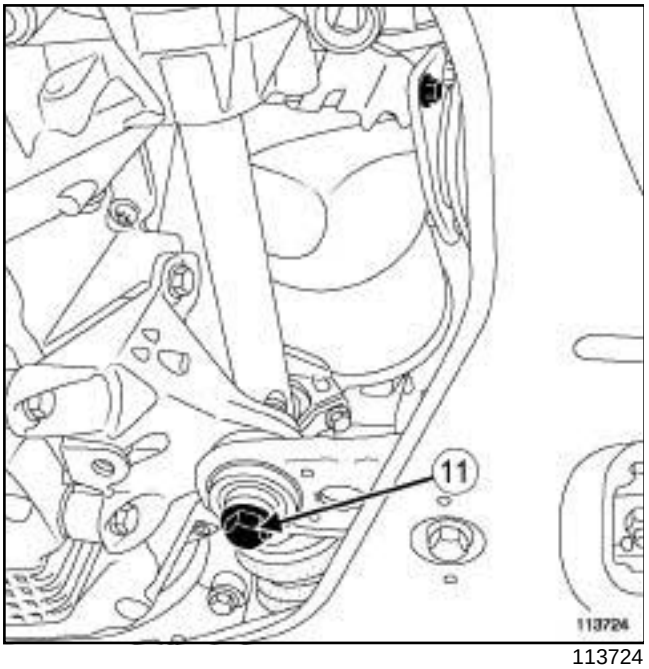


116779

❑ Снимите:

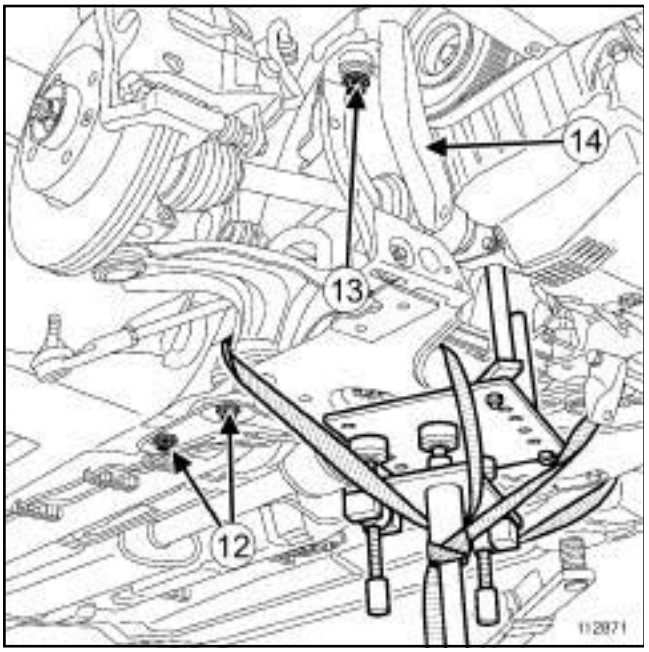
- гайки крепления усилителя подрамника (**10**) ,
- усилитель подрамника.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT



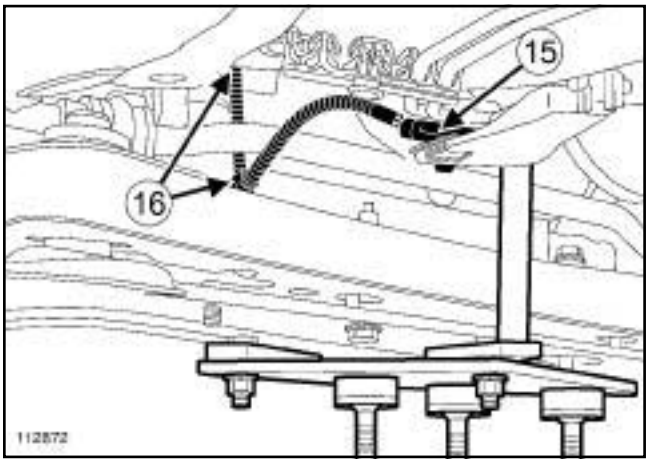
113724

- Отверните болт крепления реактивной тяги (**11**) .
- Установите **гидравлический домкрат** под подрамник.
- Закрепите ремнем подрамник на **гидравлический домкрат**.



112871

- Снимите:
  - болты (**12**) крепления задней поперечины,
  - заднюю поперечину,
  - болты крепления (**13**) подрамника к кузову,
  - боковые усилители (**14**) .
- Опустите подрамник примерно на **5 см** с помощью **гидравлический домкрат**.



112872

- Отсоедините колодку проводов (**1 5**) от кислородного датчика.
- Отсоедините жгут проводов (**16**) кислородного датчика.
- Разъедините разъем датчика высоты кузова корректора ксеноновых фар.
- Отсоедините о ткрепления жгут проводов датчика высоты кузова корректора ксеноновых фар.
- Снимите подрамник.
- Снимите с подрамника закрепленные на нем детали и узлы.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Обязательно замените:
  - стопорные гайки пальцев верхних шаровых шарниров стоек стабилизатора поперечной устойчивости,
  - болт и гайку клеммного соединения вилки карданного шарнира.
- Обезжирьте контактирующие поверхности подрамника и кузова с помощью **ОЧИСТИТЕЛЯ ПОВЕРХНОСТИ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04B, Материалы - Составы).

II - УСТАНОВКА

- Установите на подрамнике закрепляемые на нем детали и узлы.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT

- ❑ Установите подрамник с помощью **гидравлический домкрат**.
- ❑ Закрепите жгут проводов датчика высоты кузова корректора ксеноновых фар.
- ❑ Подсоедините разъем датчика высоты кузова корректора ксеноновых фар..
- ❑ Зафиксируйте жгут проводов кислородного датчика.
- ❑ Соедините разъем кислородного датчика.
- ❑ Установите подрамник на кузов.
- ❑ Установите:
  - боковые усилители,
  - болты крепления подрамника к кузову,
  - заднюю поперечину,
  - болты крепления задней поперечины.
- ❑ Затяните в указанном порядке требуемым моментом:
  - болты **крепления подрамника (105 Н·м)**,
  - **болт заднего крепления поперечины (105 Н·м)**,
  - **болты крепления соединительной тяги подрамника (105 Н·м)**.
- ❑ Снимите приспособление **страховочный ремень (или ремни)** и **гидравлический домкрат**.
- ❑ Заверните болт крепления реактивной тяги.
- ❑ Затяните требуемым моментом **болты крепления реактивной тяги к коробке передач (105 Нбм)**.
- ❑ Установите:
  - усилитель подрамника,
  - гайки крепления усилителя подрамника.
- ❑ Затяните требуемым моментом **гайки крепления усилителя подрамника (62 Нм)**.
- ❑ Установите болты между нижними рычагами и поворотными кулаками.
- ❑ Затяните требуемым моментом:
  - **болты между рычагом подвески и поворотным кулаком (110 Н·м)**,
  - **болт крепления шаровой опоры рычага подвески (27 Н·м)**.
- ❑ Сожмите подвеску с помощью **гидравлический домкрат**.
- ❑ Установите тяги между нижними рычагами и поворотными кулаками.
- ❑ Снимите фиксатор **гидравлический домкрат**.
- ❑ Установите гайки крепления тяг между рычагами подвески и поворотными кулаками.
- ❑ Затяните требуемым моментом **гайки крепления тяг между рычагами подвески и поворотными кулаками (80 Нбм)**.
- ❑ Установите гайку крепления пальцев верхних шаровых шарниров стоек стабилизатора поперечной устойчивости.
- ❑ Затяните требуемым моментом **гайки крепления пальцев верхних шаровых шарниров стоек стабилизатора поперечной устойчивости (44 Нбм)**.
- ❑ Установите шаровые шарниры наконечников рулевых тяг.
- ❑ Затяните требуемым моментом **гайки крепления шаровые шарниры наконечников рулевых тяг (35 Нбм)**.
- ❑ Закрепите держателями жгут проводов датчиков скорости вращения колес.
- ❑ Установите:
  - вилку карданного шарнира,
  - новый болт клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала,
  - новую гайку клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала.
- ❑ Предварительно затяните болт и гайку клеммного соединения вилки карданного шарнира.
- ❑ Вытяните промежуточный вал, чтобы убедиться в наличии болта в канавке.
- ❑ Затяните требуемым моментом **болт клеммного соединения вилки карданного шарнира (24 Нбм)**.
- ❑ Положите напольный коврик.

> Примечание:
>
> Убедитесь, что коврик размещен под упором педали акселератора.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- ❑ Установите поперечину для установки радиатора (см. **Поперечина установки радиатора: Снятие и установка**) (Глава 41A, Нижняя передняя часть кузова).

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT

- Отсоедините ремень крепления радиатора системы охлаждения двигателя на подводящем шланге радиатора и на фиксаторе замка капота.
- Установите передние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .
- Проверьте углы установки передних колес (см. **30A**, **Общие сведения**, **Система переднего моста: Регулировка**, с. **30A-23**) .
- Обязательно проведите инициализацию системы ксеноновых ламп (см. **Диагностика - Конфигурация и программирование**) (Глава 80B, Фары головного света).

Необходимые приспособления и специнструменты	
Sus. 1829	Индикатор для установки корректора фар

Моменты затяжки ▽	
болты крепления кронштейнов стабилизатора поперечной устойчивости к подрамнику	**21 Н·м**
болт крепления рулевого механизма на подрамнике	**105 Н·м**
болт крепления датчика корректора ксеноновых фар на штанге стабилизатора поперечной устойчивости	**21 Н·м**
болты крепления фланца	**8 Н·м**
болты крепления рулевого механизма к подрамнику	**105 Н·м**

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG

- Диаметр стабилизатора поперечной устойчивости равен **20,5 мм**.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT

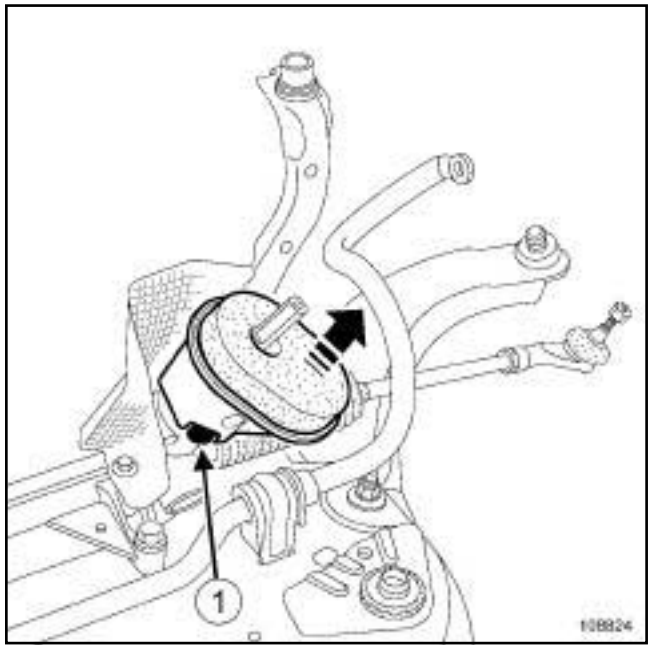
- Диаметр стабилизатора поперечной устойчивости равен **19,5 мм**.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02A, Подъемное оборудование).
- Снимите передние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .
- Снимите подрамник передней подвески (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Подрамник передней подвески: Снятие и установка**, с. **31A-56**) .

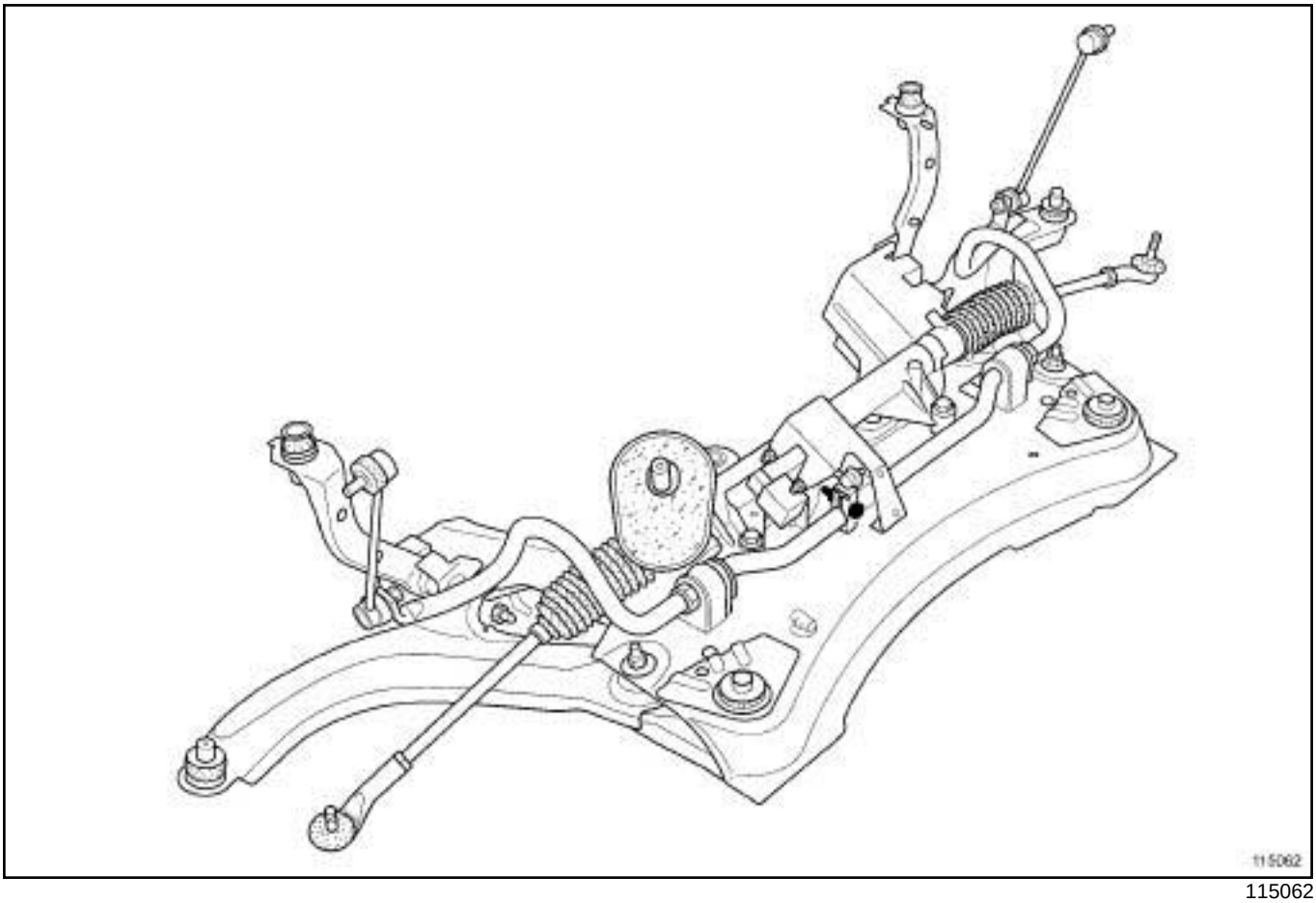
II - СНЯТИЕ



108824

- Отверткой с плоским лезвием отсоедините уплотнитель от щитка передка в зоне (**1**) .

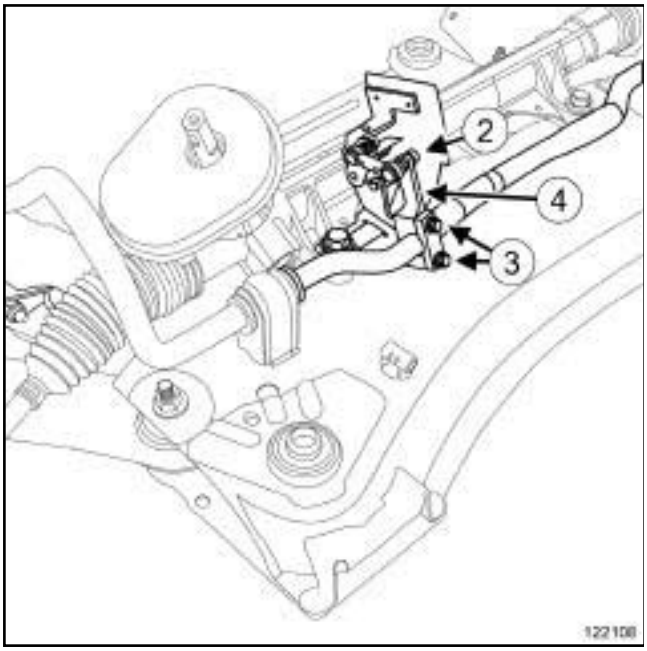
ГАЗОРАЗРЯДНЫЕ ЛАМПЫ



115062

- Снимите датчик корректора ксеноновых фар (см. **Датчик высоты передней части кузова корректора фар: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80C, Ксеноновые лампы).

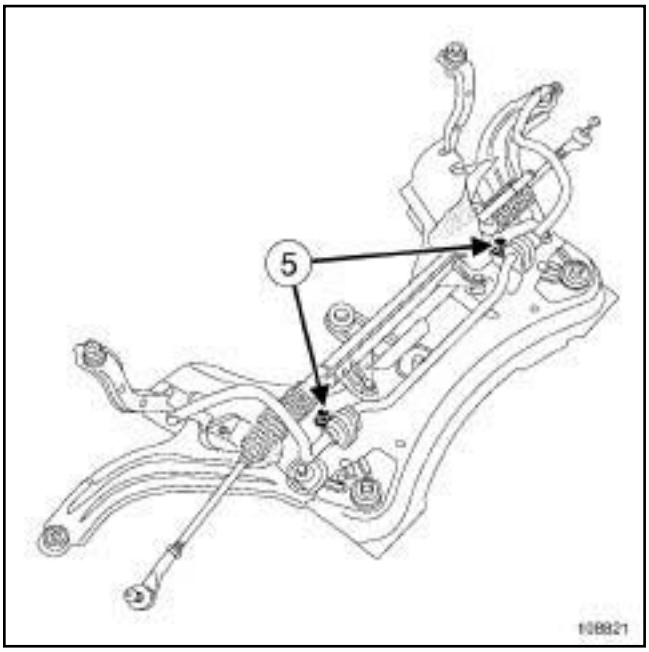
УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT, и ГАЗОРАЗРЯДНЫЕ ЛАМПЫ



122108

❑ Снимите:

- гайку (**2**) крепления промежуточной тяги на фланце,
- промежуточную тягу с фланца,
- болты (**3**) крепления кронштейна,
- фланец (**4**) с о стабилизатора поперечной устойчивости.



108821

❑ Снимите:

- болты (**5**) крепления кронштейнов стабилизатора поперечной устойчивости к подрамнику,
- кронштейны стабилизатора поперечной устойчивости,
- стабилизатор поперечной устойчивости.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

❑ Установите:

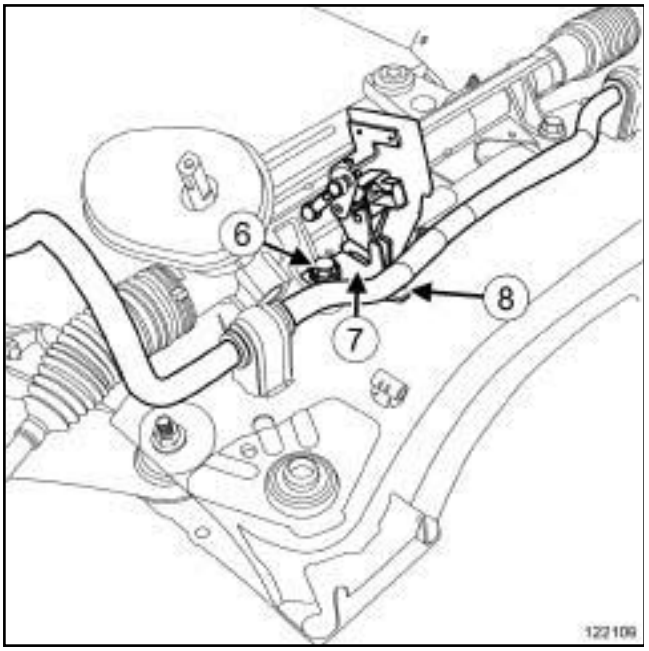
- стабилизатор поперечной устойчивости,
- кронштейны стабилизатора поперечной устойчивости, правильно установив штифты лапок крепления кронштейнов стабилизатора в отверстия подрамника,
- болты крепления кронштейнов стабилизатора поперечной устойчивости к подрамнику.

❑ Затяните требуемым моментом **болты крепления кронштейнов стабилизатора поперечной устойчивости к подрамнику (21 Нбм)**.

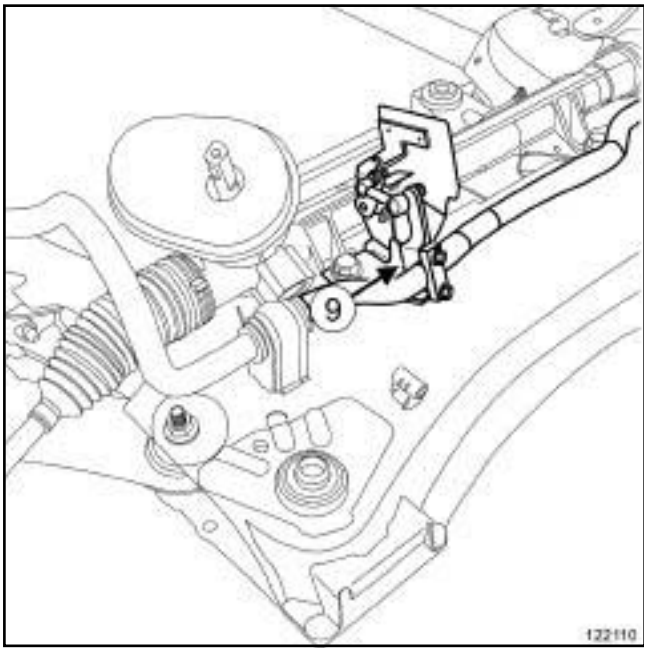
ГАЗОРАЗРЯДНЫЕ ЛАМПЫ

- Установите датчик корректора ксеноновых фар (см. **Датчик высоты передней части кузова корректора фар: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80C, Ксеноновые лампы).
- Затяните требуемым моментом:
  - **болт крепления рулевого механизма на подрамнике (105 Нбм)**,
  - **болт крепления датчика корректора ксеноновых фар на штанге стабилизатора поперечной устойчивости (21 Нбм)**.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT, и ГАЗОРАЗРЯДНЫЕ ЛАМПЫ



122109



122110

- Отверните болт (**6**) крепления рулевого механизма.
- Установите приспособление **(Sus. 1829)** (**7**).
- Заверните болт крепления рулевого механизма.
- Уприте штангу стабилизатора поперечной устойчивости в приспособление **(Sus. 1829)** в точке (**8**).
- Установите:
  - Фланец на штангу стабилизатора поперечной устойчивости, опирающуюся на приспособление **(Sus. 1829)** в точке (**9**).
  - болты крепления фланца,
  - промежуточную тягу на фланец,
  - гайку крепления промежуточной тяги.
- Затяните требуемым моментом **болты крепления фланца (8 Н·м)**.
- Снимите:
  - болт крепления рулевого механизма,
  - диагностический прибор **(Sus. 1829)**.
- Заверните болт крепления рулевого механизма.
- Затяните требуемым моментом **болты крепления рулевого механизма к подрамнику (105 Н·м)**.
- Установите уплотнитель щитка передка в прежнее положение.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
  - подрамник подвески (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Подрамник передней подвески: Снятие и установка**, с. **31A-56**),
  - передние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**).
- Если автомобиль оборудован фарами с ксеноновыми лампами, обязательно выполните инициализацию системы фар с ксеноновыми лампами; (см. **Конфигурации и программирование**)(Руководство по ремонту 394, глава 80B, Фары головного света).

Необходимое оборудование
гидравлический домкрат

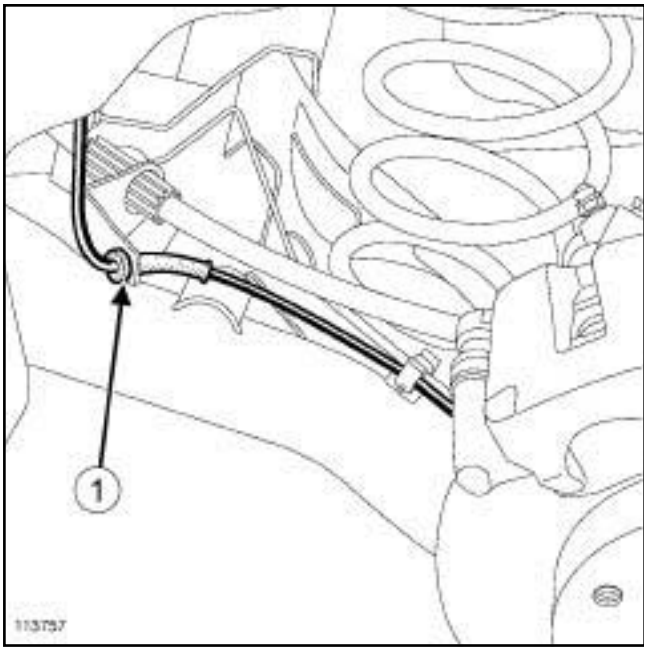
Моменты затяжки ▽	
блок крепления сайлент-блока	**105 Н·м**

ВНИМАНИЕ

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

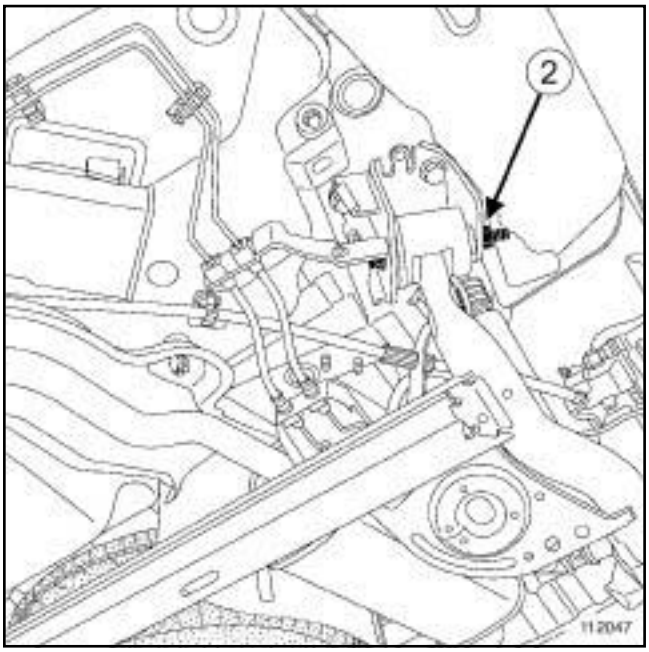
РЕГУЛИРОВКА ФАР С ГАЛОГЕННЫМИ ЛАМПАМИ

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



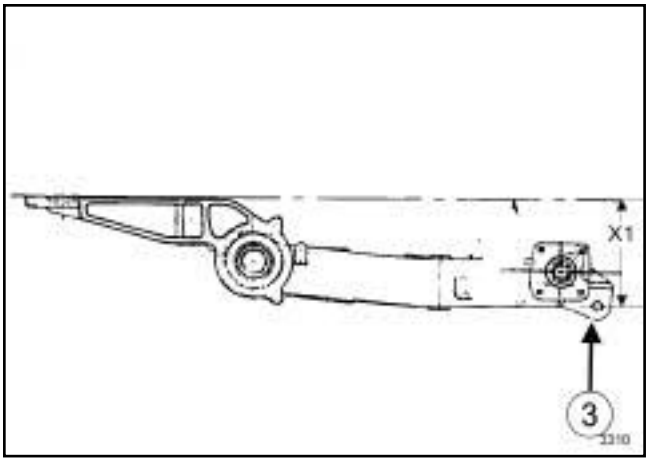
113757

- ❑ Отсоедините в точке (**1**) привод датчика скорости вращения колеса.



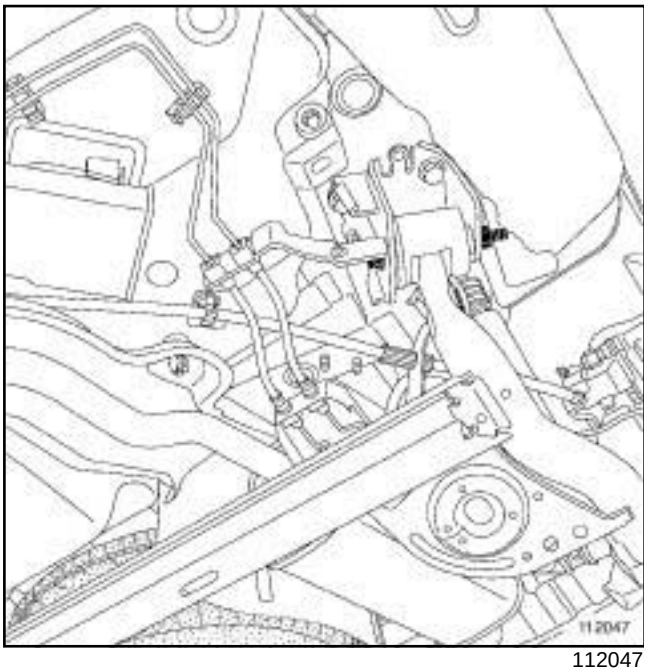
112047

- ❑ Отпустите гайку крепления (**2**) сайлент-блока.
- ❑ Снимите пружины (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Пружина задней подвески: Снятие и установка**, с. **33A-28**) .



3310

- ❑ Установите приспособление **гидравлический домкрат** с подкладкой под заднюю подвеску около амортизатора в точке (**3**).
- ❑ Отрегулируйте **гидравлический домкрат** для получения расстояния (**X 1**) в **150 мм** между нижним креплением амортизатора и лонжероном.



112047

- Затяните требуемым моментом **блок крепления сайлент-блока (105 Нбм)**.
- Повторите операции с другой стороны автомобиля.
- Установите пружины (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Пружина задней подвески: Снятие и установка**, с. **33A-28**) .
- Закрепите жгут проводов датчика скорости вращения колеса.
- Установите задние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .

Задние тормозные колодки: Снятие и установка

КОЛЕСА С ЛЕГКОСПЛАВНЫМИ ДИСКАМИ РАЗМЕРОМ 16 или КОЛЕСА С ЛЕГКОСПЛАВНЫМИ ДИСКАМИ РАЗМЕРОМ 17 или КОЛЕСА СО СТАЛЬНЫМИ ШТАМПОВАННЫМИ ДИСКАМИ РАЗМЕРОМ 16", и СИСТЕМА СТАБИЛИЗАЦИИ ТРАЕКТОРИИ ДВИЖЕНИЯ

Необходимые приспособления и специнструменты	
Fre. 1190-01	Приспособление для перемещения поршня внутрь рабочего цилиндра тормоза.

Моменты затяжки ▽	
болт крепления направляющего пальца	**32 Н·м**

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

ВНИМАНИЕ

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

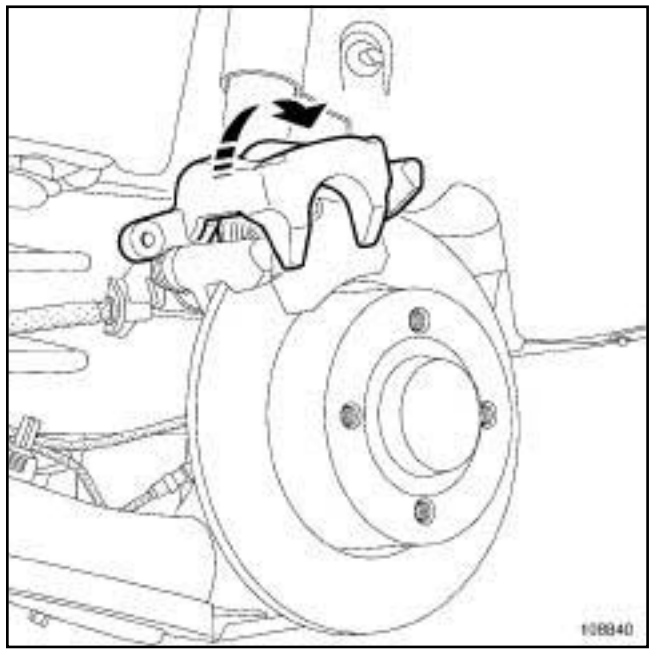
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

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

II - СНЯТИЕ

- ❑ Отверните болт крепления нижнего направляющего пальца.



108840

- ❑ Поверните скобу тормоза вверх.
- ❑ Снимите тормозные колодки.

УСТАНОВКА

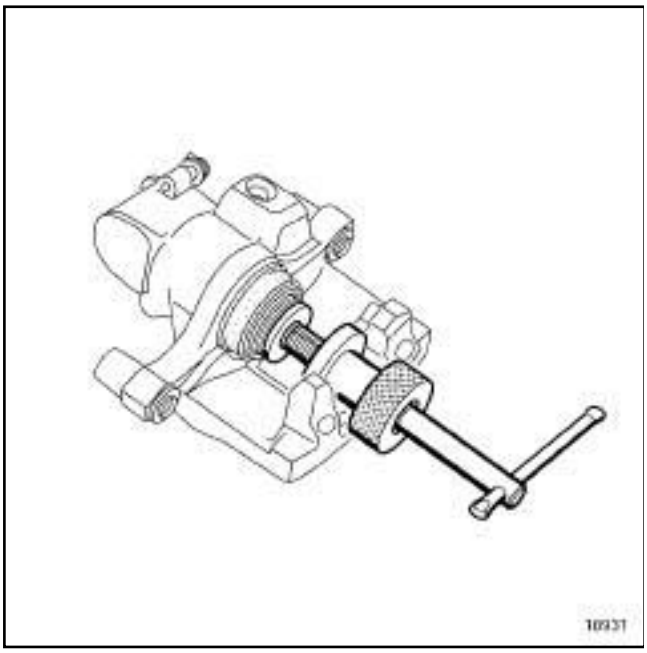
I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- ❑ Проверьте толщину тормозных колодок (см. **30A**, **Общие сведения**, **Тормоз: Технические характеристики**, с. **30A-9**) .
- ❑ Замените дефектные детали.
- ❑ Очистите направляющие колодок.
- ❑ Очистите с помощью металлической щетки и **ОЧИСТИТЕЛЯ ТОРМОЗОВ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04B, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы):

  - направляющие колодок,

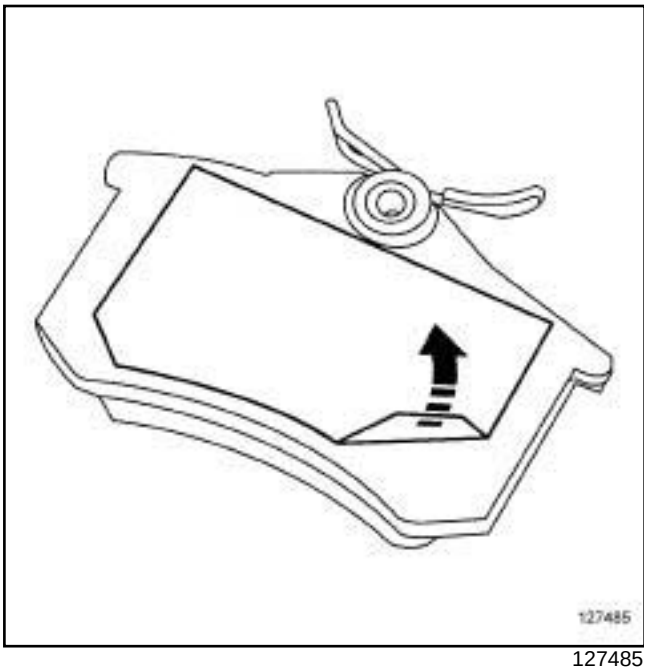
  - тормозные скобы.
- ❑ Обязательно замените болты крепления направляющих пальцев тормозной скобы.

КОЛЕСА С ЛЕГКОСПЛАВНЫМИ ДИСКАМИ РАЗМЕРОМ 16 или КОЛЕСА С ЛЕГКОСПЛАВНЫМИ ДИСКАМИ РАЗМЕРОМ 17 или КОЛЕСА СО СТАЛЬНЫМИ ШТАМПОВАННЫМИ ДИСКАМИ РАЗМЕРОМ 16", и СИСТЕМА СТАБИЛИЗАЦИИ ТРАЕКТОРИИ ДВИЖЕНИЯ



18931

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



127485

- Удалите защитную пленку с тормозной колодки.

II - УСТАНОВКА

- Установите тормозные колодки.
- Повернув скобу вниз, установите ее в первоначальное положение.
- Установите новый болт крепления направляющего пальца.
- Затяните требуемым моментом **болт крепления направляющего пальца (32 Нбм)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите задние колеса (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.

Необходимое оборудование
приспособление для удержания педали в нажатом состоянии

Моменты затяжки ▽	
штуцеры тормозного шланга	**14 Н·м**

СНЯТИЕ

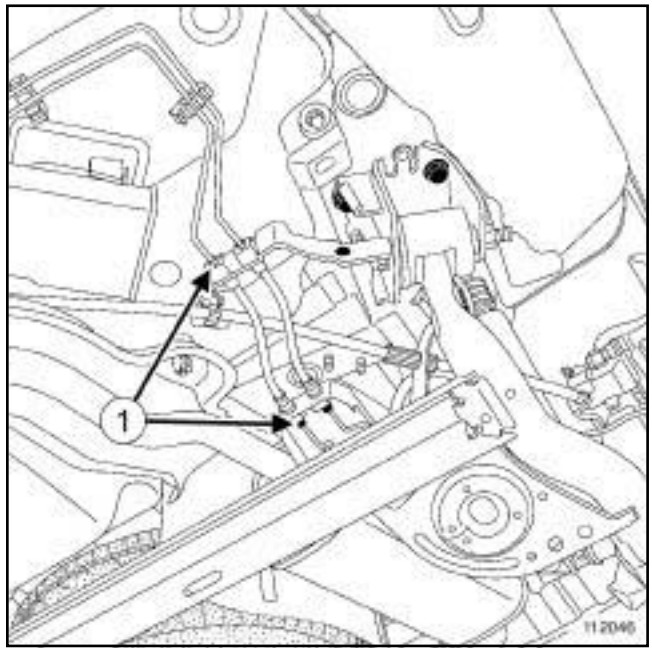
I - СНЯТИЕ

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

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

❑ Установите приспособление **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** на педаль тормоза, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.

II - СНЯТИЕ



112046

❑ Снимите:

- штуцеры (**1**) соответствующего шланга,
- соответствующий тормозной шланг.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

❑

> **ВНИМАНИЕ**
> Не перекручивайте тормозной шланг.
>
> Убедитесь, что тормозной шланг не соприкасается с окружающими деталями.

II - УСТАНОВКА

❑ Установите тормозной шланг.

❑ Затяните требуемым моментом **штуцеры тормозного шланга (14 Нбм)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Снимите приспособление **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** с тормозной педали.

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

❑ Проверьте уровень тормозной жидкости.

Необходимые приспособления и специнструменты	
Fre. 1190-01	Приспособление для перемещения поршня внутрь рабочего цилиндра тормоза.

Необходимое оборудование
приспособление для удержания педали в нажатом состоянии

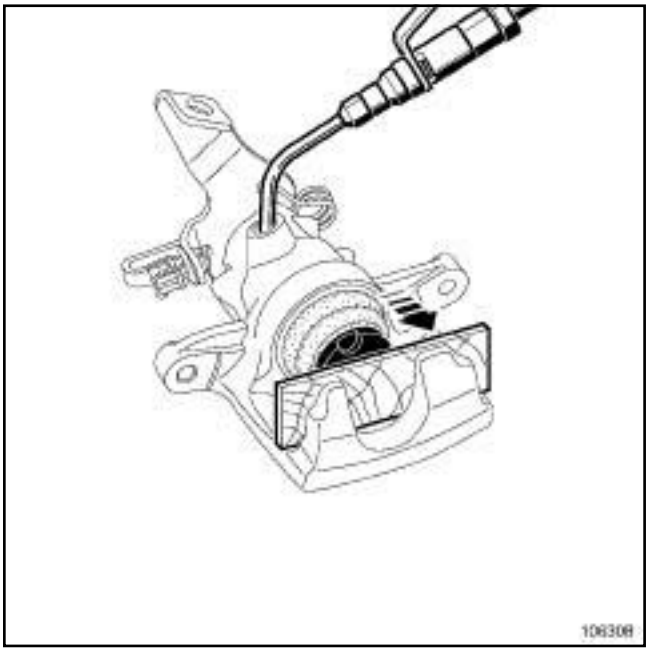
ВНИМАНИЕ
Примите меры, чтобы вытекающая тормозная жидкость не попала на окружающие детали.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

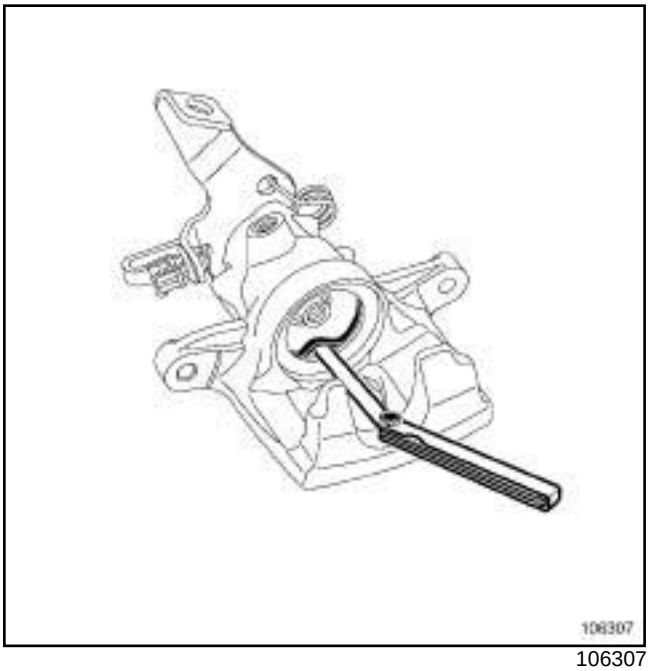
- ❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02A, Подъемное оборудование).
- ❑ Выключите стояночный тормоз.
- ❑ Снимите задние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .
- ❑ Установите **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** на педаль тормоза, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.
- ❑ Снимите скобу заднего тормозного механизма (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Скоба заднего тормозного механизма: Снятие и установка**, с. **33A-8**) .

II - СНЯТИЕ



106308

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

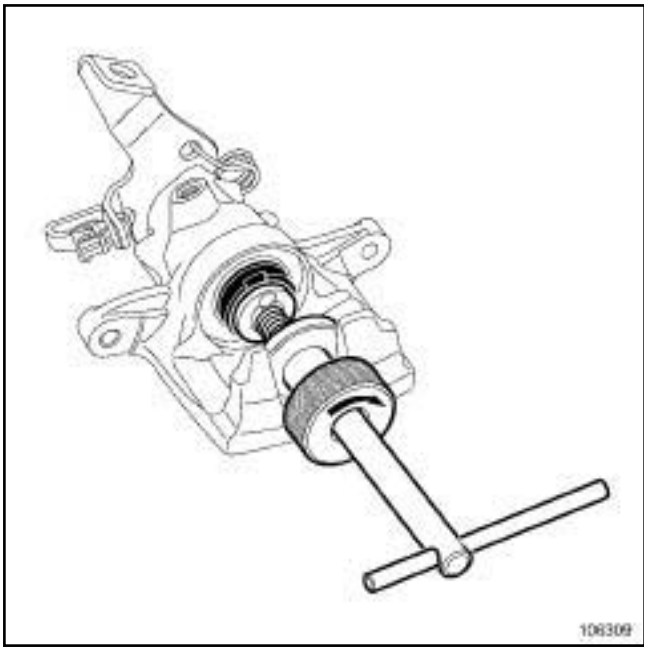


106307

- ❑ С помощью гибкой пластинки с закругленной кромкой (например, щупа) извлеките из канавки цилиндра уплотнительное кольцо прямоугольного сечения.
- ❑ При наличии царапин в расточке под поршень замените скобу тормоза в сборе.
- ❑ Очистите детали спиртом-денатуратом.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА



106309

❑ Установите:

- 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. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Скоба заднего тормозного механизма: Снятие и установка**, с. **33A-8**) ,
- задние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .

❑ Снимите **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии**.

❑ 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	
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	**32 Н·м**
штуцер тормозного трубопровода	**14 Н·м**

Примечание:

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

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

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

ВНИМАНИЕ

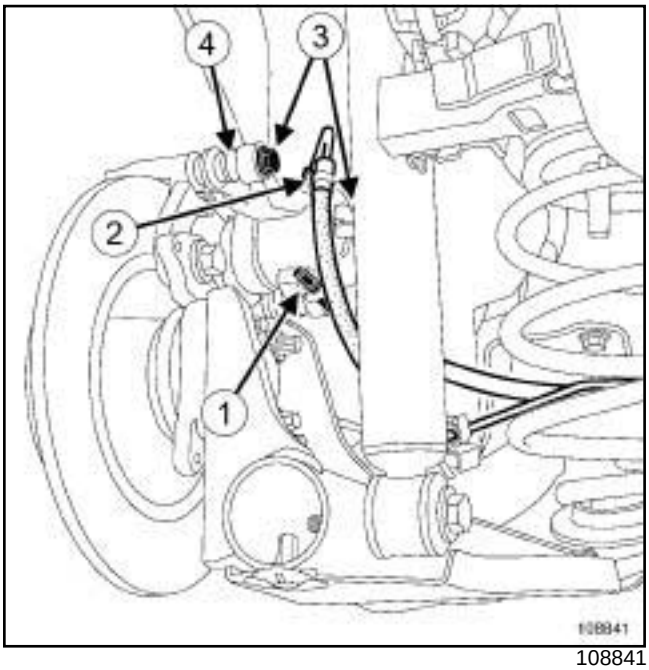
Примите меры по сбору тормозной жидкости, чтобы не допустить повреждения механических деталей и деталей кузова в зоне расположения элементов тормозной системы.

❑ Отпустите стояночный тормоз.

❑ Установите приспособление **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** на педаль тормоза, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.

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

II - СНЯТИЕ



108841

❑ Освободите трос (**1**) привода стояночного тормоза.

❑ Отверните накидную гайку жесткого тормозного трубопровода (**2**) .

❑ Снимите:

- болты (**3**) крепления направляющих пальцев, удерживая от проворачивания гайки (**4**) ,
- скобу,
- тормозные колодки.

❑ Установите пробку в патрубок жесткого тормозного трубопровода.

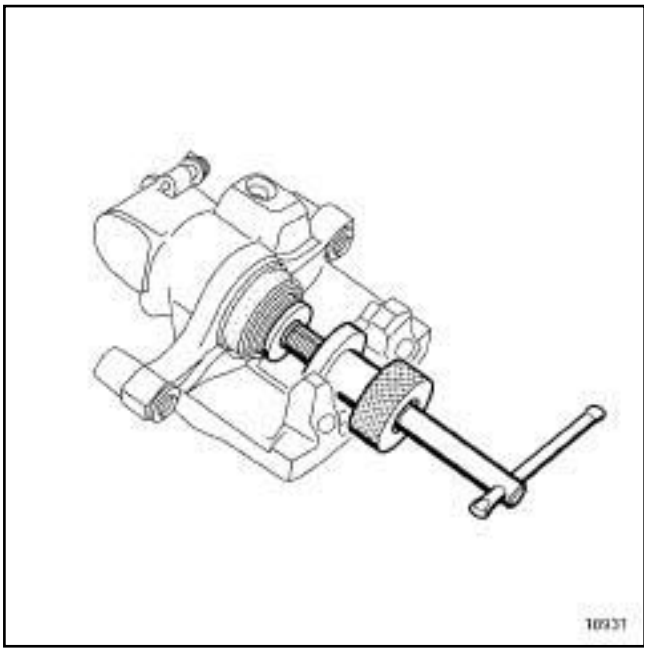
УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

❑ Проверьте состояние чехла поршня тормозного цилиндра.

❑ Замените дефектные детали.

❑ Очистите направляющую колодок и скобу тормоза.



18931

- Переместите поршень с помощью приспособления **(Fre. 1190-01)** до упора в дно цилиндра.
- Обязательно заменяйте болты крепления направляющих пальцев после каждого снятия.

II - УСТАНОВКА

- Установите:
  - тормозные колодки,
  - скобу,
  - новые болты крепления направляющих пальцев,
  - накидную гайку жесткого тормозного трубопровода.
- Затяните требуемым моментом:
  - **болты крепления направляющих пальцев (32 Н·м)**,
  - **штуцер тормозного трубопровода (14 Н·м)**.
- Установите трос привода стояночного тормоза.
- Убедитесь, что стопор троса привода стояночного тормоза правильно вставлен в гнездо.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Удалите воздух из тормозной системы (см. **30A**, **Общие сведения**, **Тормозная система: Удаление воздуха**, с. **30A-4**) .
- Проверьте уровень тормозной жидкости.
- Установите колесо (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .

ВНИМАНИЕ

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

ДИСКОВЫЙ ТОРМОЗ

Моменты затяжки ▽	
болты крепления направляющей колодок	**(105 Н·м)**

СНЯТИЕ

I - ПОДГОТОВКА К СНЯТИЮ

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

❑ Снимите:

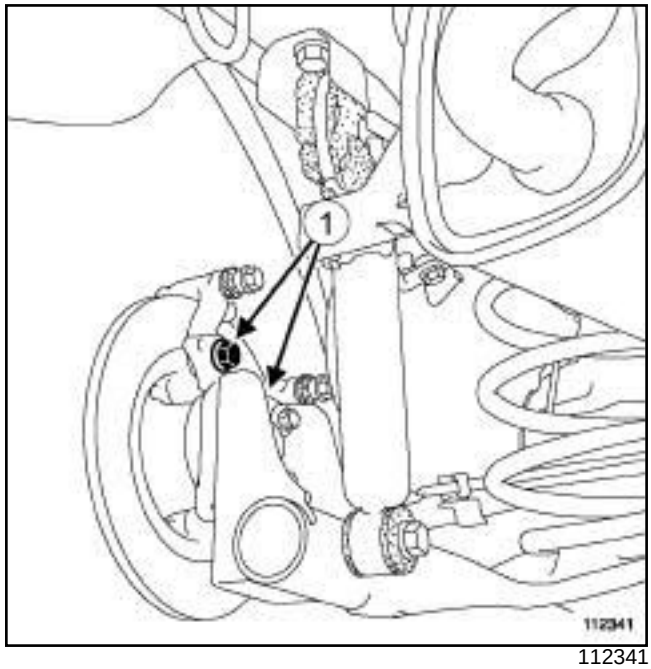
- задние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) ,
- тормозные колодки задних колес (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Задние тормозные колодки: Снятие и установка**, с. **33A-3**) ,
- верхний болт крепления направляющего пальца.

ВНИМАНИЕ

Не перекручивайте тормозной шланг.

❑ Закрепите скобу на амортизаторе, не отсоединяя тормозной шланг.

II - СНЯТИЕ



112341

❑ Снимите:

- два болта крепления направляющей колодок, (**1**)
- направляющую колодок.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

❑ Очистите направляющую колодок и оси ступицы.

❑ Перед установкой нанесите на резьбу болтов крепления направляющей колодок состав **FRENBLOC**.

❑ При каждом снятии обязательно замените болты крепления направляющих пальцев.

II - УСТАНОВКА

❑ Установите:

- направляющую колодок.
- болты крепления направляющей колодок.

❑ Затяните требуемым моментом **болты крепления направляющей колодок ((105 Нбм))**.

❑ Установите скобу и новый болт крепления направляющего пальца.

ДИСКОВЫЙ ТОРМОЗ

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТ

❑ Установите:

- тормозные колодки (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Задние тормозные колодки: Снятие и установка**, с. **33A-3**) ,
- задние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .

❑ Проверьте уровень тормозной жидкости.

ДИСКОВЫЙ ТОРМОЗ

СНЯТИЕ

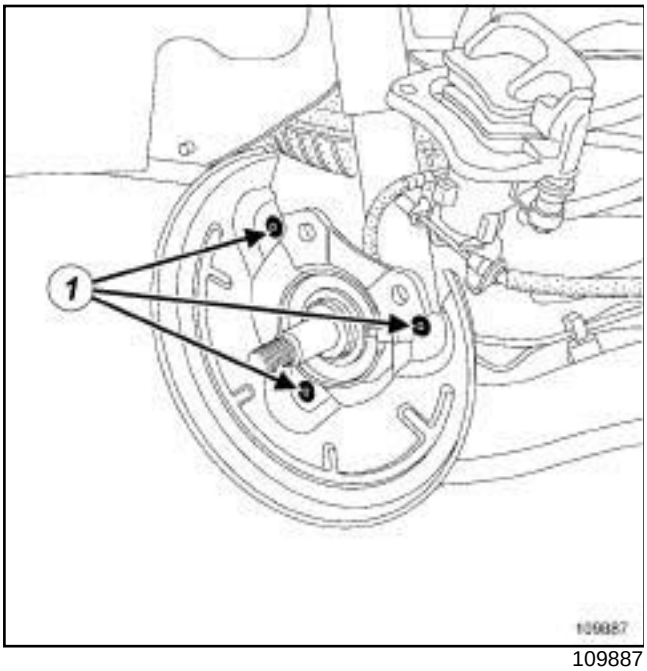
I - СНЯТИЕ

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

❑ Снимите:

- задние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) ,
- задние тормозные колодки (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Задние тормозные колодки: Снятие и установка**, с. **33A-3**) ,
- направляющую колодок (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Крепление направляющей колодок заднего тормозного механизма: Снятие и установка**, с. **33A-10**) ,
- задний тормозной диск (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Задний тормозной диск: Снятие и установка**, с. **33A-13**) .

II - СНЯТИЕ



109887

❑ С помощью дрели высверлите заклепки (**1**) .

❑ Снимите защитный кожух тормозного диска.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

❑ Очистите посадочное место на оси ступицы от стружки, попавшей на нее при сверлении.

II - УСТАНОВКА

❑ Установите защитный кожух тормозного диска.

❑ Установите заклепки.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Установите:

- задний тормозной диск (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Задний тормозной диск: Снятие и установка**, с. **33A-13**) ,
- направляющую колодок (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Крепление направляющей колодок заднего тормозного механизма: Снятие и установка**, с. **33A-10**) ,
- задние тормозные колодки (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Задние тормозные колодки: Снятие и установка**, с. **33A-3**) ,
- задние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .

ДИСКОВЫЙ ТОРМОЗ

Моменты затяжки ▽	
гайки крепления оси ступицы	**175 Н·м**

Тормозные диски шлифованию не подлежат. При значительном износе или наличии глубоких рисок диски подлежат замене (см. **30A**, **Общие сведения**, **Тормоз: Технические характеристики**, с. **30A-9**) .

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

При замене тормозных дисков также обязательно замените тормозные колодки.

СНЯТИЕ

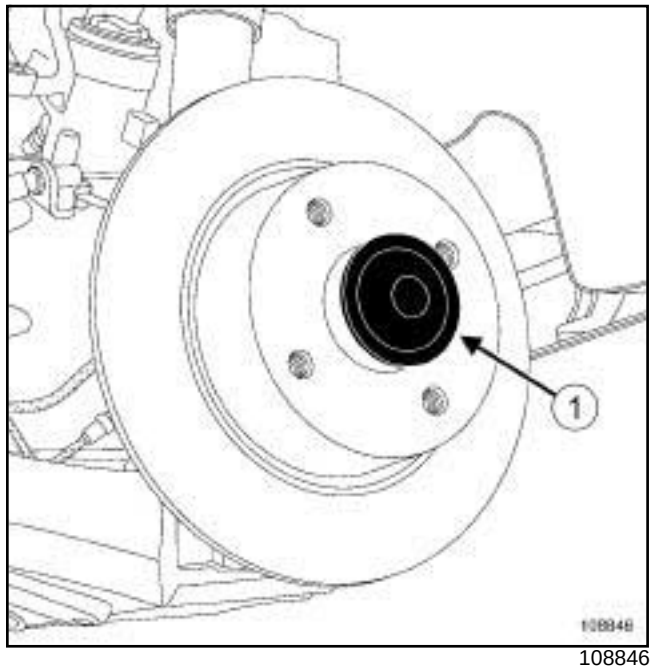
I - СНЯТИЕ

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

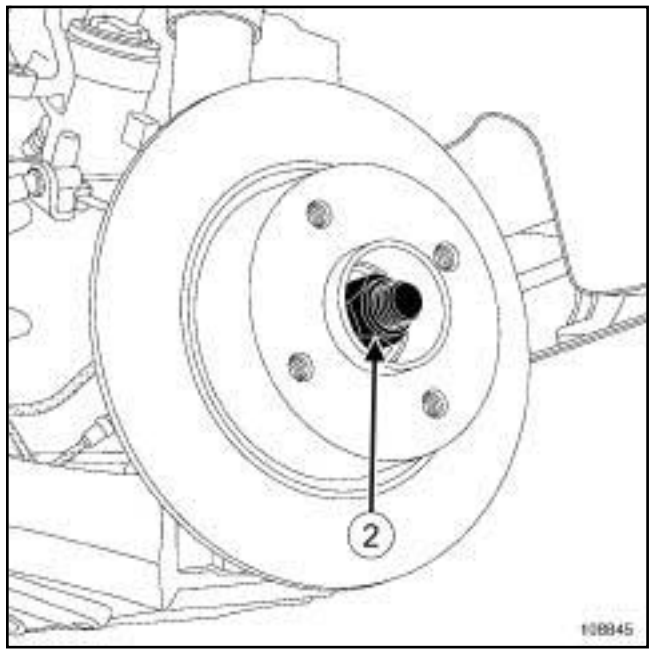
❑ Снимите:

- задние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) ,
- задние тормозные колодки (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Задние тормозные колодки: Снятие и установка**, с. **33A-3**) ,
- направляющие колодок (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Крепление направляющей колодок заднего тормозного механизма: Снятие и установка**, с. **33A-10**) .

II - СНЯТИЕ



108846



108845

❑ Снимите:

- колпаки ступиц (**1**) ,
- гайки ступиц (**2**) ,
- тормозные диски.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

❑ Очистите диски струей чистящего средства.

ДИСКОВЫЙ ТОРМОЗ

❑ Очистите ось ступицы.

II - УСТАНОВКА

❑ Установите:

- тормозные диски,
- гайки ступиц.

❑ Затяните требуемым моментом **гайки крепления оси ступицы (175 Нбм)**.

❑ Установите колпак ступицы.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Установите:

- направляющую колодок (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Крепление направляющей колодок заднего тормозного механизма: Снятие и установка**, с. **33A-10**) ,
- задние тормозные колодки (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Задние тормозные колодки: Снятие и установка**, с. **33A-3**) ,
- задние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .

I - ПОДГОТОВКА К ПРОВЕРКЕ

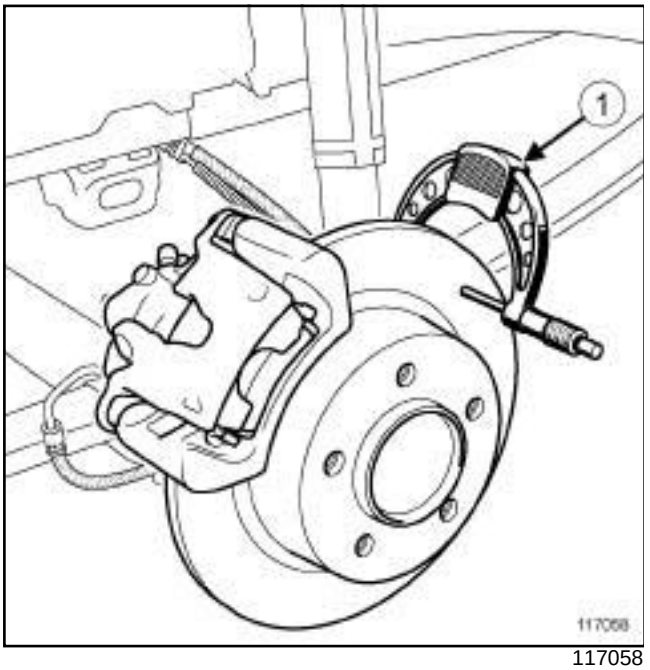
Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02A, Подъемное оборудование).

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

II - ПРОВЕРКА

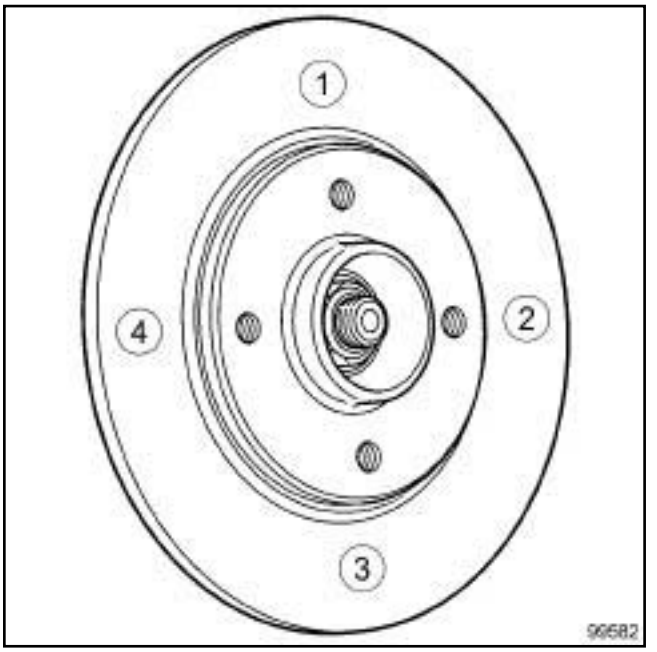
Примечание:

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. **30A**, **Общие сведения**, **Тормоз: Технические характеристики**, с. **30A-9**) .

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

При необходимости замените тормозные диски (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Задний тормозной диск: Снятие и установка**, с. **33A-13**).

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

БАРАБАННЫЙ ТОРМОЗ

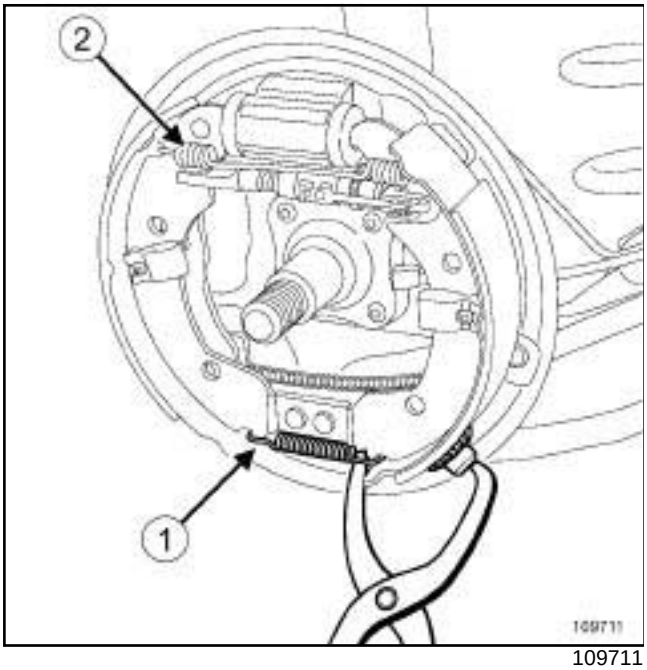
Тормозные колодки должны заменяться комплектом на колесах одной оси, ни в коем случае не устанавливайте колодки разных производителей или разного типа.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

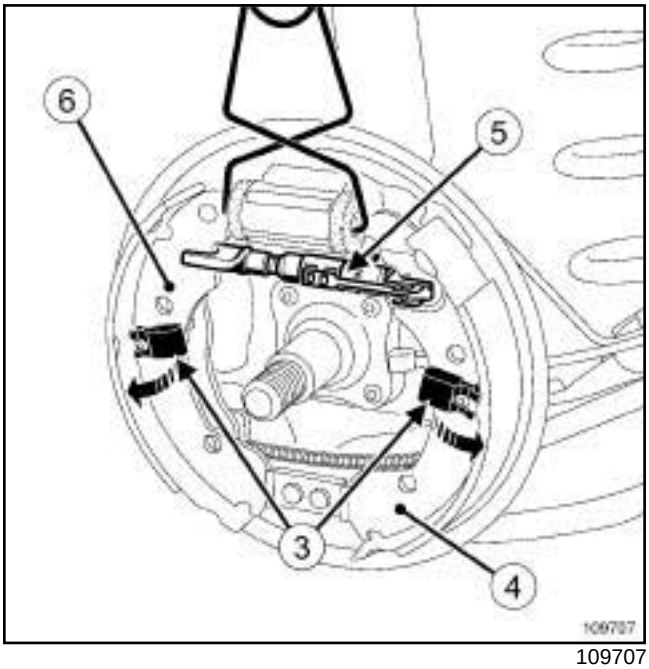
- ❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02A, Подъемное оборудование).
- ❑ Отпустите стояночный тормоз.
- ❑ Снимите:
  - задние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) ,
  - тормозной барабан (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Задний тормозной барабан - Снятие и установка**, с. **33A-20**) .

II - СНЯТИЕ



109711

- ❑ Снимите нижнюю пружину (**1**) , затем верхнюю пружину (**2**) с помощью клещей для снятия и установки тормозных колодок.



109707

- ❑ Установите клещи для снятия и установки тормозных колодок на поршни рабочего тормозного цилиндра.
- ❑ Снимите:
  - удерживающие пружины (**3**) тормозных колодок, повернув их в сторону от автомобиля,
  - прижимную тормозную колодку (**4**) ,
  - распорную планку (**5**) ,
  - отжимную тормозную колодку (**6**) .
- ❑ Отсоедините тросы привода стояночного тормоза от рычага привода.

УСТАНОВКА

I - СНЯТИЕ

- ❑ Удалите пыль с тормозных барабанов и щитов тормозных механизмов с помощью очистителя тормозов.

БАРАБАННЫЙ ТОРМОЗ

❑ Слегка смажьте резьбу распорной планки.

ВНИМАНИЕ
Не спутайте детали левого и правого тормозных механизмов, так как они не одинаковы.

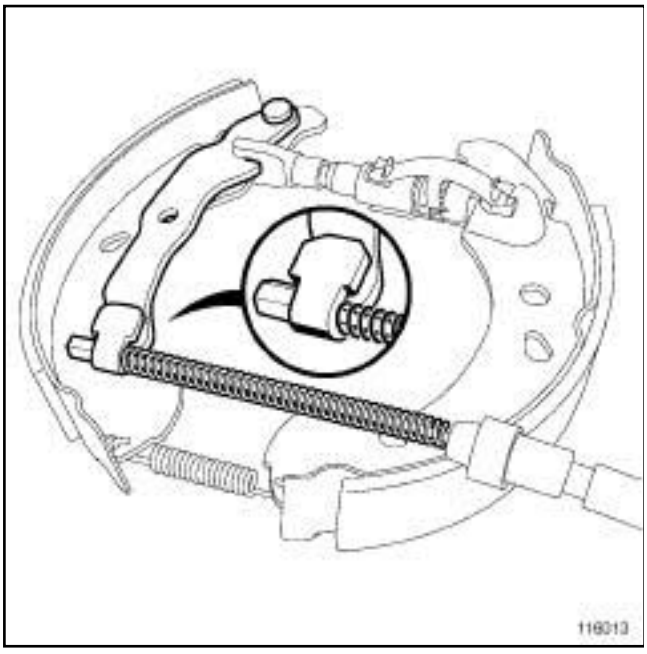
Примечание:
На левом тормозном механизме: болты имеют правую резьбу.
На правом тормозном механизме: болты имеют левую резьбу.

II - УСТАНОВКА

❑ Подсоедините трос привода стояночного тормоза к рычагу привода стояночного тормоза.

❑ Установите:

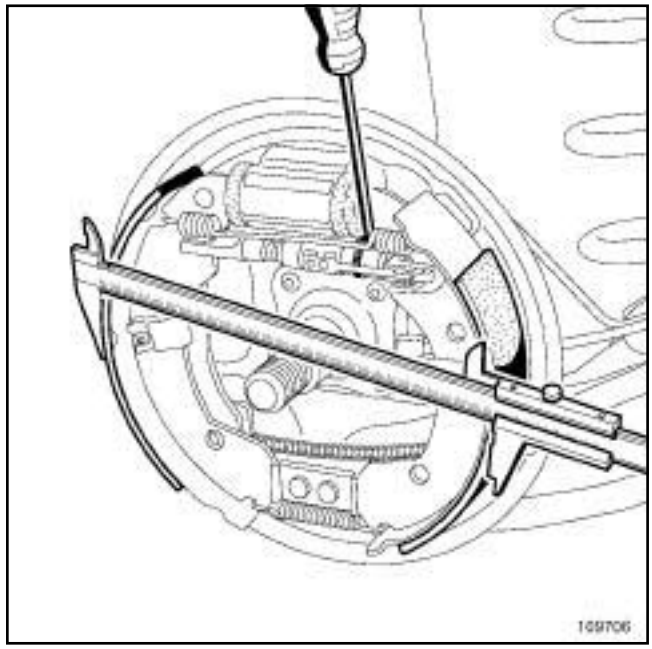
- отжимную тормозную колодку,
- распорную планку,
- прижимную тормозную колодку,
- удерживающие пружины тормозных колодок, повернув их в сторону от автомобиля,
- верхнюю пружину,
- нижнюю пружину,



116013

❑ Проверьте правильность установки троса привода стояночного тормоза на рычаге стояночного тормоза.

❑ Снимите клещи для снятия и установки тормозных колодок с поршня рабочего тормозного цилиндра.



109706

❑ Вращая храповое колесо отверткой, отрегулируйте диаметральное расстояние между наружными поверхностями тормозных колодок до получения размера **202,8 мм ± 0,1**

❑ Выполните такую же регулировку с другой стороны.

❑ Отрегулируйте стояночный тормоз, если рычаг не отходит при перемещении рычага привода стояночного тормоза между первым и вторым зубцом сектора (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Рычаг привода стояночного тормоза: Регулировка**, с. **37A-96**) .

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Установите:

- тормозной барабан (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Задний тормозной барабан - Снятие и установка**, с. **33A-20**) ,
- задние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .

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

❑ Убедитесь в работоспособности системы автоматической компенсации зазора (должен быть слышен характерный щелчок при повторяющихся нажатиях на педаль тормоза).

БАРАБАННЫЙ ТОРМОЗ

Моменты затяжки ▽	
болты крепления тормозного цилиндра на щите	**(9 Н·м)**
штуцер жесткого трубопровода на тормозном цилиндре	**(14 Н·м)**

СНЯТИЕ

I - ПОДГОТОВКА К СНЯТИЮ

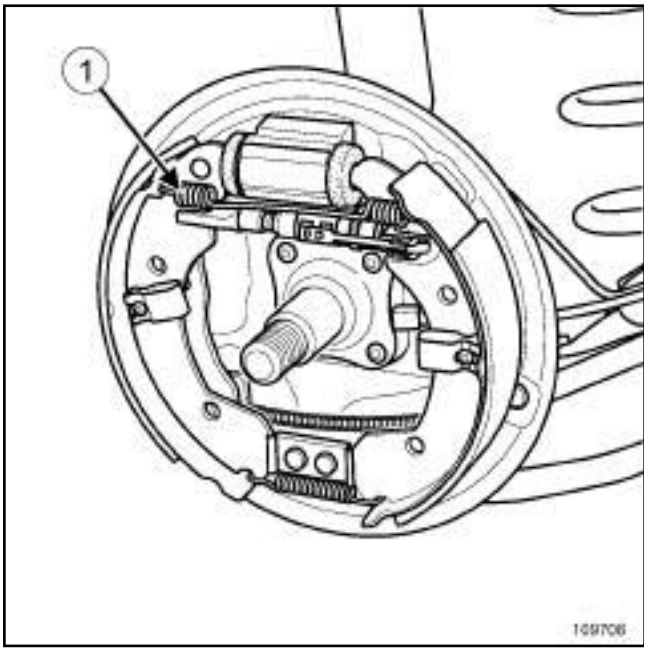
❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) .

❑ Отпустите стояночный тормоз.

❑ Снимите:

- задние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) ,
- тормозной барабан (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Задний тормозной барабан - Снятие и установка**, с. **33A-20**) .

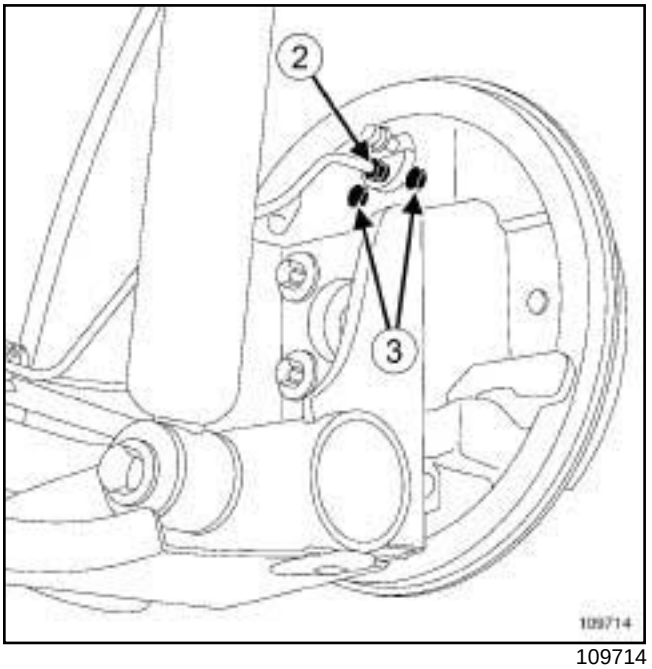
II - СНЯТИЕ



109708

❑ верхнюю стяжную пружину (**1**) с помощью щипцов для тормозных колодок.

❑ Раздвиньте тормозные колодки.



109714

❑ Отверните штуцер (**2**) жесткого трубопровода от рабочего цилиндра (примите меры по сбору тормозной жидкости).

❑ Установите пробку в патрубок тормозного трубопровода.

❑ Снимите:

- болты (**3**) крепления цилиндра на щите,
- тормозной цилиндр.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

❑ Удалите пыль с тормозных барабанов и щитов тормозных механизмов с помощью очистителя тормозов.

❑ Проверьте состояние чехлов и поршней рабочего цилиндра (замените неисправные детали).

II - УСТАНОВКА

❑ Установите:

- тормозной цилиндр,
- болты крепления тормозного цилиндра на щите,
- штуцер жесткого трубопровода на тормозном цилиндре
- верхнюю стяжную пружину с помощью щипцов для тормозных колодок.

БАРАБАННЫЙ ТОРМОЗ

❑ Затяните требуемым моментом:

- **болты крепления тормозного цилиндра на щите ((9 Н·м))**,
- **штуцер жесткого трубопровода на тормозном цилиндре ((14 Н·м))**,

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТ

❑ Установите:

- тормозной барабан (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Задний тормозной барабан - Снятие и установка**, с. **33A-20**) ,
- задние колеса (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**) .

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

Моменты затяжки ▽	
гайку крепления барабана	**175 Н·м**

- При замене тормозного барабана обязательно замените тормозной барабан с противоположной стороны.
- При замене тормозных барабанов также обязательно замените тормозные колодки.

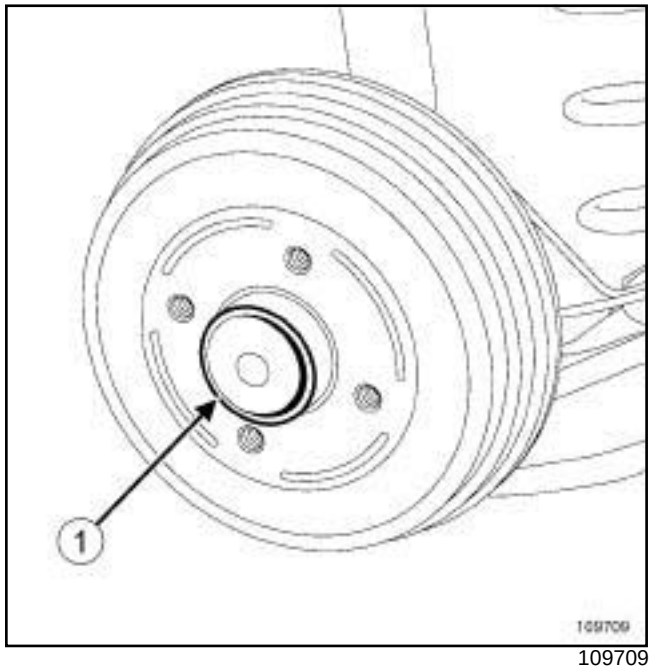
ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!
Оба тормозных барабана должны быть одинакового диаметра. Поэтому расточке подлежат оба тормозных барабана. Максимально допустимый диаметр выгравирован на барабане.

СНЯТИЕ

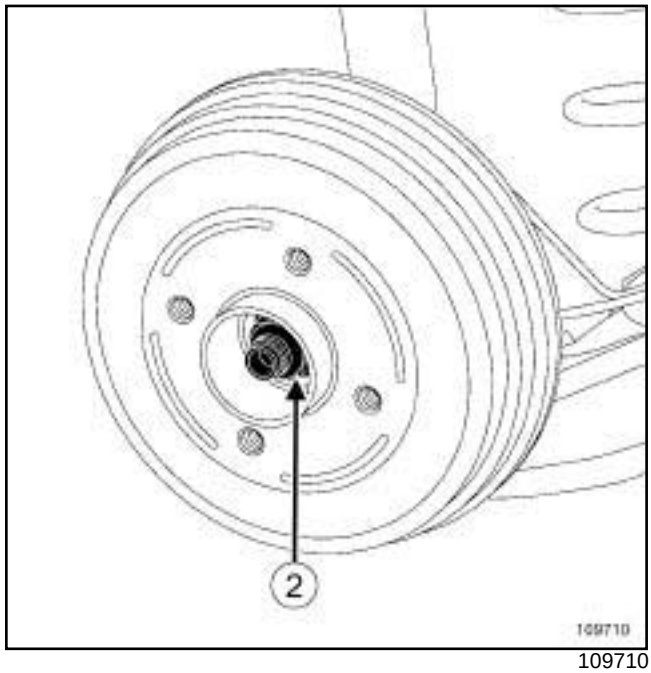
I - СНЯТИЕ

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

II - СНЯТИЕ



109709



109710

- Снимите:
  - заглушки тормозного барабана (**1**) ,
  - гайки крепления тормозного барабана (**2**) ,
  - тормозные барабаны.

УСТАНОВКА

I - СНЯТИЕ

- Проверьте внутренний диаметр тормозного барабана.

- ❑ Замените дефектные детали.
- ❑ Очистите:
  - тормозные колодки,
  - тормозные барабаны.
  - ось ступицы.

II - УСТАНОВКА

- ❑ Отрегулируйте стояночный тормоз, если рычаг не отходит при перемещении рычага привода стояночного тормоза между первым и вторым зубцом сектора (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Рычаг привода стояночного тормоза: Регулировка**, с. **37A-96**) .
- ❑ Установите:
  - тормозные барабаны.
  - гайки крепления тормозного барабана,
  - заглушки тормозного барабана,
- ❑ Затяните требуемым моментом **гайку крепления барабана (175 Нбм)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- ❑ Установите задние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .
- ❑ Нажмите несколько раз на педаль тормоза для установки поршней в рабочее положение.

Необходимое оборудование
штангенциркуль

I - ПОДГОТОВКА К ПРОВЕРКЕ

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

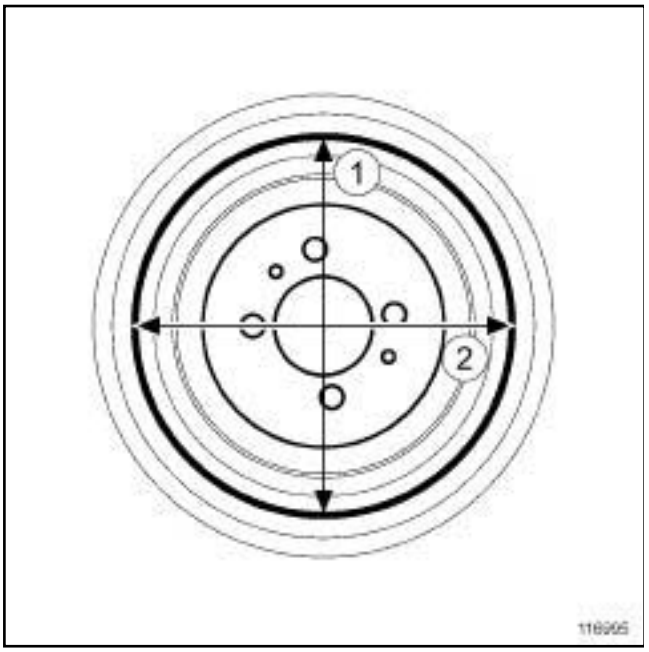
Снимите:

- заднее колесо (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) ,
- задний тормозной барабан (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Задний тормозной барабан - Снятие и установка**, с. **33A-20**) .

II - ПРОВЕРКА

Примечание:

Для проверки внутреннего диаметра тормозного барабана используйте штангенциркуль **штангенциркуль** для тормозных барабанов.



116995

Установите штангенциркуль **штангенциркуль** для тормозных барабанов, чтобы измерить внутренний диаметр тормозного барабана.

Измерьте внутренний диаметр тормозного барабана по перпендикулярным осям (**1**) и (**2**) .

Сравните полученные значения с данными завода-изготовителя (см. **30A**, **Общие сведения**, **Тормоз: Технические характеристики**, с. **30A-9**) .

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

При необходимости замените задние тормозные барабаны (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Задний тормозной барабан - Снятие и установка**, с. **33A-20**) .

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

Необходимое оборудование
приспособление д л я удержания педали в нажатом состоянии

Моменты затяжки ▽	
тормозной трубопровод на задней подвеске	**14 Н·м**
тормозной трубопровод на скобе тормоза	**14 Н·м**

Тормозные трубопроводы состоят из жесткой и гибкой частей.

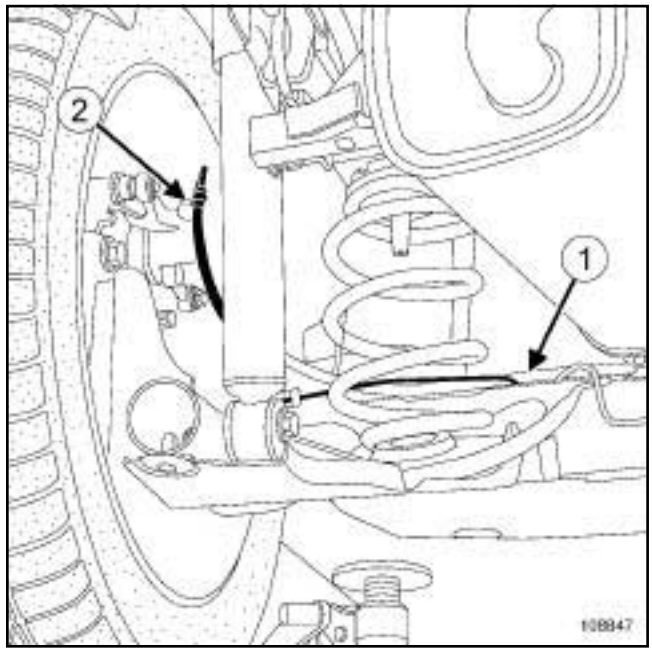
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- ❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02A, Подъемное оборудование).
- ❑ Установите приспособление **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** на педаль тормоза, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.
- ❑ Поднимите подъемник.

II - СНЯТИЕ

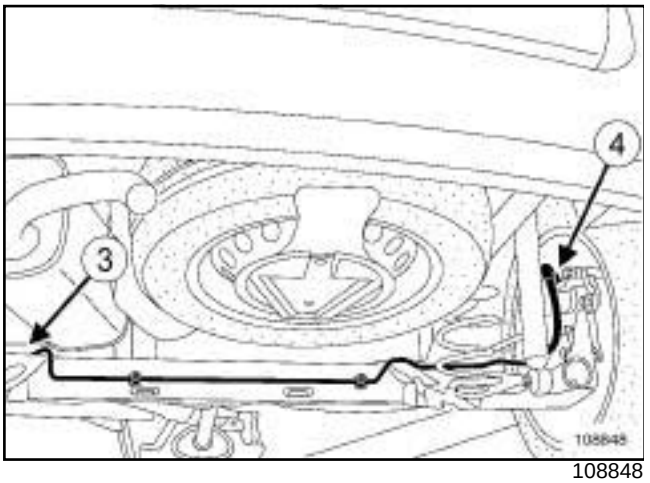
1 - жесткий трубопровод левого заднего тормоза



108847

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

2 - жесткий трубопровод правого заднего тормоза



108848

❑ Отверните:

- жесткий трубопровод в зоне балки задней подвески (**3**) ,
- жесткий трубопровод в зоне скобы тормоза (**4**) .

❑ Высвободите жесткий трубопровод из держателя на балке задней подвески.

❑ Снимите жесткий трубопровод.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

❑ Обязательно замените держатели жестких тормозных трубопроводов.

> **ВНИМАНИЕ**
>
> Не перекручивайте тормозной шланг.
>
> Убедитесь, что тормозной шланг не соприкасается с окружающими деталями.

II - УСТАНОВКА

❑ Установите жесткий трубопровод.

❑ Затяните требуемым моментом:

- **тормозной трубопровод на задней подвеске (14 Н·м)**,
- **тормозной трубопровод на скобе тормоза (14 Н·м)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

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

Необходимое оборудование
гидравлический домкрат

Моменты затяжки ▽	
гайку верхнего крепления амортизатора	**21 Н·м**
болт нижнего крепления амортизатора	**105 Н·м**

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

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 02A, Подъемное оборудование).

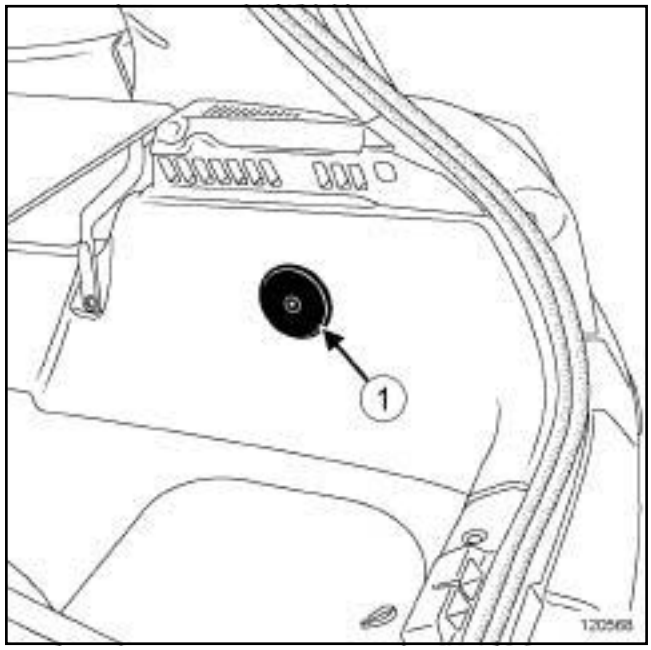
B85 или C85

❑ Снимите облицовку заднего надколесного кожуха (см. **Облицовка задней колесной арки: Снятие и установка**) (Глава 71A, Внутренняя отделка кузова).

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT

❑ Снимите задний аэродинамический диффузор (см. **Аэродинамический диффузор: Снятие и установка**) (Глава 55A, Наружные защитные элементы).

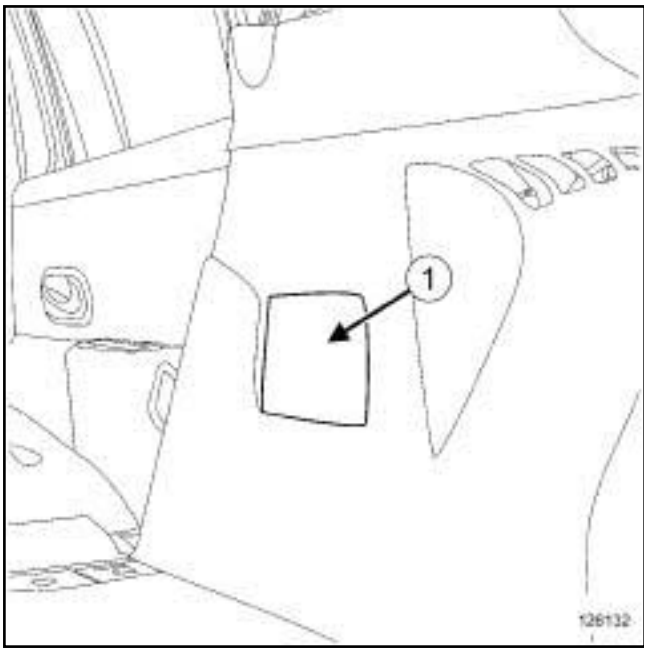
S85



120568

❑ Снимите крышку люка (**1**) в обивке заднего грузового отделения, дающего доступ к гайке верхнего крепления амортизатора.

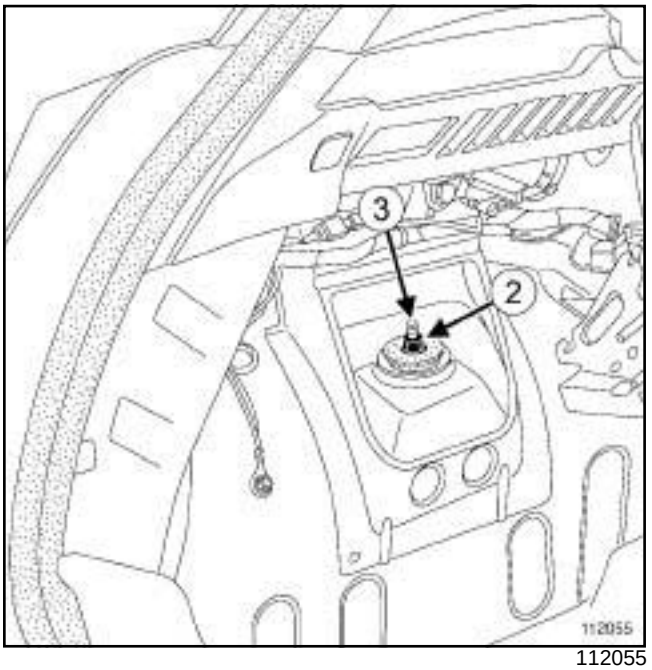
K85



126132

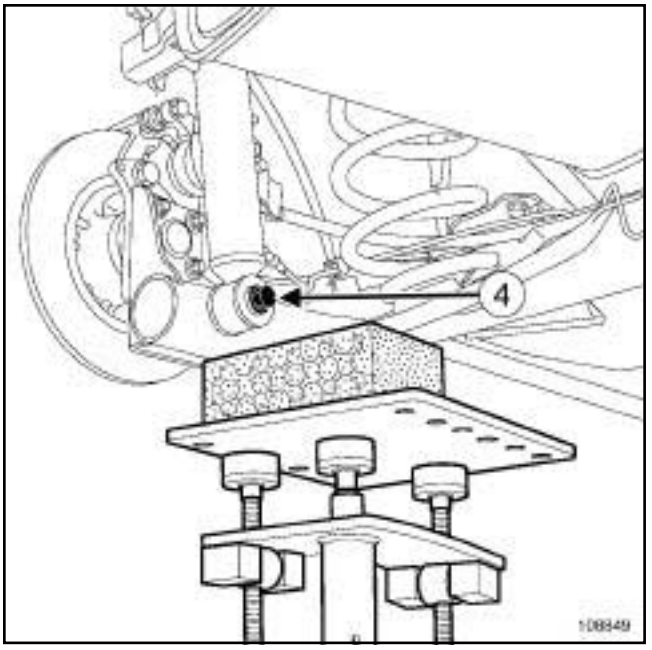
- Сложите спинку заднего многоместного цельного сиденья, чтобы получить доступ к гайке верхнего крепления амортизатора
- Снимите люк облицовки задней колесной арки (**1**) .

II - СНЯТИЕ



112055

- Отверните гайку верхнего крепления (**2**) амортизатора, удерживая головку болта ***(3)*** , при колесах опущенных на пол.
- Поднимите подъемник.



108849

- Установите приспособление **гидравлический домкрат** с подкладкой в упор под заднюю подвеску в зоне амортизатора.
- Отверните болт (**4**) нижнего крепления амортизатора.
- Снимите фиксатор **гидравлический домкрат**.

❑ Снимите:

- гайку ***(2)*** верхнего крепления амортизатора,
- пружину амортизаторной стойки.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

❑ Обязательно замените гайку верхнего крепления амортизатора.

II - УСТАНОВКА

❑ Установите:

- амортизатор,
- новую гайку верхнего крепления амортизатора.

❑ Затяните требуемым моментом **гайку верхнего крепления амортизатора (21 Нбм)**, удерживая головку болта, при колесах, опущенных на пол.

❑ Поднимите подъемник.

❑ Установите приспособление **гидравлический домкрат** с подкладкой в упор под заднюю подвеску в зоне амортизатора.

❑ Заверните болт нижнего крепления амортизатора.

❑ Затяните требуемым моментом **болт нижнего крепления амортизатора (105 Нбм)** при установленном на месте приспособлении **гидравлический домкрат**.

❑ Повторите операцию с другой стороны автомобиля.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

B85 или C85

❑ Установите облицовку заднего надколесного кожуха (см. **Облицовка задней колесной арки: Снятие и установка**) (Глава 71A, Внутренняя отделка кузова).

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT

❑ Установите задний аэродинамический диффузор (см. **Аэродинамический диффузор: Снятие и установка**) (Глава 55A, Наружные защитные элементы).

S85

❑ Установите крышку люка в обивке заднего грузового отделения, дающего доступ к гайке верхнего крепления амортизатора.

K85

❑ Установите:

- люк в облицовке задней колесной арки, дающего доступ к гайке верхнего крепления амортизатора,
- подушки задних сидений.

Необходимое оборудование
гидравлический домкрат

Моменты затяжки ▽	
болты нижнего крепления амортизаторов	**105 Н·м**

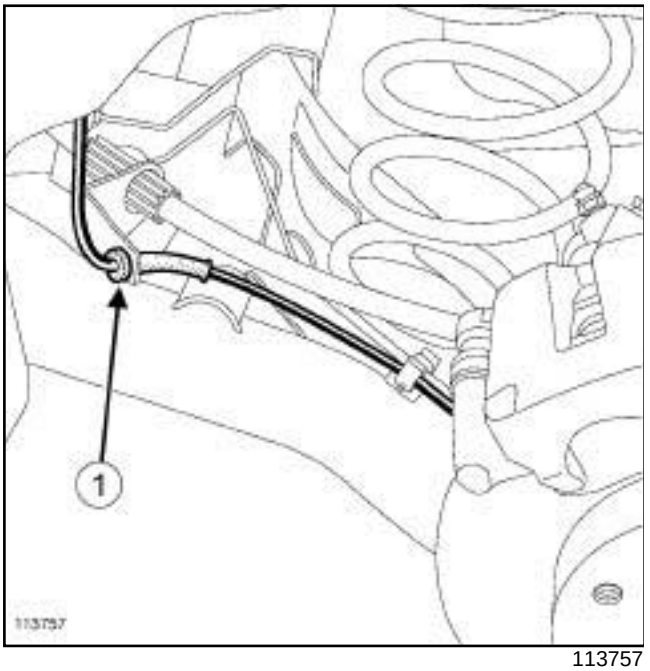
ВНИМАНИЕ
Независимо от применяемого подъемного оборудования ни в коем случае не используйте балку задней подвески в качестве опоры.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

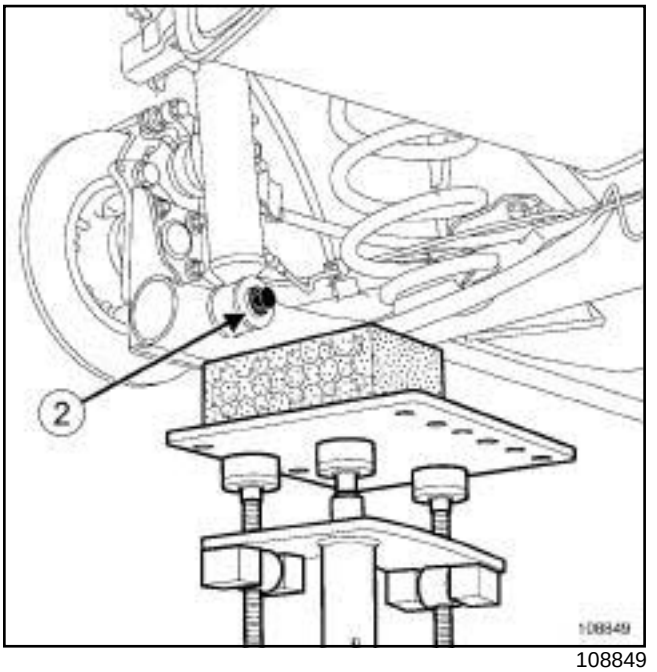
- ❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) .
- ❑ Снимите задние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .

II - СНЯТИЕ



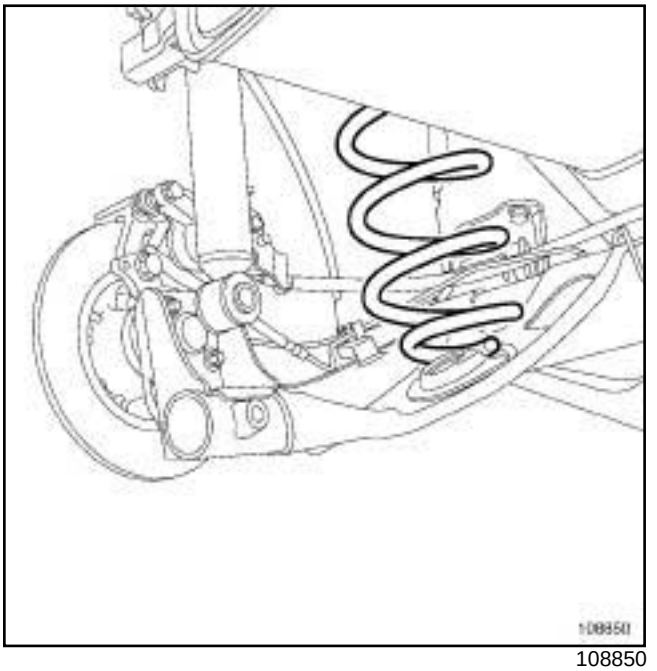
113757

- ❑ Освободите от держателей провода (**1**) датчиков скорости вращения колес



108849

- ❑ Установите приспособление **гидравлический домкрат** с подкладкой в упор под заднюю подвеску в зоне амортизатора.
- ❑ Отметьте положение пружин.
- ❑ Снимите болт нижнего крепления (**2**) амортизатора.
- ❑ Уберите **гидравлический домкрат** гидравлический домкрат.
- ❑ Повторите операцию с другой стороны автомобиля.



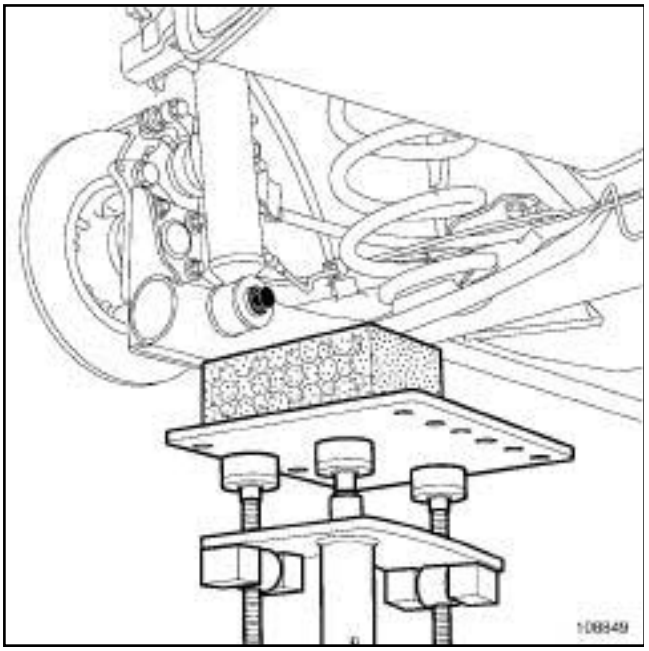
108850

- ❑ Снимите пружины, удалив **гидравлический домкрат**.

❑ Вывесите задний мост.

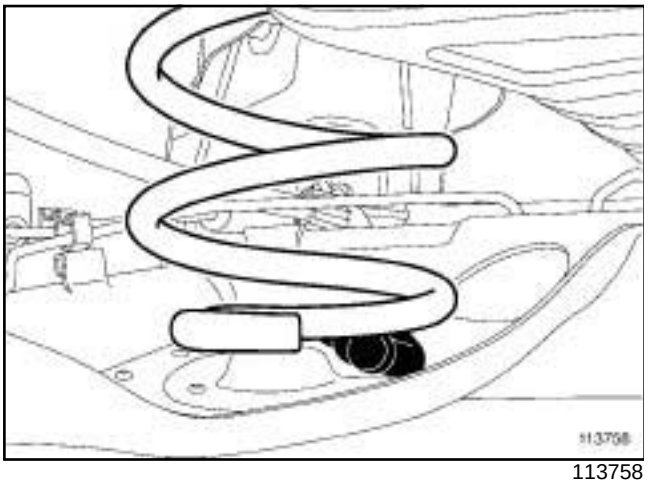
УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА



108849

❑ Установите приспособление **гидравлический домкрат** с подкладкой в упор под заднюю подвеску в зоне амортизатора.



113758

❑ Установите пружины на место.

❑ Сожмите заднюю подвеску.

❑ Установите болты нижнего крепления амортизаторов.

❑ Затяните требуемым моментом **болты нижнего крепления амортизаторов (105 Нбм)**.

❑ Закрепите держателями провода датчиков скорости вращения колес

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Уберите **гидравлический домкрат** гидравлический домкрат.

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

Закрепите на тормозном барабане индикатор и проверьте по нему зазор подшипника ступицы, который не должен превышать **0,03 мм**.

СНЯТИЕ

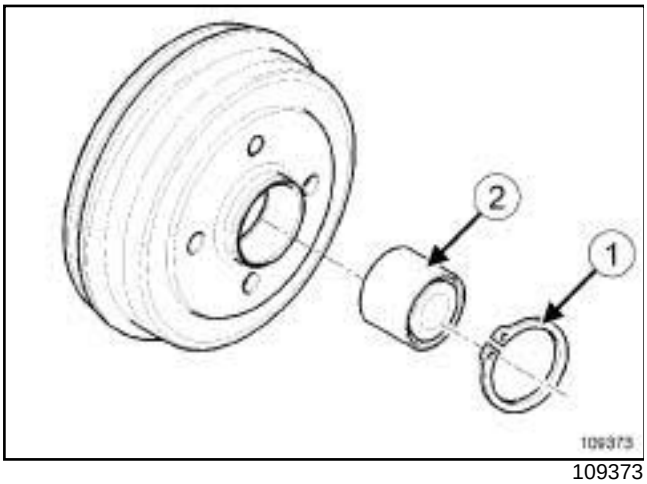
I - СНЯТИЕ

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

❑ Снимите:

- задние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) ,
- тормозной барабан (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Задний тормозной барабан - Снятие и установка**, с. **33A-20**) .

II - СНЯТИЕ



109373

❑ Снимите с тормозного барабана:

- стопорное кольцо (**1**) подшипника,
- подшипник (**2**) с помощью пресса, используя отрезок трубы с наружным диаметром **47 мм**.

> Примечание:
>
> Проверьте, что труба опирается на наружное кольцо подшипника.

УСТАНОВКА

I - СНЯТИЕ

❑ Очистите:

- внутренние и наружные поверхности нового подшипника, соприкасающиеся с барабаном и осью ступицы,
- поверхности барабана, соприкасающиеся с новым подшипником,
- поверхности оси ступицы, соприкасающиеся с новым подшипником,

❑

> **ВНИМАНИЕ**
>
> Обязательно проверьте состояние поверхности оси ступицы и отверстие барабана перед установкой подшипника. Замените поврежденную ось ступицы.

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

II - УСТАНОВКА

❑ Запрессуйте подшипник с помощью пресса и отрезка трубы с наружным диаметром **51 мм** до упора в буртик.

❑ Установите стопорное кольцо.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

❑ Установите:

- тормозной барабан (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Задний тормозной барабан - Снятие и установка**, с. **33A-20**) ,
- задние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .

СНЯТИЕ

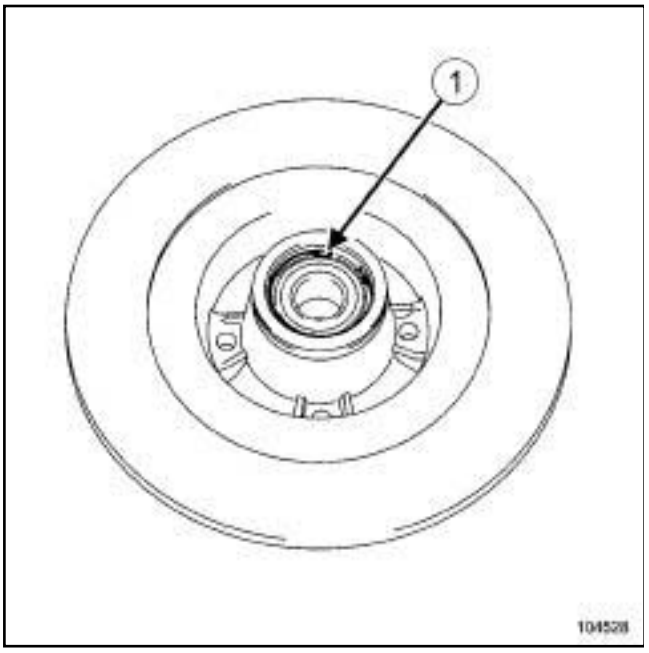
I - ПОДГОТОВКА К СНЯТИЮ

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

❑ Снимите:

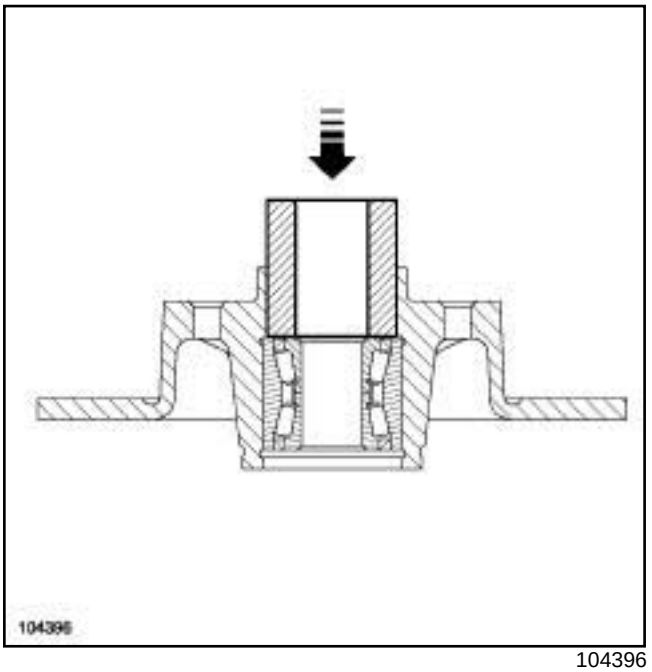
- задние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) ,
- тормозные колодки задних колес (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Задние тормозные колодки: Снятие и установка**, с. **33A-3**) ,
- направляющую колодок (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Крепление направляющей колодок заднего тормозного механизма: Снятие и установка**, с. **33A-10**) ,
- тормозной диск заднего тормозного механизма (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Задний тормозной диск: Снятие и установка**, с. **33A-13**) .

II - СНЯТИЕ



104528

❑ Снимите стопорное кольцо (**1**) .



104396

❑ Выпресуйте подшипник с помощью пресса, используя как опору отрезок трубы диаметром **50 мм**.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

❑ Очистите:

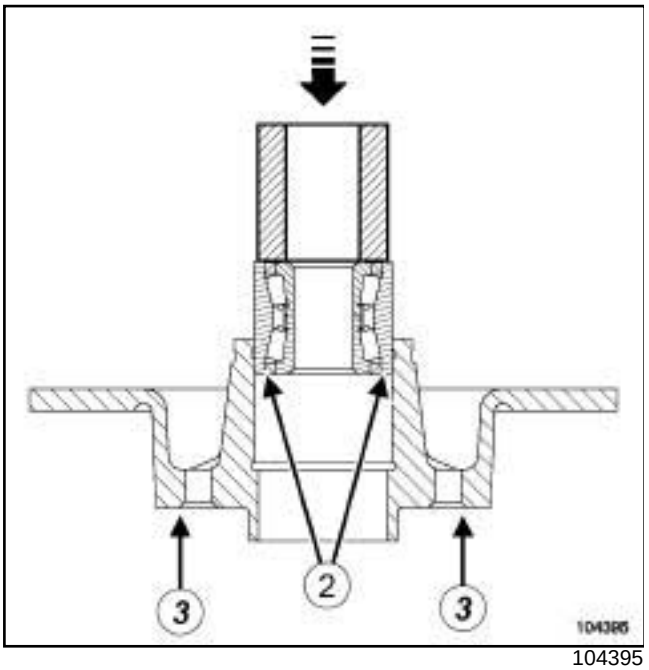
- внутренние и наружные поверхности нового подшипника, соприкасающиеся с диском и с осью ступицы,
- поверхности диска, соприкасающиеся с новым подшипником,
- поверхности оси ступицы, соприкасающиеся с новым подшипником,

❑

ВНИМАНИЕ
Обязательно проверьте состояние поверхности оси ступицы и отверстия диска перед установкой подшипника . Замените поврежденную ось ступицы.

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

II - УСТАНОВКА



104395

❑ Запрессуйте подшипник до упора в заплечник при помощи пресса и отрезка трубы с наружным диаметром не более **55 мм** и не менее **43 мм** (чтобы не была упора на внутреннее кольцо подшипника). Во время запрессовки подшипника диск должен быть уложен на опорную поверхность (**3**) колеса.

Маркировка подшипника нанесена на (**2**) .

❑ Установите стопорное кольцо.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Установите:

- тормозной диск заднего тормоза (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Задний тормозной диск: Снятие и установка**, с. **33A-13**) ,

- направляющую колодок (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Крепление направляющей колодок заднего тормозного механизма: Снятие и установка**, с. **33A-10**) ,

- тормозные колодки задних колес (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Задние тормозные колодки: Снятие и установка**, с. **33A-3**) ,

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

ДИСКОВЫЙ ТОРМОЗ

Необходимое оборудование
гидравлический домкрат

Моменты затяжки ▽	
болты крепления оси ступицы	**80 Н·м**
болт крепления нижнего конца амортизатора	**105 Н·м**

СНЯТИЕ

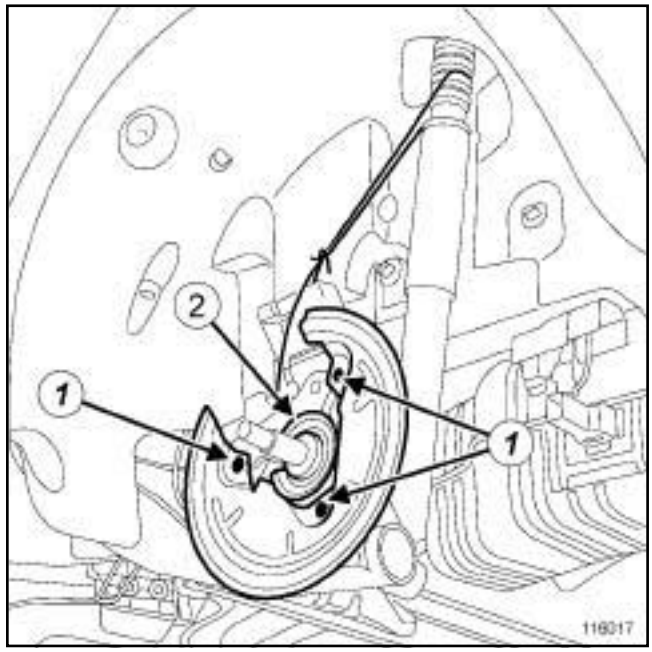
I - СНЯТИЕ

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

❑ Снимите:

- заднее колесо с нужной стороны (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) ,
- задние тормозные колодки (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Задние тормозные колодки: Снятие и установка**, с. **33A-3**) ,
- направляющую колодок (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Крепление направляющей колодок заднего тормозного механизма: Снятие и установка**, с. **33A-10**) ,
- задний тормозной диск (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Задний тормозной диск: Снятие и установка**, с. **33A-13**) .

II - СНЯТИЕ



116017

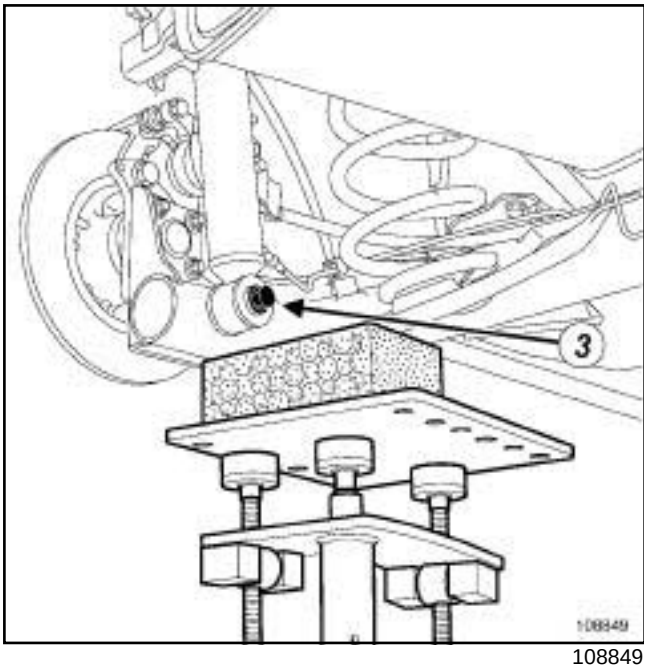
❑ Снимите:

- заклепки (**1**) крепления защитного кожуха тормозного диска,
- защитный кожух тормозного диска,
- держатель (**2**) датчика АБС,

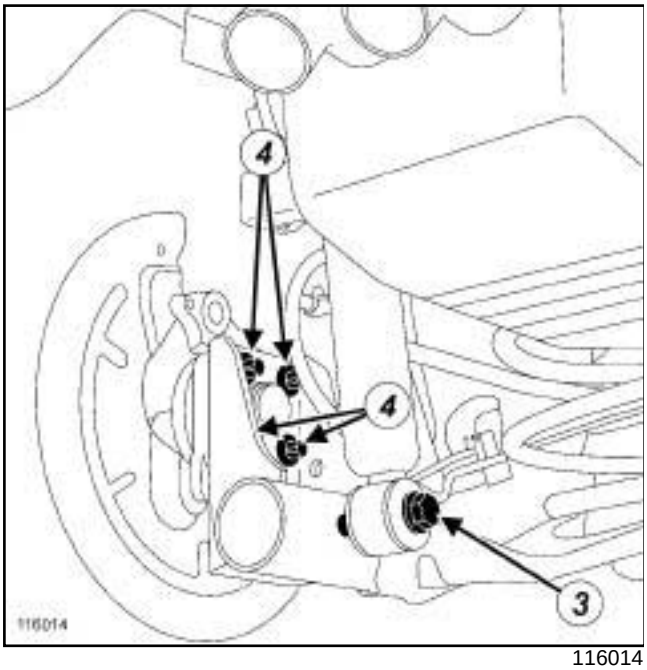
Примечание:

Отметьте положение надписи на оси ступицы для установки.

ДИСКОВЫЙ ТОРМОЗ



108849



116014

❑ Подоприте приспособлением **гидравлический домкрат** с подкладкой балку задней подвески в месте установки амортизатора.

❑ Снимите:

- болт (**3**) нижнего крепления амортизатора,
- болты крепления (**4**) оси ступицы,
- ось ступицы.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

❑ Очистите ось ступицы.

II - УСТАНОВКА

❑ Установите:

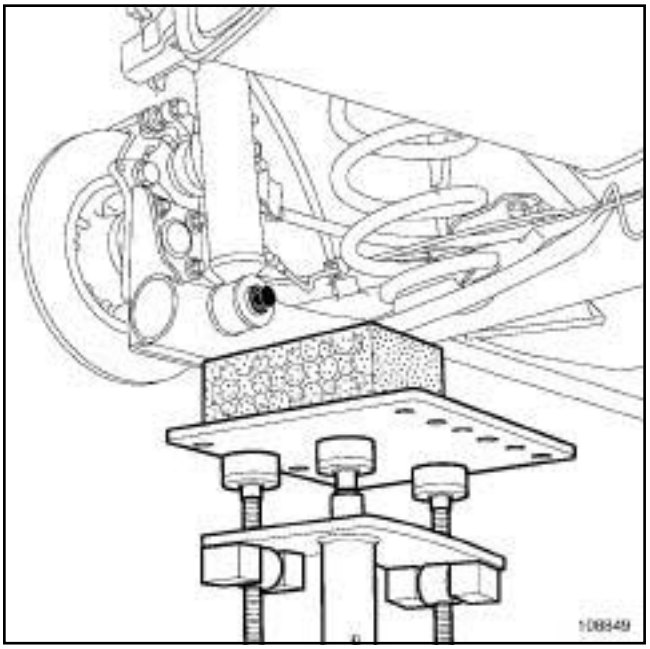
- ось ступицы,
- болты крепления оси ступицы.

❑ Затяните требуемым моментом **болты крепления оси ступицы (80 Нбм)**.

❑ Установите:

- держатель датчика АБС,
- защитный кожух тормозного диска,
- заклепки крепления защитного кожуха тормозного диска.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ



108849

❑ Заверните и затяните требуемым моментом **болт крепления нижнего конца амортизатора (105 Н·м)** при этом в месте установки амортизатора балка задней подвески должна подпираться через подкладку приспособлением **гидравлический домкрат**.

❑ Уберите **гидравлический домкрат**.

ДИСКОВЫЙ ТОРМОЗ

❑ Установите:

- задний тормозной диск (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Задний тормозной диск: Снятие и установка**, с. **33A-13**) ,
- направляющую колодок (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Крепление направляющей колодок заднего тормозного механизма: Снятие и установка**, с. **33A-10**) ,
- задние тормозные колодки (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Задние тормозные колодки: Снятие и установка**, с. **33A-3**) ,
- заднее колесо (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .

БАРАБАННЫЙ ТОРМОЗ

Моменты затяжки ▽	
болты крепления оси ступицы	**80 Н·м**
штуцер жесткого трубопровода на тормозном цилиндре	**(14 Н·м)**

СНЯТИЕ

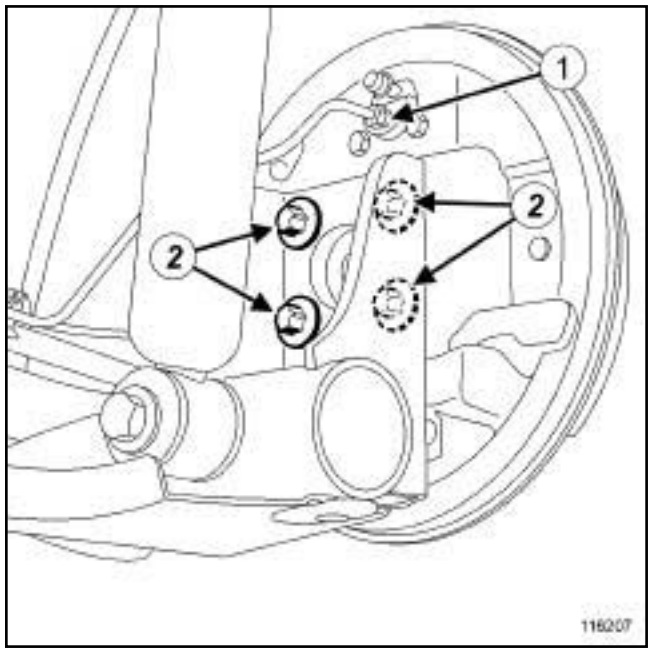
I - СНЯТИЕ

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

❑ Снимите:

- заднее колесо с нужной стороны (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) ,
- тормозной барабан (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Задний тормозной барабан - Снятие и установка**, с. **33A-20**) .

II - СНЯТИЕ



116207

❑

> Примечание:
>
> Отметьте положение надписи на оси ступицы для установки.

Снимите:

- штуцер жесткого трубопровода (**1**) на тормозном цилиндре, ,
- болты крепления (**2**) оси ступицы,
- ось ступицы,
- щит тормоза в сборе с тормозными колодками и рабочим цилиндром.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

❑ Очистите ось ступицы.

II - УСТАНОВКА

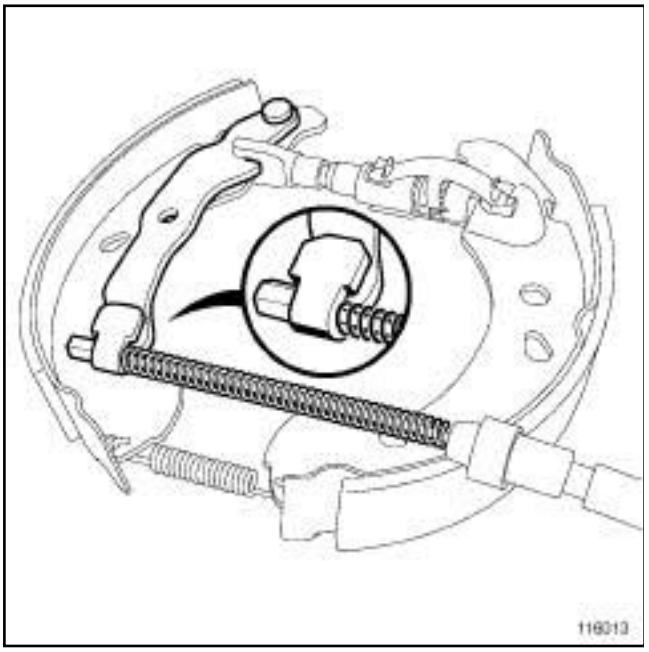
❑ Установите:

- щит тормоза в сборе с тормозными колодками и рабочим цилиндром,
- ось ступицы,
- болты крепления оси ступицы,
- штуцер жесткого трубопровода на тормозном цилиндре.

БАРАБАННЫЙ ТОРМОЗ

❑ Затяните требуемым моментом:

- **болты крепления оси ступицы (80 Н·м)**,
- **штуцер жесткого трубопровода на тормозном цилиндре ((14 Н·м))**,



116013

❑ Проверьте правильность установки троса привода стояночного тормоза на рычаге стояночного тормоза.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Установите:

- тормозной барабан (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Задний тормозной барабан - Снятие и установка**, с. **33A-20**) ,
- заднее 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**) .

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG

Необходимые приспособления и специнструменты	
Mot. 1390	Опора для снятия и установки двигателя в сборе с коробкой передач

Необходимое оборудование
приспособление для удержания педали в нажатом состоянии
страховочный ремень (или ремни)

Моменты затяжки ▽	
болты крепления подшипника	**62 Нм**
гайки штуцеров тормозных шлангов	**14 Нм**

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

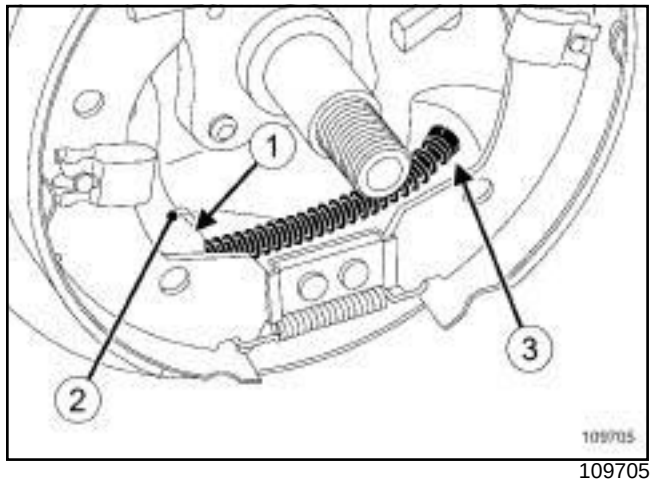
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- ❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02A, Подъемное оборудование).
- ❑ Выключите стояночный тормоз.
- ❑ Установите приспособление **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** на педаль тормоза, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.
- ❑ Снимите задние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .

II - СНЯТИЕ

БАРАБАННЫЙ ТОРМОЗ

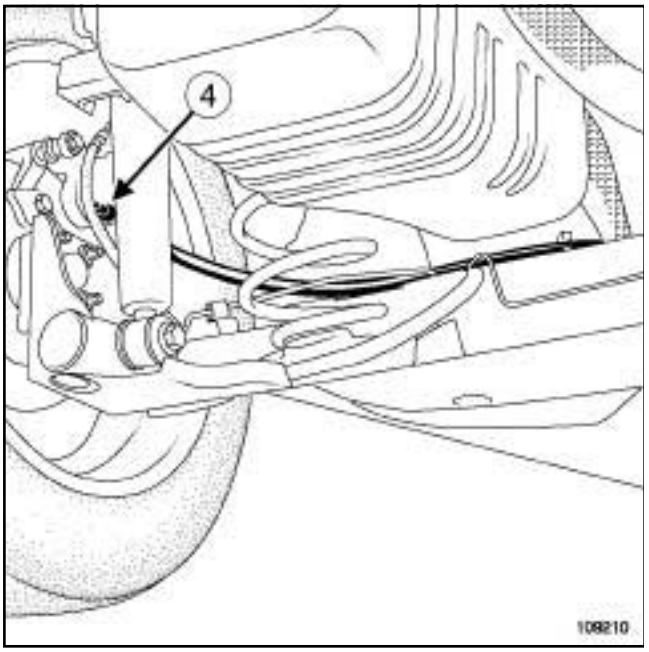


109705

- ❑ Снимите тормозные барабаны (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Задний тормозной барабан - Снятие и установка**, с. **33A-20**) .
- ❑ Отсоедините трос (**1**) привода стояночного тормоза от рычага (**2**) с помощью щипцов и отвертки.
- ❑ Отсоедините оболочку (**3**) троса привода стояночного тормоза от щита тормоза.
- ❑ Отсоедините датчики скорости вращения колес у щитов тормозов.
- ❑ Отсоедините датчики скорости вращения колес от балки задней подвески.

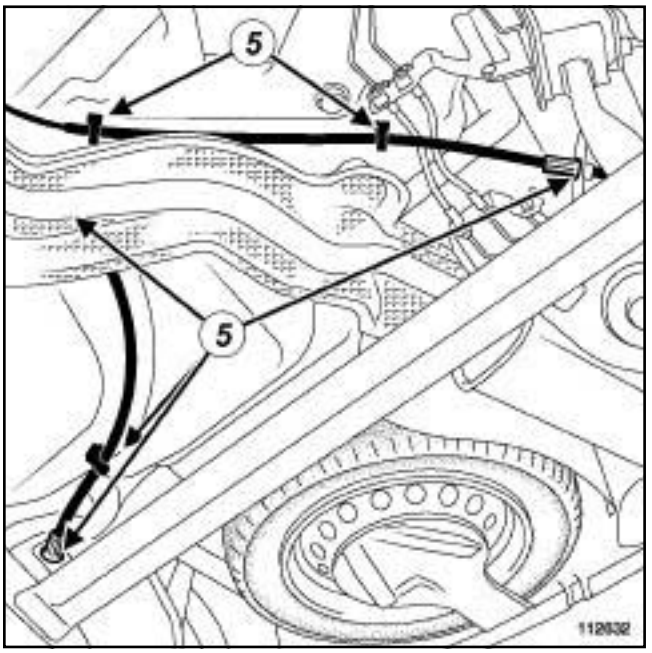
УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG

ДИСКОВЫЙ ТОРМОЗ



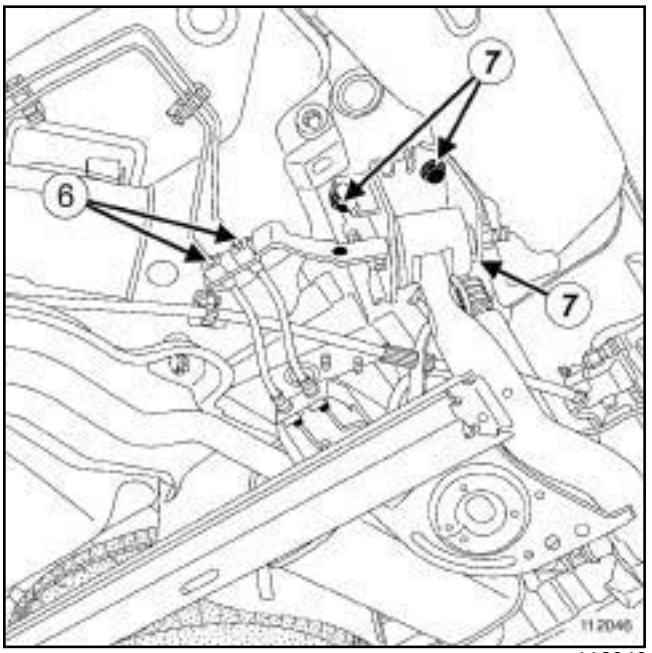
109210

- Отсоедините тросы (**4**) привода стояночного тормоза от тормозных механизмов.
- Отсоедините датчики скорости вращения колеса.
- Отсоедините датчики скорости вращения колес от балки задней подвески.



112632

- Отсоедините тросы привода стояночного тормоза от направляющих (**5**) .
- Отметьте трассу прокладки троса для последующей установки.

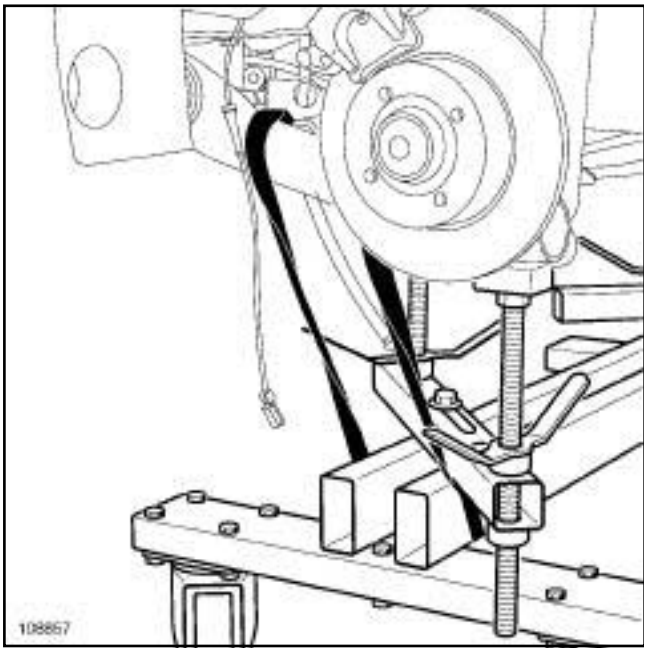


112046

- Отверните штуцеры (**6**) соединений жестких трубопроводов с тормозными шлангами.
- Отверните болты (**7**) крепления кронштейнов балки задней подвески.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG

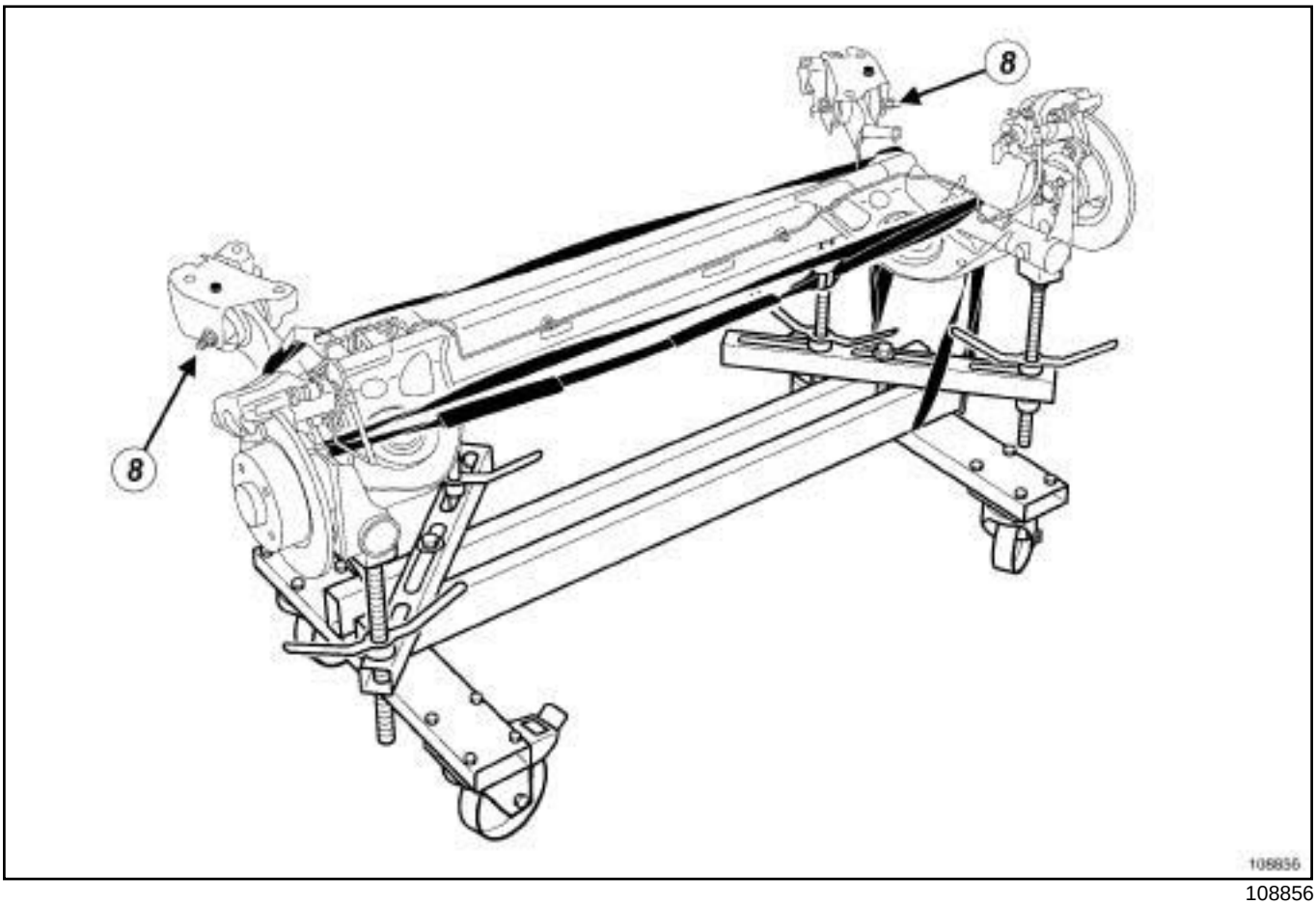
- Снимите пружины (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Пружина задней подвески: Снятие и установка**, с. **33A-28**) .



108857

- Установите приспособление **(Mot. 1390)** под балку задней подвески.
- Уприте опорные лапы приспособления **(Mot. 1390)** в балку задней подвески.
- **страховочный ремень (или ремни)** Установите на заднюю подвеску.
- Отверните болтыкрепления опор балки задней подвески.
- Поднимите автомобиль.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG



108856

- Снимите с балки задней подвески установленные на ней детали (не отворачивайте болты крепления (**8**) сайлент-блоков).

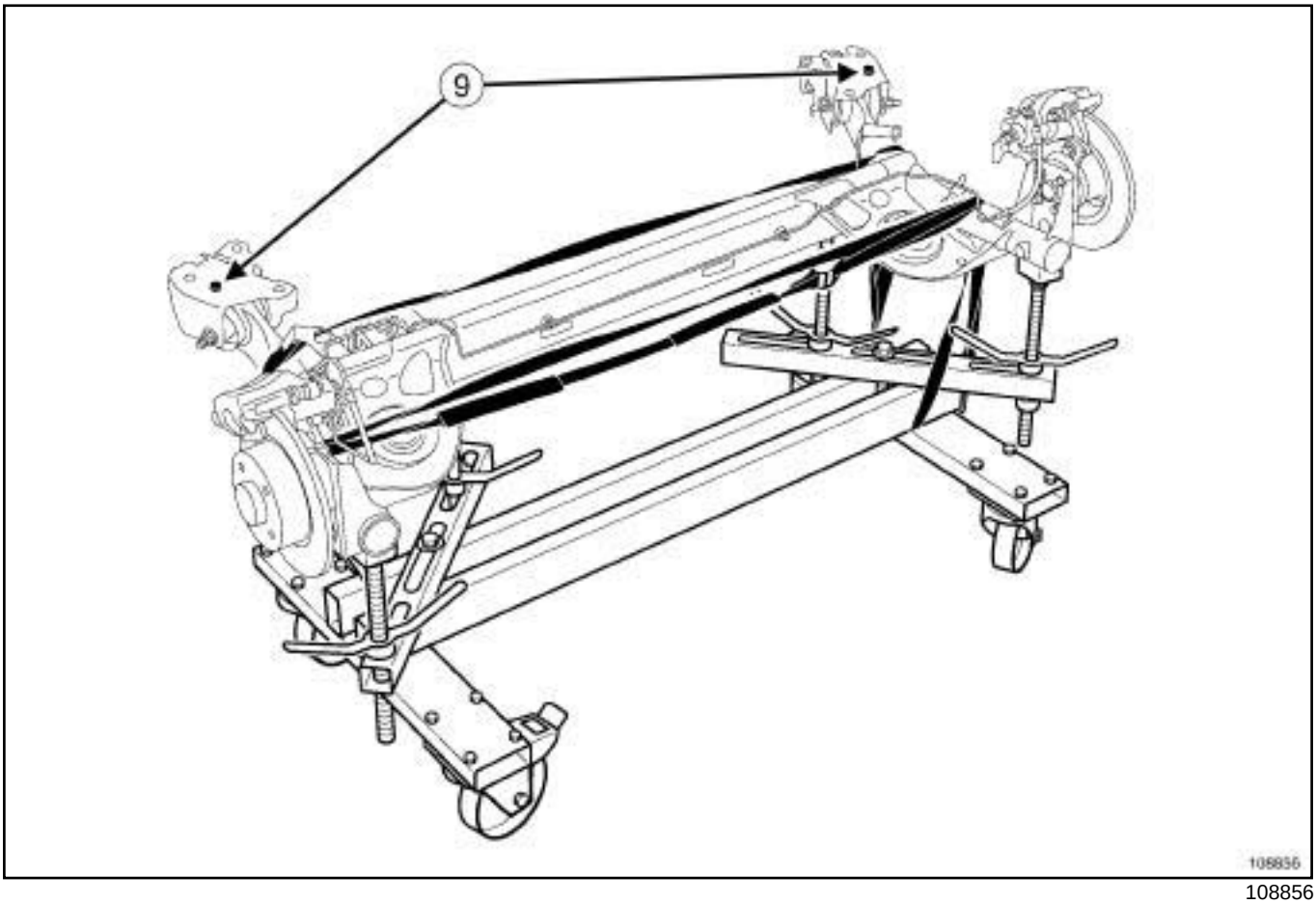
УСТАНОВКА

I - СНЯТИЕ

- Установите на балку задней подвески снятые детали.
- Закрепите балку задней подвески с помощью ремней на приспособлении **(Mot. 1390)**.
- Обезжирьте поверхности кузова, сопрягающиеся с опорами балки задней подвески очистителем поверхностей.
- Установите балку задней подвески под автомобиль.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG

II - УСТАНОВКА

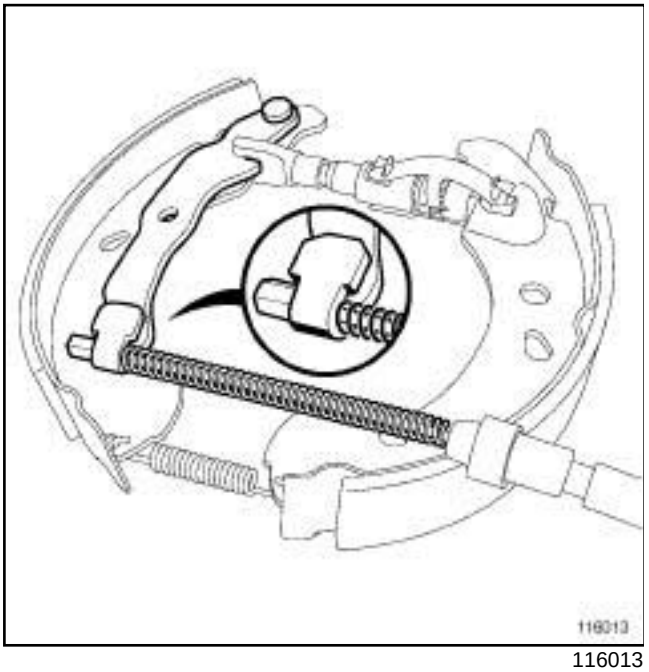


108856

- ❑ Опустите подъемник.
- ❑ Установите установочные выступы (**9**) кронштейнов напротив центрирующих отверстий.
- ❑ Установите болты крепления, начиная с левого кронштейна.
- ❑ Поднимите подъемник.
- ❑ Снимите фиксатор **страховочный ремень (или ремни)**.
- ❑ Снимите фиксатор **(Mot. 1390)**.
- ❑ Установите тормозные трубопроводы в гнезда.
- ❑ Заверните гайки тормозных шлангов.
- ❑ Затяните требуемым моментом:
  - **болты крепления подшипника (62 Нм)**,
  - **гайки штуцеров тормозных шлангов (14 Нм)**.
- ❑ Установите пружины (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Пружина задней подвески: Снятие и установка**, с. **33A-28**) .
- ❑ Закрепите и соедините разъемы датчиков скорости вращения колес.
- ❑ Установите тросы привода стояночного тормоза в направляющие и на тормозной механизм.
- ❑ Убедитесь, что стопоры тросов привода стояночного тормоза правильно вставлены в гнезда.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG

БАРАБАННЫЙ ТОРМОЗ



116013

- Проверьте правильность установки троса привода стояночного тормоза на рычаге стояночного тормоза.

- Отрегулируйте тросы привода стояночного тормоза (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Рычаг привода стояночного тормоза: Регулировка**, с. **37A-96**) .

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите задние колеса (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**) .

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT

Необходимые приспособления и специнструменты	
Mot. 1390	Опора для снятия и установки двигателя в сборе с коробкой передач

Необходимое оборудование
приспособление для удержания педали в нажатом состоянии
страховочный ремень (или ремни)

Моменты затяжки ▽	
болты крепления кронштейнов	**62 Н·м**
гайки штуцеров тормозных шлангов	**14 Н·м**

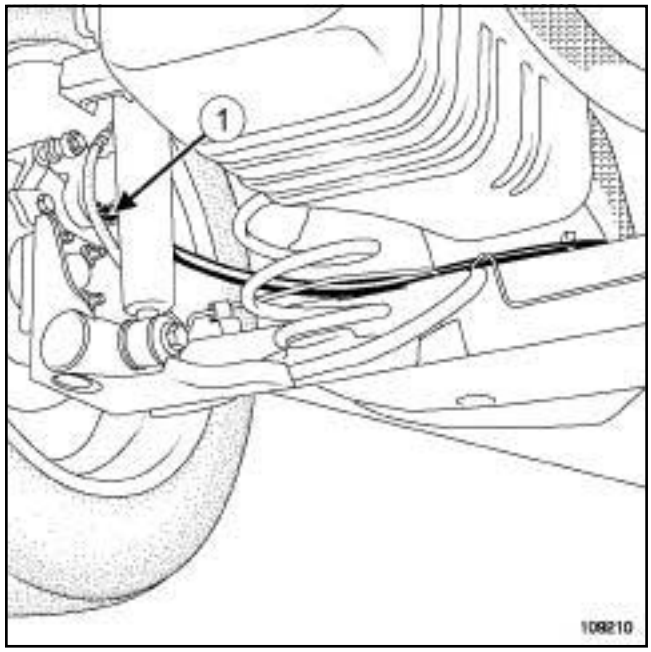
ВНИМАНИЕ
Независимо от применяемого подъемного оборудования ни в коем случае не используйте балку задней подвески в качестве опоры.

СНЯТИЕ

I - ПОДГОТОВКА К СНЯТИЮ

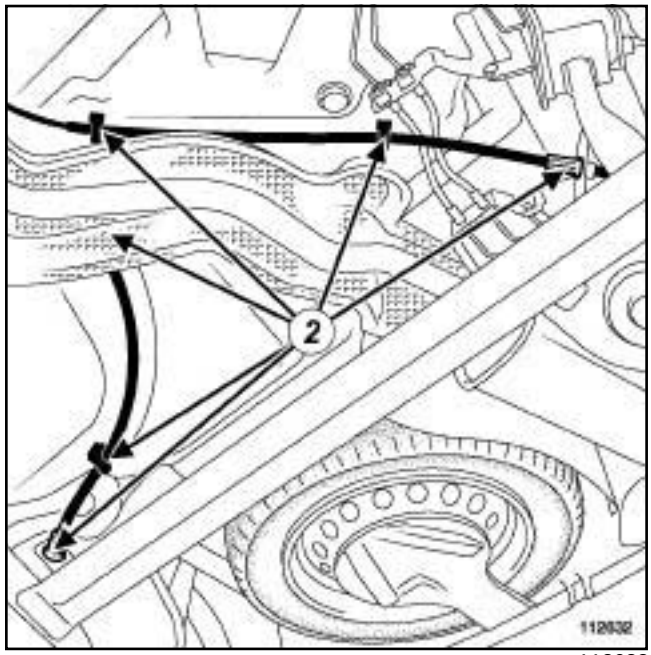
- ❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02A, Подъемное оборудование).
- ❑ Отпустите стояночный тормоз.
- ❑ Установите приспособление **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** на педаль тормоза, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.
- ❑ Снимите задние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .

II - СНЯТИЕ



109210

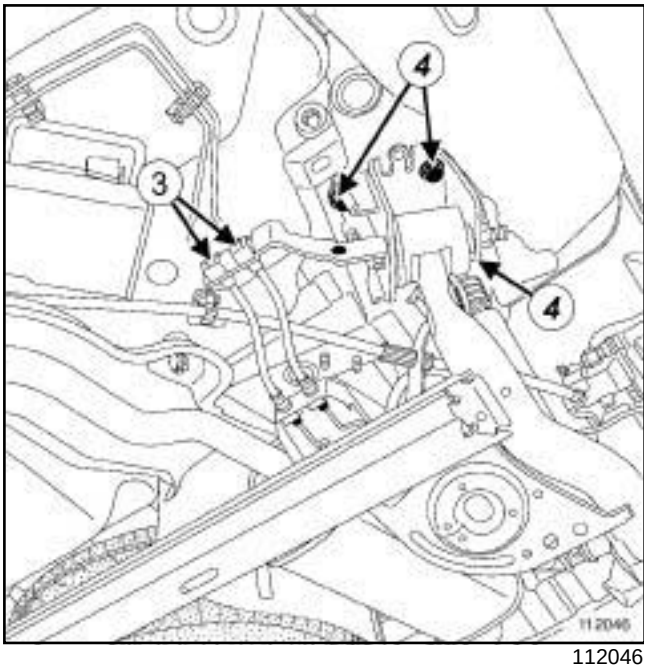
- ❑ Отсоедините тросы (**1**) привода стояночного тормоза от тормозных механизмов.
- ❑ Отсоедините датчики скорости вращения колеса.
- ❑ Отсоедините датчики скорости вращения колеса от задней подвески.



112632

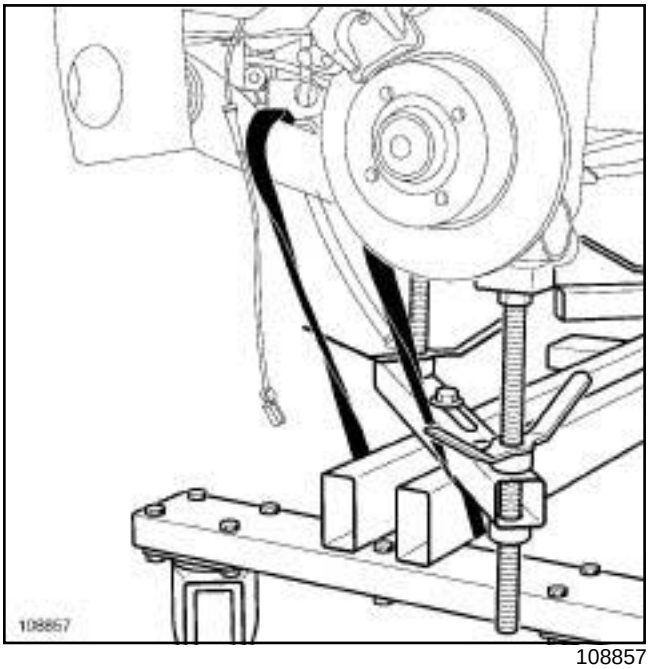
- ❑ Отсоедините тросы привода стояночного тормоза от направляющих (**2**) .
- ❑ Запомните прокладку тросов, чтобы правильно их расположить при установке.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT



112046

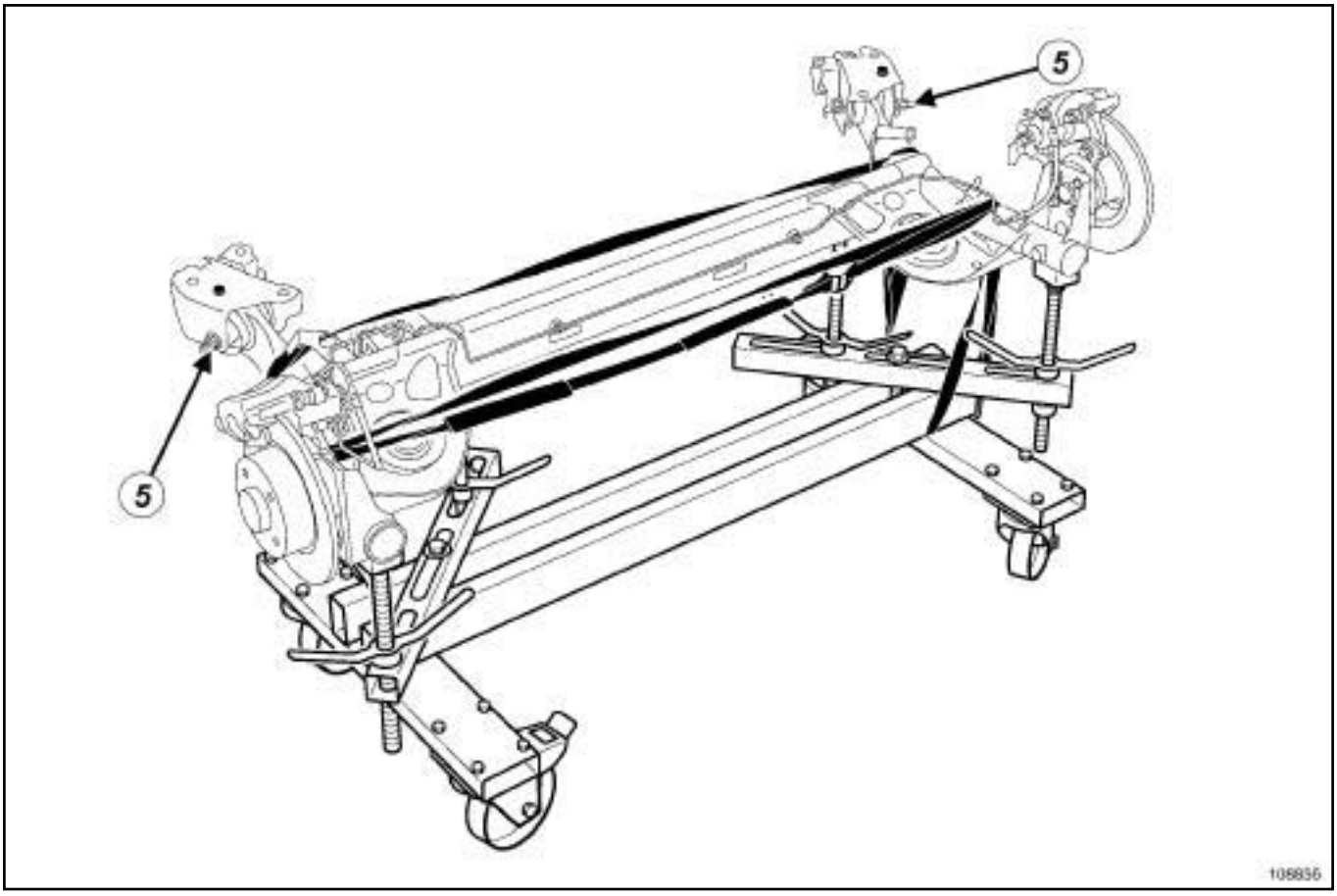
- ❑ Отверните штуцеры (**3**) соединений жестких трубопроводов с тормозными шлангами.
- ❑ Отверните болты (**4**) крепления кронштейнов балки задней подвески.
- ❑ Снимите пружины подвески (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Пружина задней подвески: Снятие и установка**, с. **33A-28**) .



108857

- ❑ Установите приспособление **(Mot. 1390)** под балку задней подвески.
- ❑ Уприте опорные лапы приспособления **(Mot. 1390)** в балку задней подвески.
- ❑ **страховочный ремень (или ремни)** Установите на заднюю подвеску.
- ❑ Отверните болты крепления кронштейнов балки задней подвески.
- ❑ Поднимите автомобиль.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT



108856

- Снимите с балки задней подвески установленные на ней детали (не отворачивайте болты крепления (**5**) сайлент-блоков).

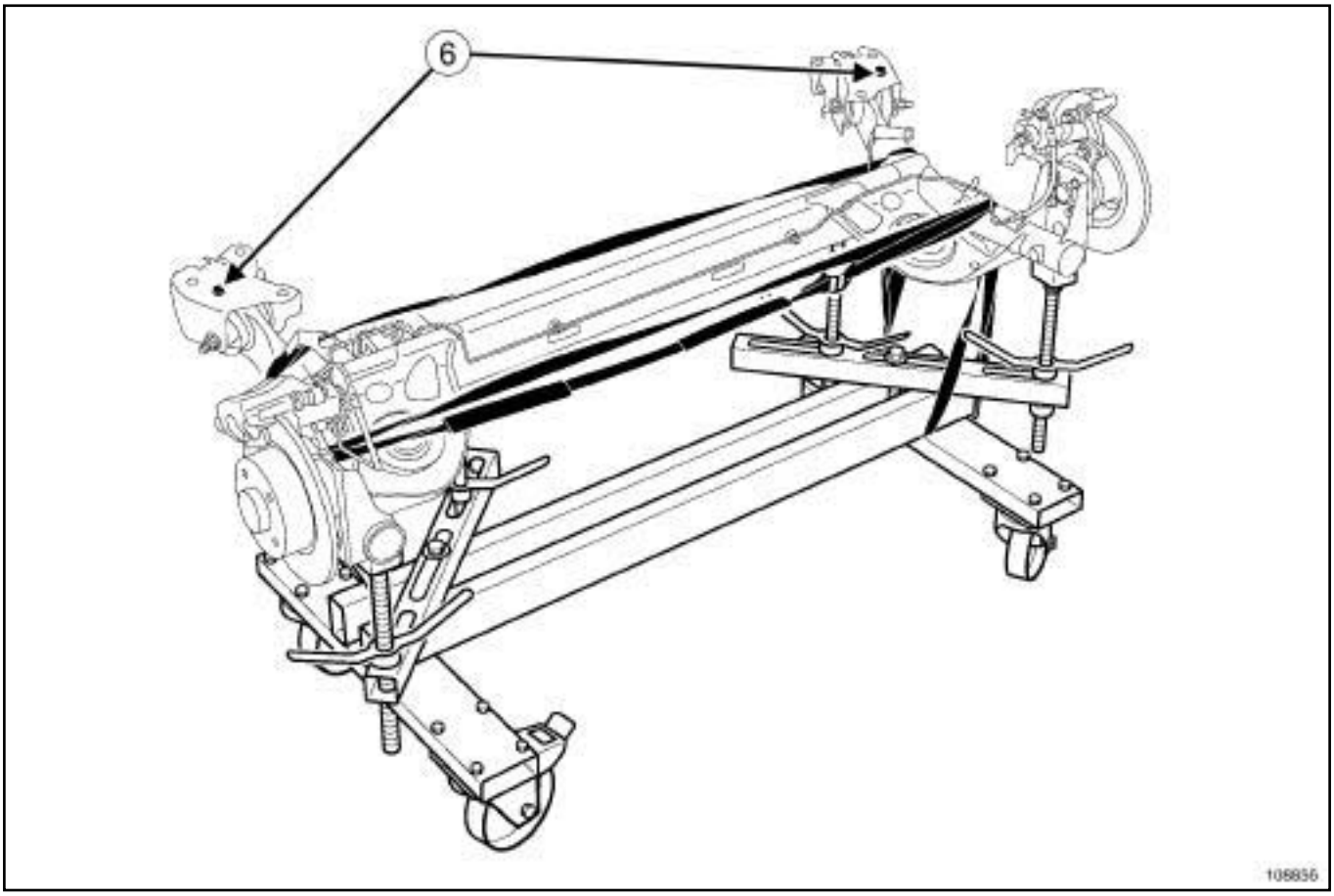
УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Установите на балку задней подвески снятые детали.
- Закрепите балку задней подвески с помощью ремней на приспособлении **(Mot. 1390)**.
- Установите балку задней подвески под автомобиль.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT

II - УСТАНОВКА



108856

- ❑ Опустите подъемник.
- ❑ Установите установочные выступы (**6**) кронштейнов напротив центрирующих отверстий.
- ❑ Установите болты крепления, начиная с левого кронштейна.
- ❑ Поднимите подъемник.
- ❑ Снимите **страховочный ремень (или ремни)**.
- ❑ Снимите приспособление **(Mot. 1390)**.
- ❑ Установите тормозные трубопроводы в гнезда.
- ❑ Заверните гайки тормозных шлангов.
- ❑ Затяните требуемым моментом:
  - **болты крепления кронштейнов (62 Н·м)**,
  - **гайки штуцеров тормозных шлангов (14 Н·м)**.
- ❑ Установите пружины подвески (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Пружина задней подвески: Снятие и установка**, с. **33A-28**) .
- ❑ Закрепите и соедините разъемы датчиков скорости вращения колес.
- ❑ Установите тросы привода стояночного тормоза в направляющие и соедините их со скобой.
- ❑ Убедитесь, что стопоры тросов привода стояночного тормоза правильно вставлены в гнезда.
- ❑ Отрегулируйте тросы привода стояночного тормоза (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Рычаг привода стояночного тормоза: Регулировка**, с. **37A-96**)

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- ❑ Установите задние колеса (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**) .

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG

Моменты затяжки ▽	
болты крепления колес	**105 Н·м**

Снятие и установка колес со штампованными стальными и легкосплавными колесными дисками выполняется одинаково.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

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

> Примечание:
>
> Маркировка необходима для:
>
> - маркировки исходного положения диска на ступице.
> - выполнения операции балансировки.

II - СНЯТИЕ

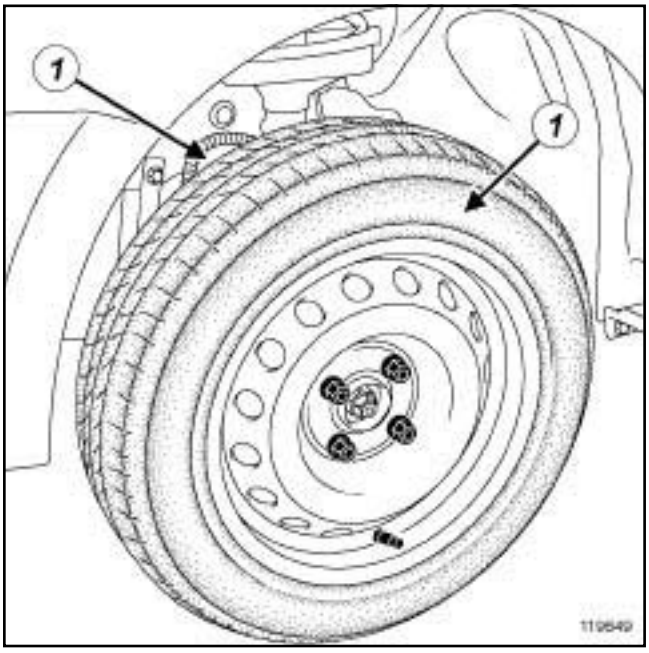
- ❑ Отверните колесные болты, при этом автомобиль должен стоять на колесах.

> 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.

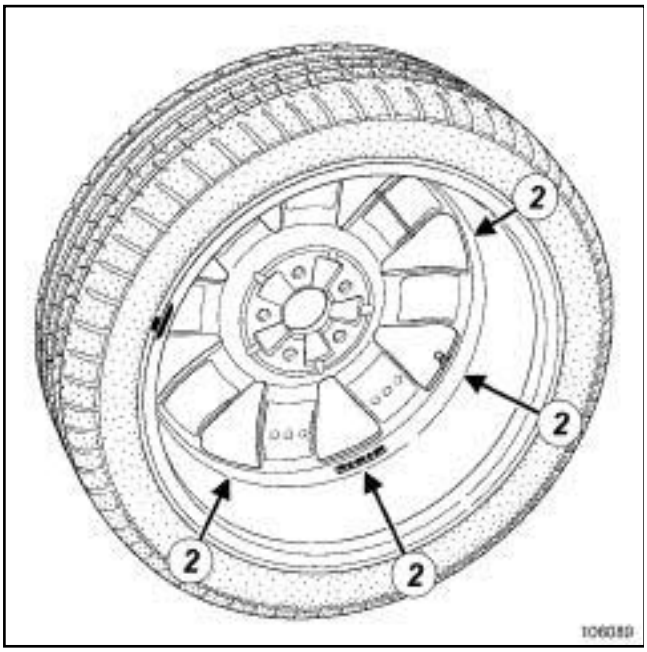


119649

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

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG

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.

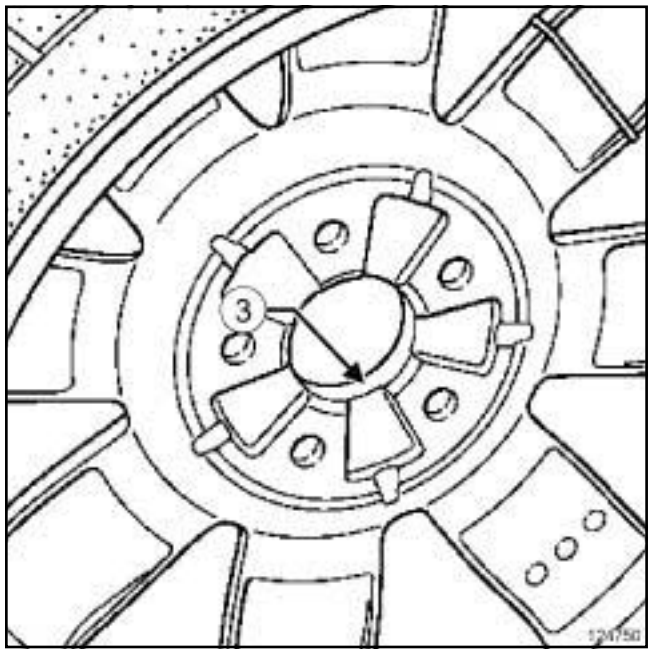
> Примечание:
>
> Применяются колесные болты двух типов, для легкосплавных дисков и для штампованных стальных дисков, которые нельзя менять местами.

❑ Проверьте состояние шины.

❑ Не смещайте и не снимайте балансировочные грузики.

II - УСТАНОВКА

❑ Металлической щеткой очистите привалочные поверхности колеса и ступицы.



124750

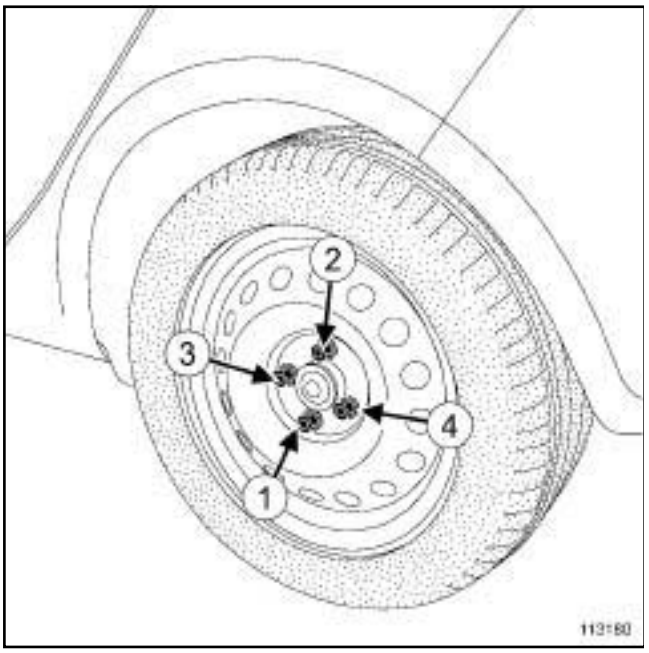
❑ Покройте рабочую фаску (**3**) колесного диска **ПРОНИКАЮЩИМ СОСТАВОМ ДЛЯ МЕДНЫХ ДЕТАЛЕЙ ANTIGRIPPANT CUIVRE** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (04 B, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).

❑ Совместите метку на колесе с меткой на ступице, нанесенной при снятии колеса.

❑ Установите колесо на автомобиль вентилем шины вверх.

❑ Установите колесные болты.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ E3 LEISURE или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA1 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA2 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA3 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA4 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EA5 или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAG



113180

- Затяните колесные болты, чтобы головки болтов соприкасались с диском.
- Предварительно затяните **колесные болты моментом30 Н·м** на вывешенном колесе, начиная с нижних болтов.
- Поверните колесо на **180°** так, чтобы вентиль оказался в нижнем положении.
- Поставьте автомобиль на колеса.
- Затяните в указанном порядке требуемым моментом **болты крепления колес (105 Н·м)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите декоративную накладку.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT

Моменты затяжки ▽	
колесные болты	**140 Н·м**

Снятие и установка колес со штампованными стальными и легкосплавными колесными дисками выполняется одинаково.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

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

> Примечание:
>
> Маркировка необходима для:
>
> - маркировки исходного положения диска на ступице.
> - выполнения операции балансировки.

II - СНЯТИЕ

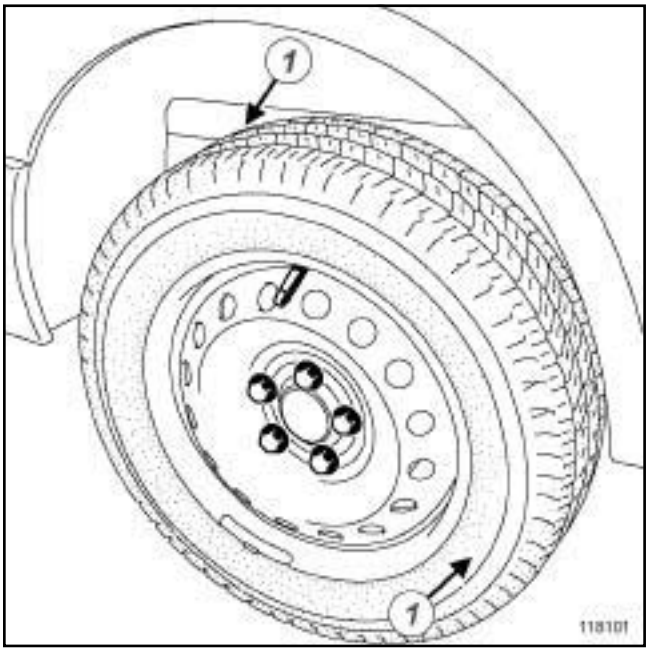
- ❑ Отверните колесные болты, при этом автомобиль должен стоять на колесах.

> 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.

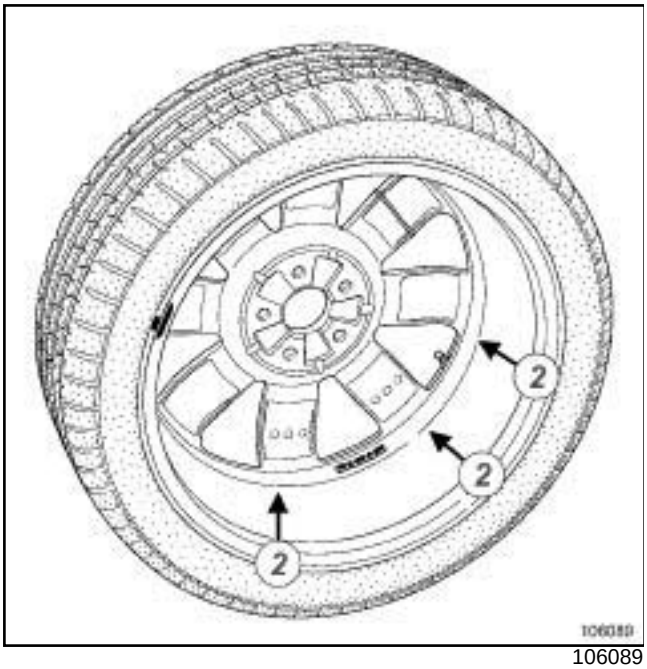


118101

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

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT

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

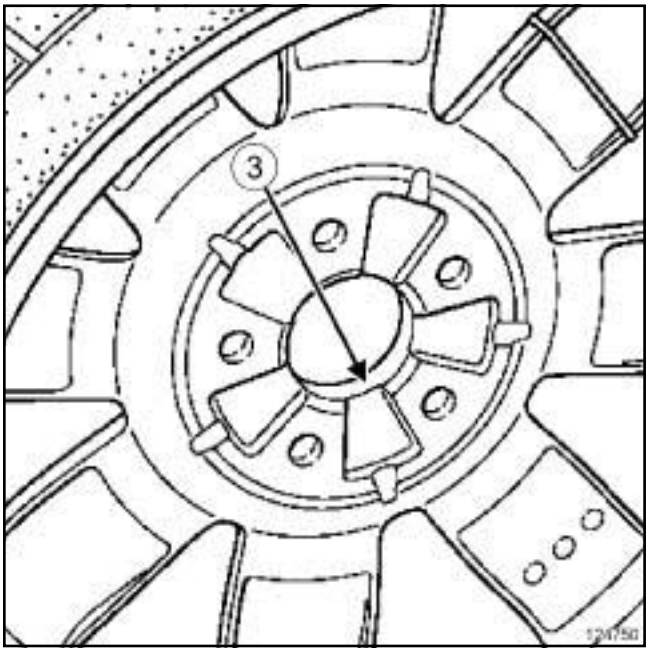
- Очистите ступицу металлической щеткой.

> Примечание:
>
> Применяются колесные болты двух типов, для легкосплавных дисков и для штампованных стальных дисков, которые нельзя менять местами.

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

II - УСТАНОВКА

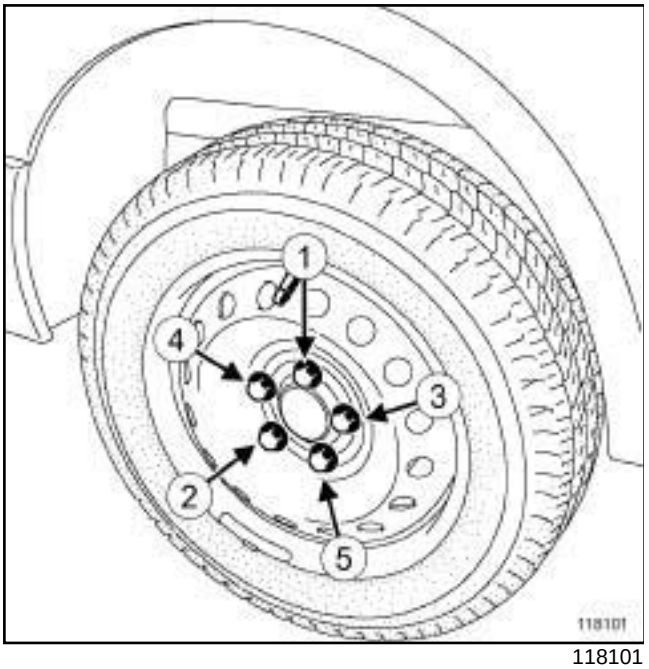
- Металлической щеткой очистите привалочные поверхности колеса и ступицы.



124750

- Покройте рабочую фаску (**3**) колесного диска **ПРОНИКАЮЩИМ СОСТАВОМ ДЛЯ МЕДНЫХ ДЕТАЛЕЙ ANTIGRIPPANT CUIVRE** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (04 B, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).
- Совместите метку на колесе с меткой на ступице, нанесенной при снятии колеса.
- Установите колесо на автомобиль вентилем шины вверх.
- Установите колесные болты.

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT



118101

- Затяните колесные болты, чтобы головки болтов соприкасались с диском.
- Предварительно затяните **колесные болты моментом30 Н·м** на вывешенном колесе, начиная с нижних болтов.
- Поверните колесо на **180°** так, чтобы вентиль оказался в нижнем положении.
- Поставьте автомобиль на колеса.
- Затяните по порядку требуемым моментом **колесные болты (140 Н·м)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите декоративную накладку.

I - ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ БАЛАНСИРОВКИ КОЛЕС

❑ Балансировка колес представляет собой измерительную операцию.

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

Установка балансировочного стенда должна производиться в соответствии с указаниями изготовителя.

Балансировочный стенд подлежит обязательной калибровке в сроки, предусмотренные изготовителем.

Не смазывайте резьбовую ось.

Проверьте состояние опорных, центрирующих и крепежных элементов.

Замените неисправные детали (см. указания изготовителя стенда).

Колесо и балансировочный стенд должны быть чистыми.

Ощущения водителя

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

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

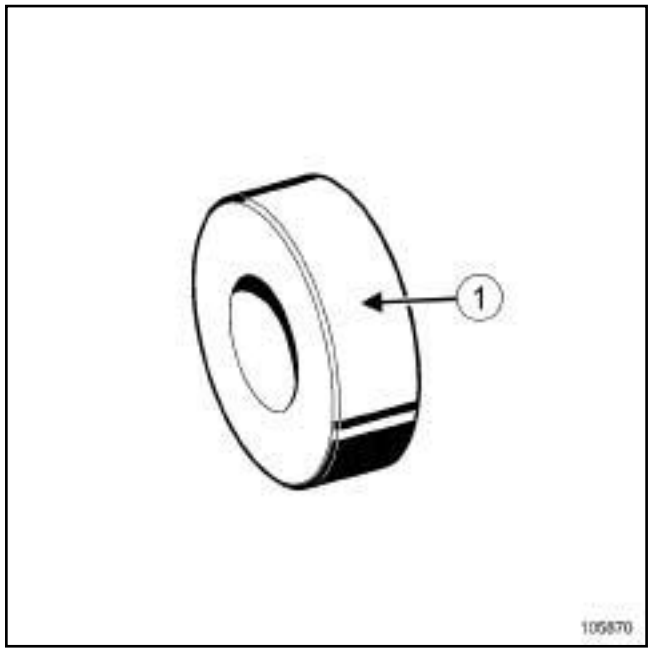
II - ПОДГОТОВКА К БАЛАНСИРОВКЕ КОЛЕС

❑ Приведите в норму давление воздуха в шинах (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Давление в шинах: Идентификация**, с. **35A-15**) .

❑ 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, выполняемы сразу после пробной поездки:

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) ,
- поднимите автомобиль.
- вывесьте все четыре колеса,
- выключите стояночный тормоз.



105870

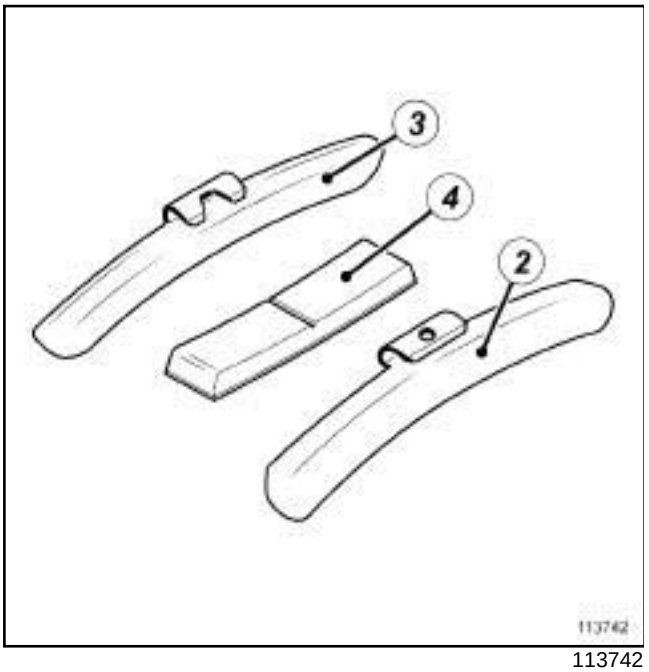
❑

> Примечание:
>
> Втулка п р едоставляется поставщиком используемого оборудования.

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

❑ **60 мм**

❑ Применяются балансировочные грузики 3 типов:



113742

(**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.

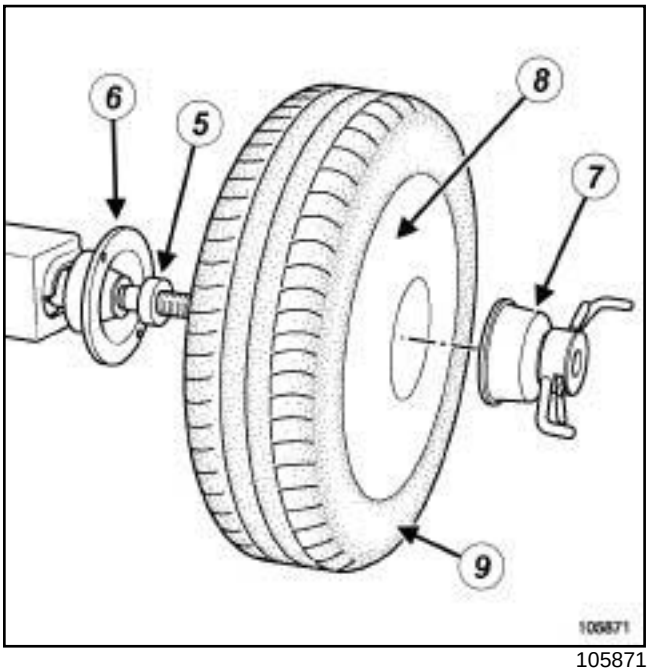
❑ Снимите колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .

❑ 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.).

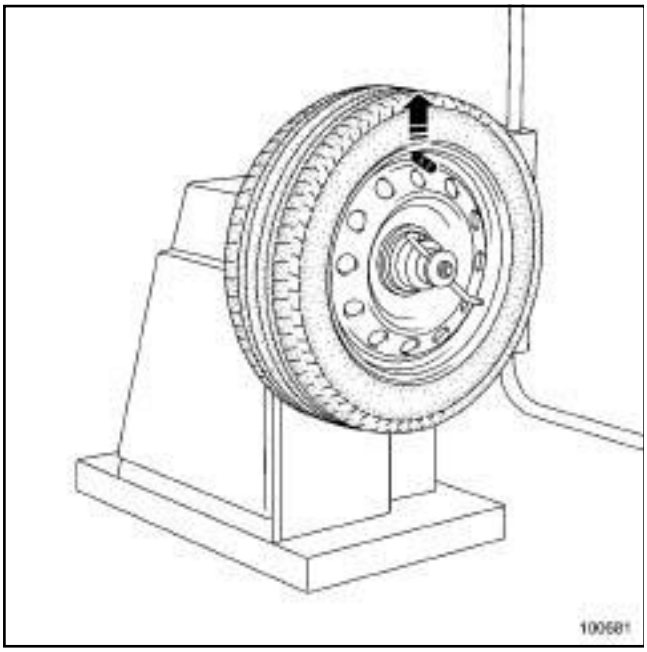
❑ Примите меры, чтобы не поцарапать колесный диск (из легкого сплава) устройством закрепления колеса.



105871

❑ 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 балансировочного стенда.
- Включите балансировочный стенд и проверьте балансировку колеса, после которой дисбаланс должен быть равен **0 г** в каждой плоскости колеса.
- Если это не так, удалите старые балансировочные грузики и повторите балансировку колеса, которая должна быть равна **0** в каждой плоскости колеса.

> **ВНИМАНИЕ**
> Чтобы балансировочные грузики не отрывались, необходимо использовать только балансировочные грузики, соответствующие колесным дискам автомобиля.

IV - ЗАВЕРШЕНИЕ

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

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

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

❑ Снимите:

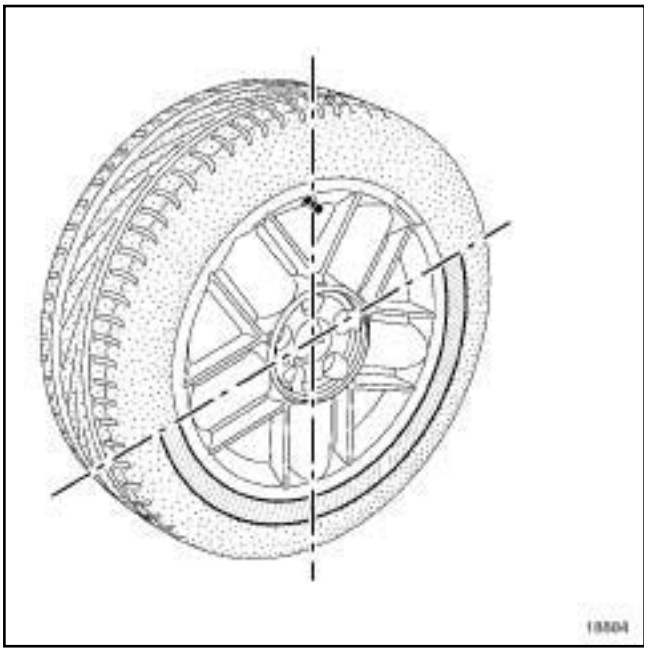
- (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) соответствующее колесо,
- балансировочные грузики,
- механизм вентиля.

II - СНЯТИЕ

ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА В ШИНАХ

❑

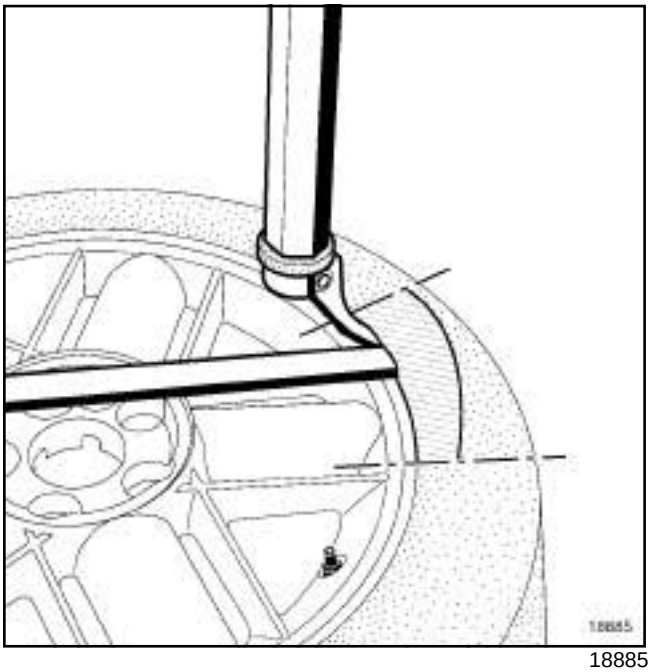
ВНИМАНИЕ
Для предупреждения повреждения д атчика, следите, чтобы борт шины не нажимал н а датчик.



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

БЕЗ ДАТЧИКО В ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА В ШИНАХ

❑ **детали, подлежащие обязательной замене: Вентиль шины (13,05,02,02)**

❑ Правильно смажьте два борта шины с помощью **ГЕРМЕТИКА ДЛЯ ШИН** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04B, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).

II - УСТАНОВКА

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

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите золотник вентиля.
- Приведите давление в шине в (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Давление в шинах: Идентификация**, с. **35A-15**) норму.

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

- Отбалансируйте колесо (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Балансировка**, с. **35A-7**) .
- Установите колесо на автомобиль (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .

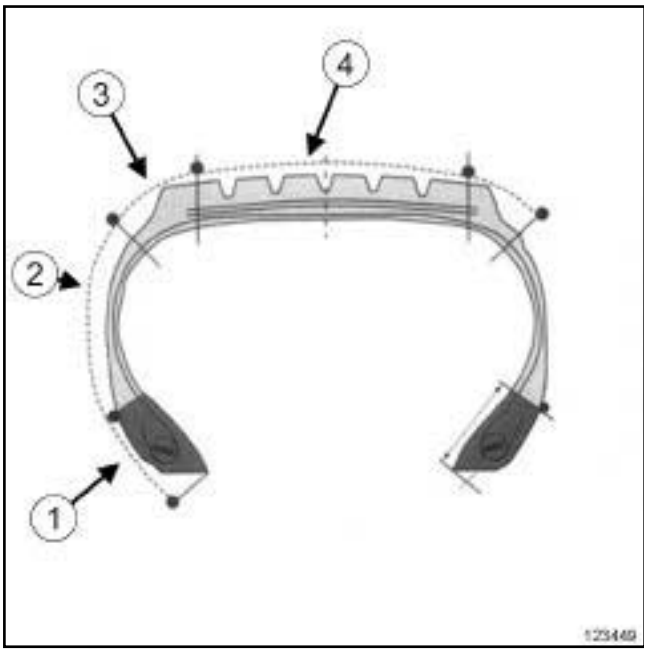
Проколы

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

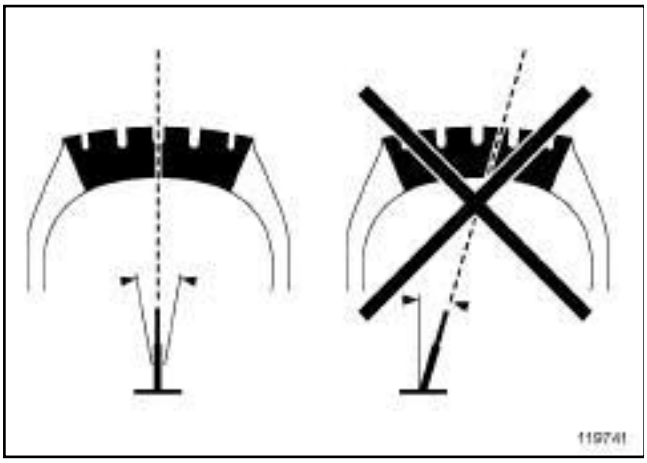
ЛКА: Легкий коммерческий автомобиль

ГА: Грузовой автомобиль

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

Ремонт шины невозможен, если:

- стерта обязательная маркировка шины (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Шины: Идентификация**, с. **35A-17**) ,
- 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.

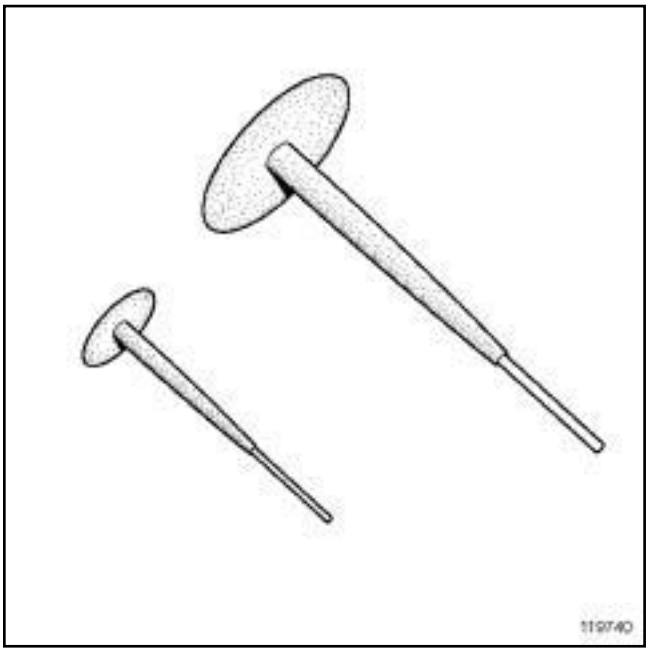
Прежде чем приступить к ремонту, отмойте водой внутреннюю поверхность шины и вентиль шины.

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

РЕМОНТ

I - ПОДГОТОВКА К РЕМОНТУ

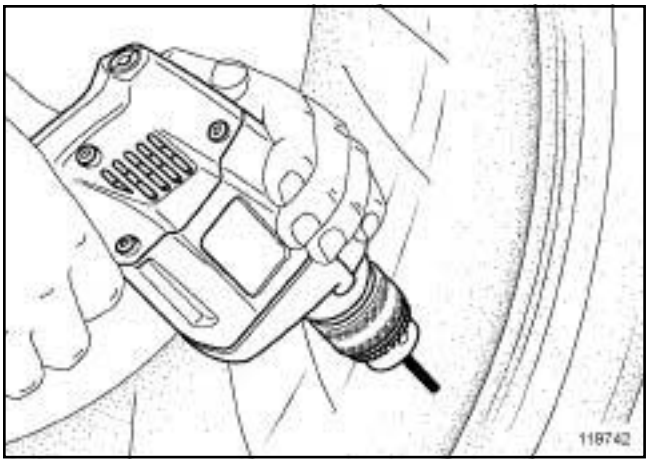
- ❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02A, Подъемное оборудование).
- ❑ Снимите колесо (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .
- ❑ Накачайте шину.
- ❑ Отметьте место прокола снаружи шины мелом.
- ❑ 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

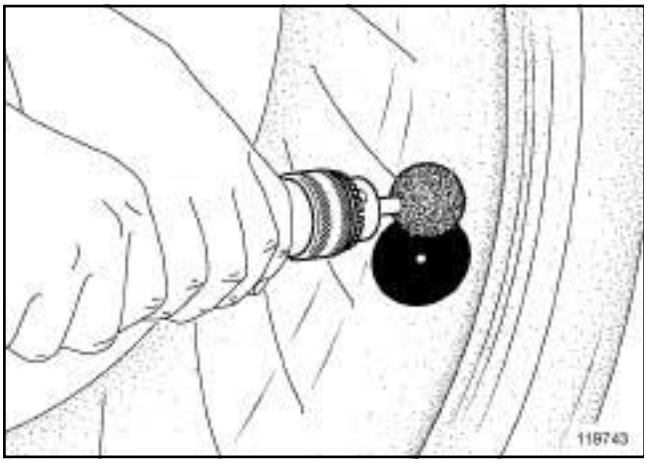
- ❑ Выберите размер вставки (грибкового типа) в соответствии с размером отверстия.

II - РЕМОНТ



119742

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

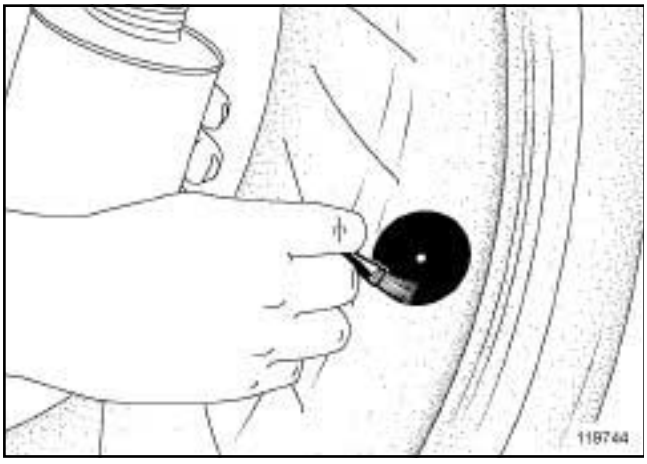


119743

❑ 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.

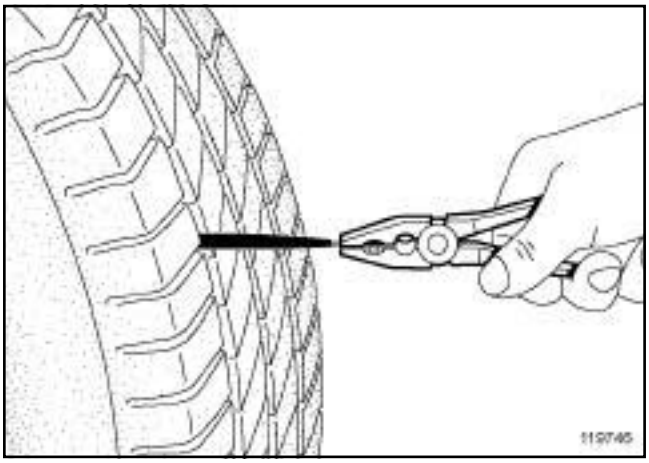
❑ Удалите пыль и оставшиеся частицы резины сухой чистой ветошью.



119744

❑ Нанесите растворитель на зачищенную поверхность.

> Примечание:
>
> Соблюдайте время сушки растворителя.



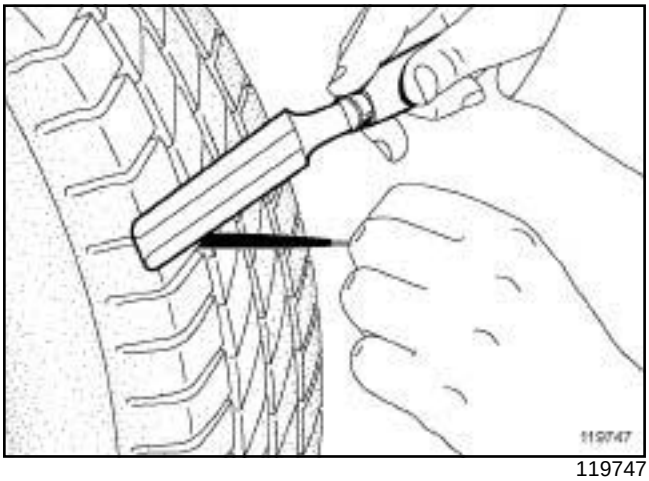
119746

❑ 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. **35A**, **Колеса и шины**, **Давление в шинах: Идентификация**, с. **35A-15**) .



119747

❑ Срежьте выступающий конец вставки, не вытягивая его.

❑ Проверьте герметичность шины.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Отбалансируйте колесо (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Балансировка**, с. **35A-7**) .

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

Необходимое оборудование
Диагностический прибор

I - ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА В ШИНАХ

ВНИМАНИЕ

При проверке давления в нагретом состоянии следует увеличить давление в шинах на **0,2** - **0,3 бара** по сравнению с нормальным значением.

B85 или C85 или S85

Размер шин	Колесный диск	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	
165/65 R15 81T	5,5 J 15	**2,2**	**2,3**	**2**	**2**	**2,3**
185/60 R15 84H	6J 15	**2,2**	**2,3**	**2**	**2**	**2,3**
185/60 R15 88H	6J 15	**2,3**	**2,4**	**2**	**2**	**2,4**
195/50 R16 88V	6,5 j 16	**2,4**	**2,5**	**2,2**	**2,2**	**2,5**
185/65 R15 88V	6J 15	**2,2**	**2,2**	**2**	**2**	**2,2**
175/65 R15 88H	6J 15	**2,3**	**2,4**	**2,1**	**2,2**	**2,4**
215/45 R17 87W	7,5 J 17	**2,3**	**2,4**	**2,1**	**2,4**	**2,4**

Приведенные значения давления даны для холодных шин.

K85

Размер шин	Колесный диск	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	
165/65 R15 81T	5,5 J 15	**2,2**	**2,3**	**2,2**	**2,2**	**2,3**
185/60 R15 84H	6J 15	**2,2**	**2,3**	**2,2**	**2,2**	**2,3**

Размер шин	Колесный диск	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	
185/60 R15 88H	6J 15	**2,3**	**2,4**	**2,2**	**2,2**	**2,4**
195/50 R16 88V	6,5 j 16	**2,4**	**2,5**	**2,2**	**2,2**	**2,5**

II - ПРОВЕРКА И ПРИВЕДЕНИЕ В СООТВЕТСТВИЕ

В случае изменения размера шин выполните калибровку ЭБУ электроусилителя рулевого управления с помощью **Диагностический прибор** (см. **Руководство по ремонту 394 Диагностика, глава 36B, Электроусилитель рулевого управления, Замена элементов системы**).

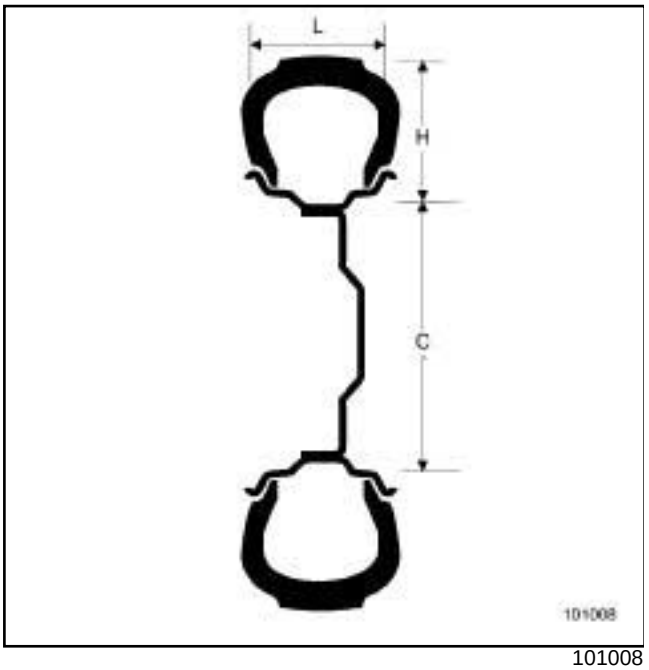
Вылет:

- стальной штампованный колесный диск: **43 мм**,

- легкосплавный колесный диск: **50 мм**.

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

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



101008

123448

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

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**

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ:

1 - Метка

Идентификационная маркировка колесных дисков выполняется двумя способами:

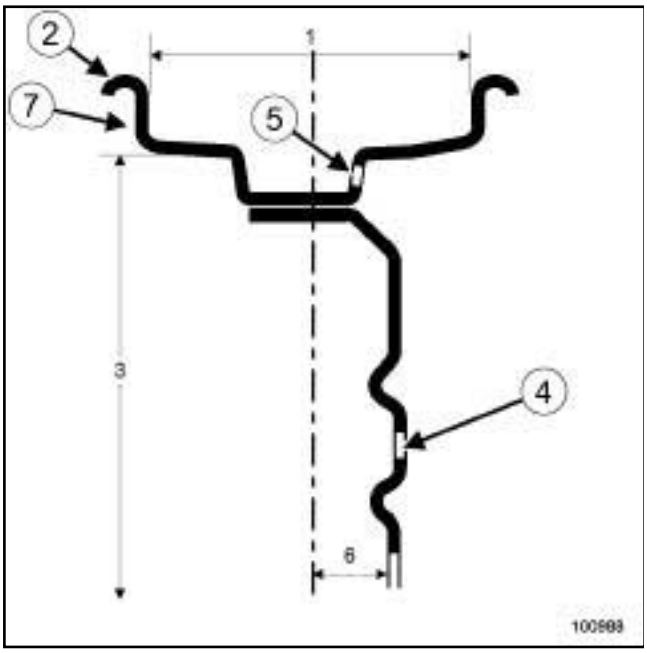
- гравировкой на стальных штампованных колесных дисках,
- литая маркировка на легкосплавных колесных дисках.

По маркировке можно определить основные размеры колеса.

Данная маркировка может быть:

- полной, например **6 J 15 5 CH 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	CH
6	Вылет колеса, мм	36



100988

Закраины диска могут быть трех типов (**2**) :

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

2 - Установочный диаметр для колесных болтов

Колесные болты располагаются по окружности диаметром:

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

3 - Осевое биение диска

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

Стальной колесный диск: **0,8 мм**

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

4 - Отклонение от формы окружности

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

0,7 мм

Моменты затяжки ▽	
гайки крепления лебедки запасного колеса	**21 Н·м**

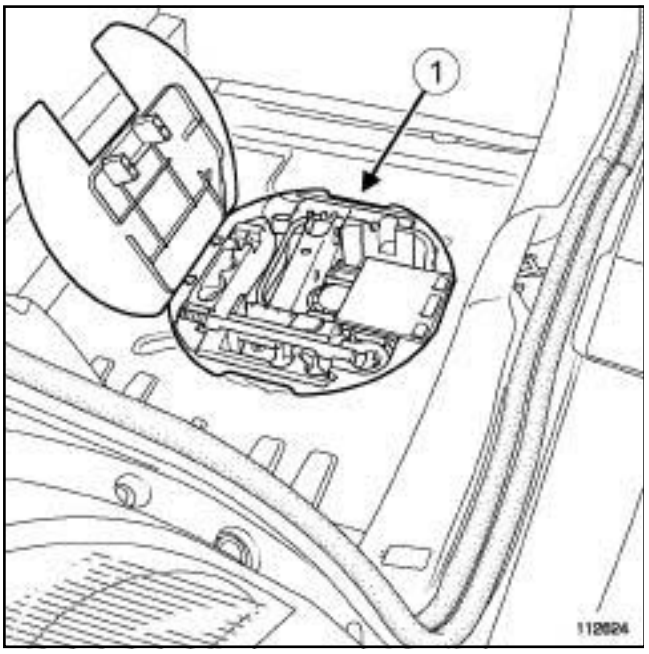
ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!
Операции с системой крепления запасного колеса выполняются только на автомобиле, стоящем на колесах.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

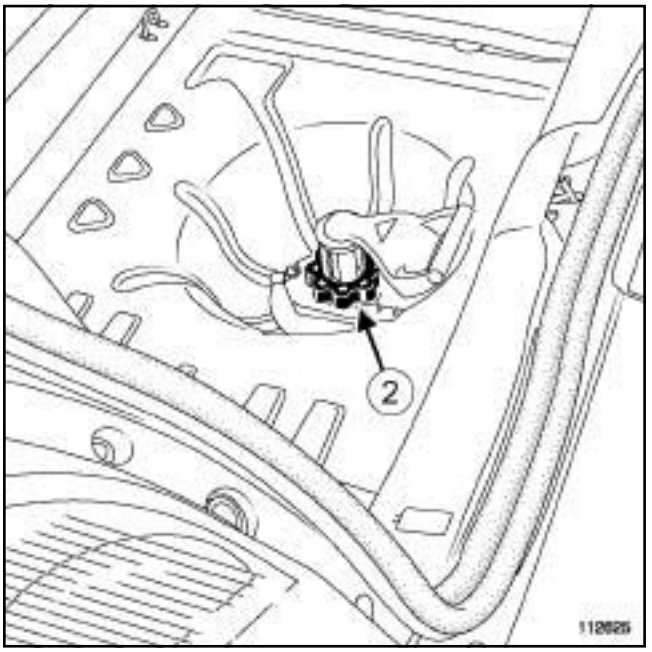
❑ Откройте багажное отделение автомобиля.

❑ Приподнимите коврик багажного отделения.



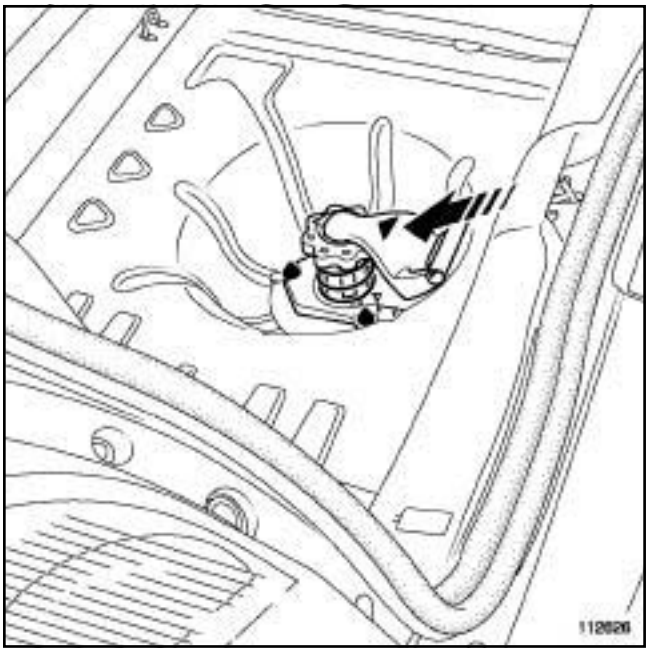
112624

❑ Снимите нишу (**1**) запасного колеса.



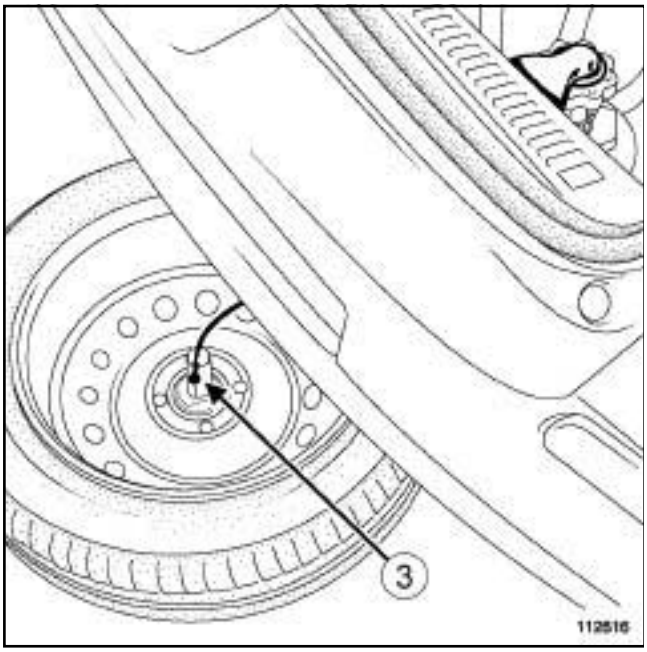
112625

❑ Отверните как можно дальше рукоятку белого цвета (**2**)



112626

❑ Несколько раз нажмите рукой по направлению стрелки, пока запасное колесо не упадет на землю.

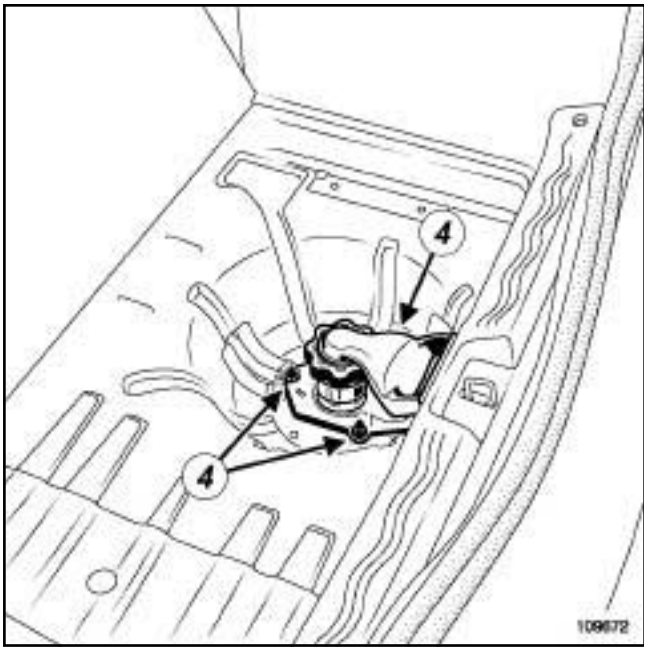


112616

❑ Извлеките трос (**3**) лебедки из гнезда.

❑ Снимите запасное колесо.

II - СНЯТИЕ



109672

❑ Снимите:

- гайки (**4**) крепления лебедки,
- лебедку запасного колеса.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

❑

> Примечание:
>
> рукоятка и лебедка поставляются в запасные части в разобранном виде. При сборке соедините оба элемента.
>
> Для соединения защелкните пластмассовый наконечник троса на лебедке.

II - УСТАНОВКА

❑ Установите:

- лебедку запасного колеса,
- гайки крепления лебедки.

❑ Затяните требуемым моментом **гайки крепления лебедки запасного колеса (21 Нбм)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Проверьте наличие проставки под полом, которая используется только, если на запасное колесо установлена шина размером 165.

❑ Уложите трос лебедки в гнездо обтекателя.

❑ Для установки запасного колеса потяните на себя рычаг лебедки.

❑ Заверните, нажимая рукоятку белого цвета, удерживая при этом рычаг.

❑ Заворачивайте до тех пор, пока не раздастся характерный щелчок.

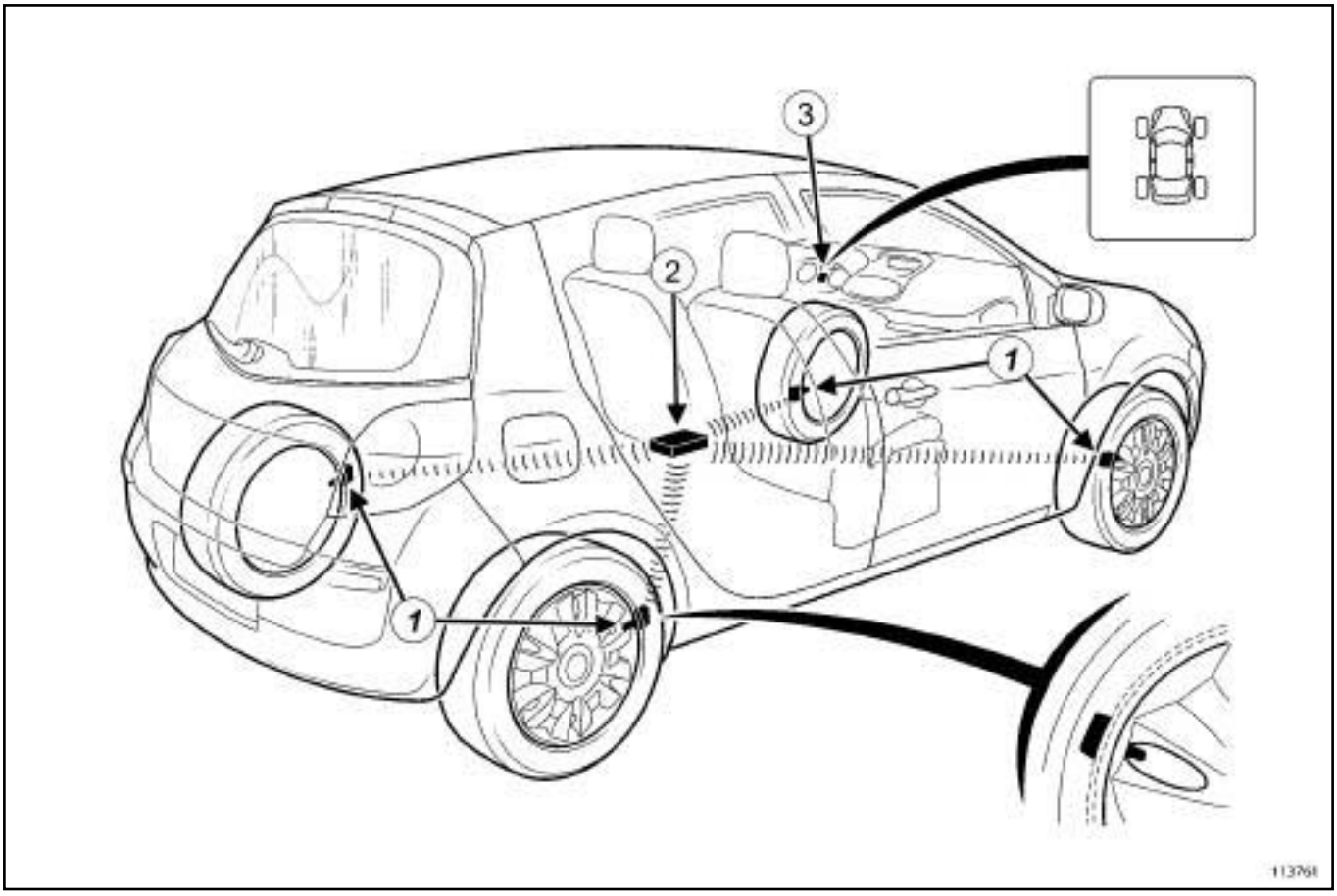
❑ Убедитесь в надежности крепления запасного колеса.

❑ Установите нишу запасного колеса.

❑ Положите коврик багажного отделения.

❑ Закройте багажное отделение автомобиля.

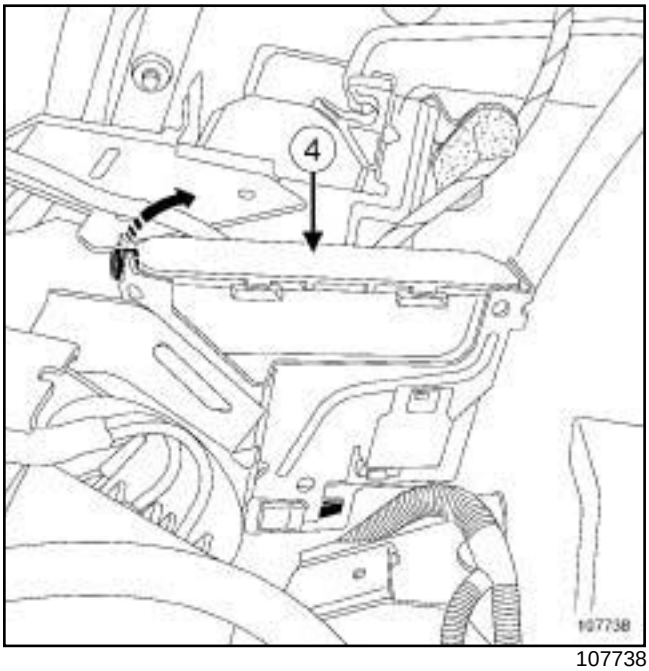
ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА В ШИНАХ



113761

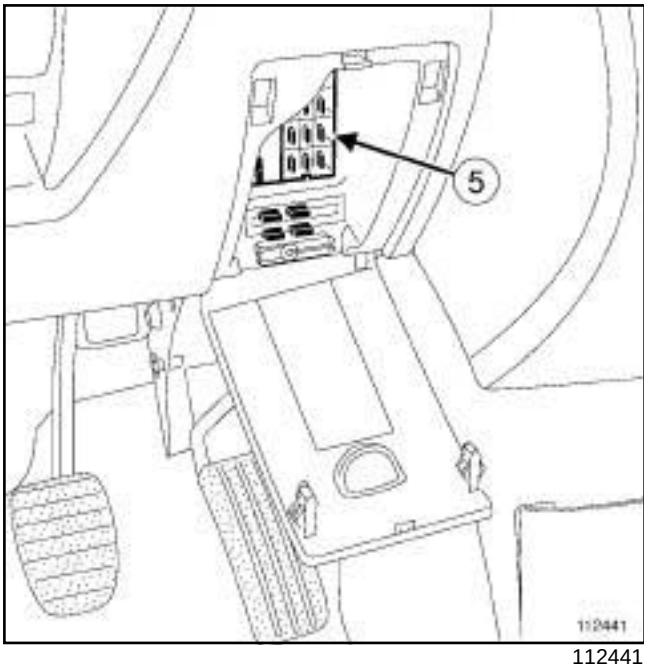
Система состоит из:

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



107738

ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА В ШИНАХ

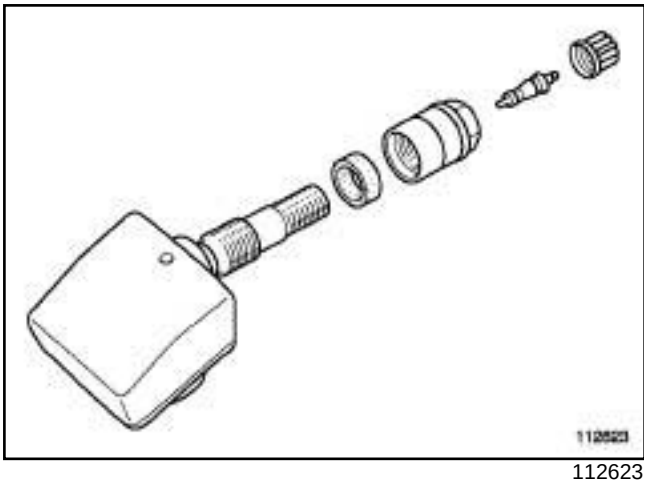


112441

- ЦЭКБС (**4**) , расположенного за блоком предохранителей и реле в салоне (**5**) .

Примечание:

Расположение датчиков к аждого колеса автоматически определяется ЦЭКБС.



112623

Датчик давления состоит из:

- обычного вентиля,
- датчик давления,
- датчика температуры,
- датчика ускорения,
- специального передатчика радиосигнала,
- несъемного элемента питания.

ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА В ШИНАХ

Необходимое оборудование
Диагностический прибор

Моменты затяжки ▽	
гайки крепления ЭБУ	**20 Н·м**

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

❑ Заблокируйте ЭБУ подушек безопасности с помощью **Диагностический прибор** (см. **Диагностика - Замена элементов системы**) (Руководство по ремонту 394, глава 88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности).

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед снятием обязательно заблокируйте ЭБУ подушек безопасности с помощью **Диагностический прибор**. При этом все электрические цепи воспламенения блокируются и на щитке приборов загорается постоянным светом соответствующая сигнальная лампа (при включенном зажигании). При блокировке ЭБУ подушек безопасности также отпирается электрический замок рулевой колонки.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Ни в коем случае не работайте с пиротехническими системами (подушками безопасности и преднатяжителями ремней безопасности) вблизи источника тепла или открытого пламени, так как существует опасность срабатывания подушек безопасности или преднатяжителей ремней безопасности.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При срабатывании подушки безопасности рулевая колонка подлежит обязательной замене.

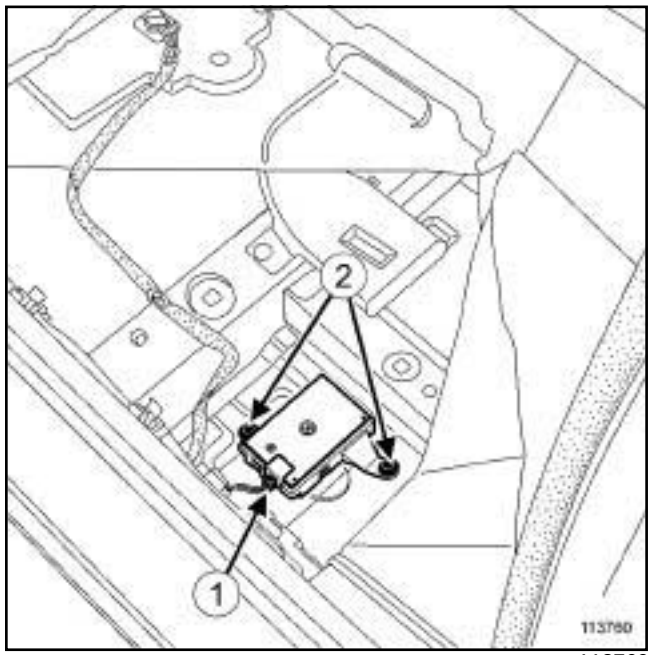
❑ Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, главу 80A, Аккумуляторная батарея).

❑ Снимите левое переднее сиденье (см. **Переднее сиденье в сборе: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 75A, Каркасы и салазки передних сидений).

❑ Снимите облицовку порога передней двери (см. **Облицовка порога передней двери: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 71A, Внутренняя отделка кузова),

II - СНЯТИЕ

❑ Приподнимите коврик и шумопоглощающую прокладку.



113760

❑ Разъедините разъем (**1**) .

❑ Снимите:

- гайки (**2**) крепления ЭБУ,
- ЭБУ

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

❑ Верните коврик и шумопоглощающую прокладку.

❑ Установите:

- гайки крепления ЭБУ,
- ЭБУ

❑ Соедините разъем.

ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА В ШИНАХ

- Затяните требуемым моментом **гайки крепления ЭБУ (20 Нбм)**.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите облицовку порога передней двери (см. **Облицовка порога передней двери: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 71A, Внутренняя отделка кузова),
- Установите левое переднее сиденье (см. **Переднее сиденье в сборе: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 75A, Каркасы и салазки передних сидений).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80A, Аккумуляторная батарея).
- Разблокируйте ЭБУ подушек безопасности с помощью **Диагностический прибор** (см. **Диагностика - Замена элементов системы**) (Руководство по ремонту 394, глава 88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности).

Моменты затяжки ▽	
болты крепления рулевого м е ханизма на подрамнике передней подвески	**105 Нм**

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

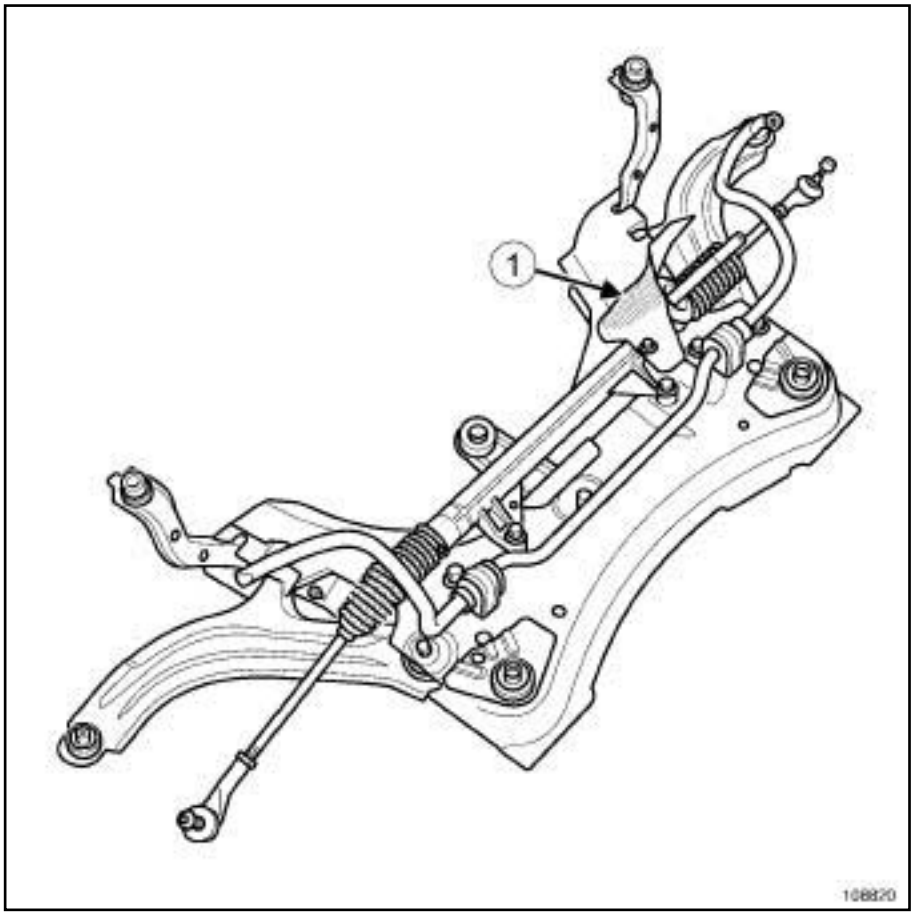
❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02A, Подъемное оборудование).

❑ Снимите:

- передние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) ,
- болты крепления защиты картера двигателя,
- защиту поддона картера двигателя,
- подрамник передней подвески (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Подрамник передней подвески: Снятие и установка**, с. **31A-56**) .

II - СНЯТИЕ

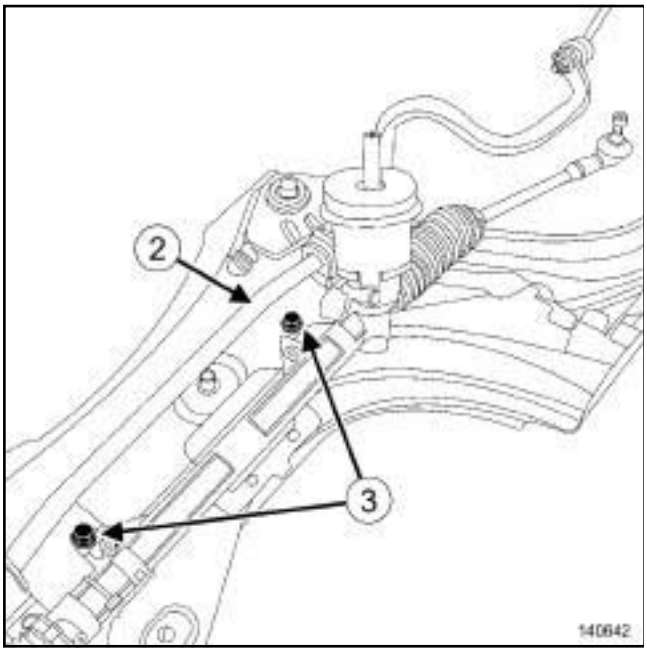
АВТОМОБИЛИ С П РАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



108820

❑ Снимите:

- болты крепления теплового экрана с рулевого механизма,
- тепловой экран (**1**) рулевого механизма,



140642

- Поверните стабилизатор поперечной устойчивости (**2**) к задней части автомобиля.
- Снимите:
  - болты (**3**) крепления рулевого механизма.
  - рулевой механизм на подрамнике передней подвески.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

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

II - УСТАНОВКА

- Установите рулевой механизм на подрамнике передней подвески.
- Затяните требуемым моментом **болты крепления рулевого механизма на подрамнике передней подвески (105 Нм)**.
- Поверните стабилизатор поперечной устойчивости к передней части автомобиля.

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

- Установите тепловой экран на рулевой механизм.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
  - подрамник (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Подрамник передней подвески: Снятие и установка**, с. **31A-56**) ,
  - защиту поддона картера двигателя,
  - передние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .
- Отрегулируйте углы установки передних колес (см. **30A**, **Общие сведения**, **Система переднего моста: Регулировка**, с. **30A-23**) .

ГАЗОРАЗРЯДНЫЕ ЛАМПЫ

- Обязательно проведите инициализацию системы ксеноновых ламп (См. **Диагностика - Замена элементов системы**) (Глава 80B, Фары).

Необходимые приспособления и специнструменты	
Tav. 476	Выколотка для шаровых наконечников.

Моменты затяжки ▽	
гайку крепления шаровой опоры рычага передней подвески	**37 Нм**
контргайку регулировки схождения колес	**53 Н·м**

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

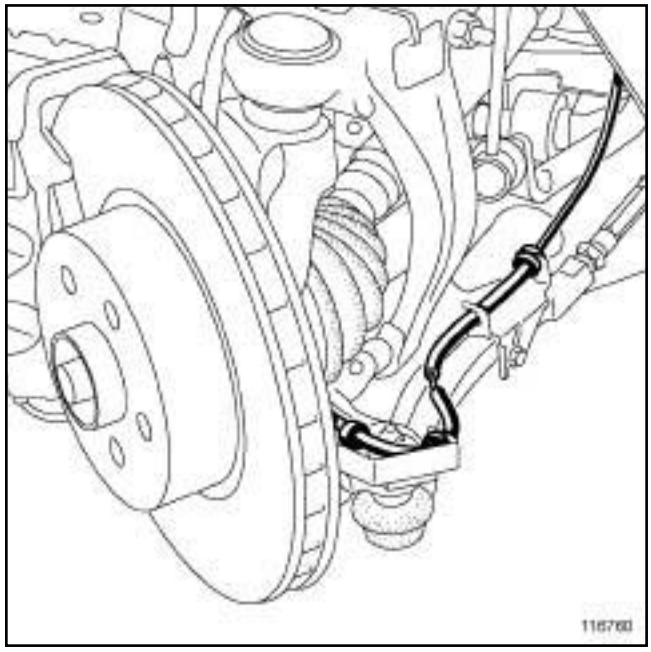
Перед любыми работами и зучите правила техники безопасности, указания по соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **Рулевое управление: Меры предосторожности при ремонте**) .

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

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

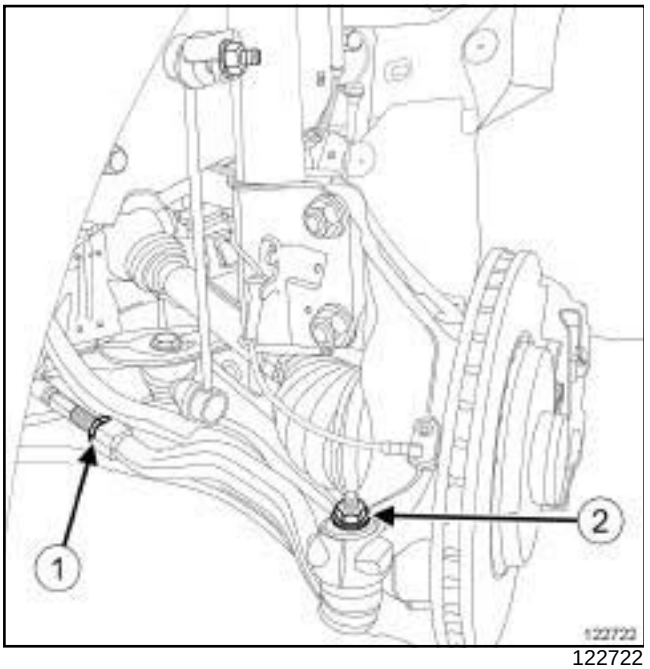
УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT



116760

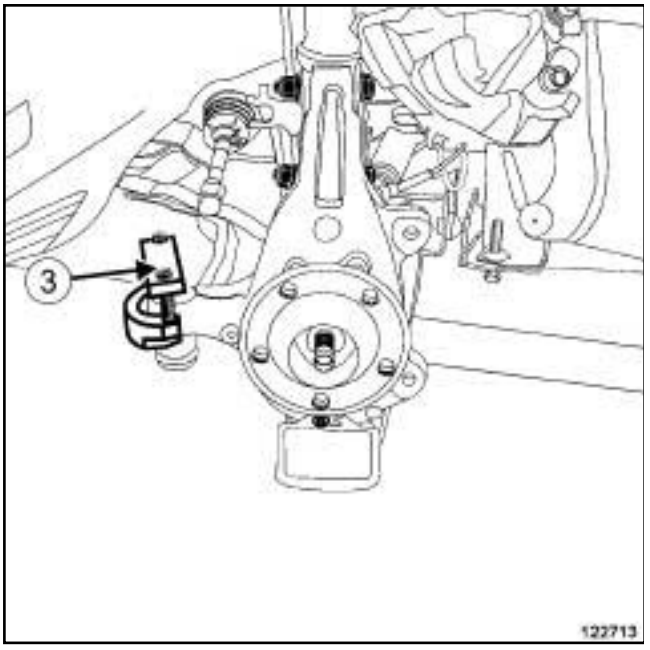
- ❑ Отсоедините жгут проводов датчика скорости вращения колеса

II - СНЯТИЕ



122722

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



122713

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

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

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

II - ЗАВЕРШЕНИЕ

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT

- Установите жгут проводов датчика скорости вращения колеса.

- Установите колесо (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .
- Проверьте углы установки колес (см. **Углы установки колес: Проверка**) .
- При необходимости отрегулируйте углы установки колес (см. **30A**, **Общие сведения**, **Система переднего моста: Регулировка**, с. **30A-23**) .

Необходимые приспособления и специнструменты	
Dir. 1305-01	Приспособление для снятия и установки внутреннего шарового шорнира (диаметр 33 - 41 мм).
Dir. 1741	Приспособление для блокировки рулевого механизма.

Моменты затяжки ▽	
внутренний шаровой шарнир рулевой тяги	**80 Н·м**

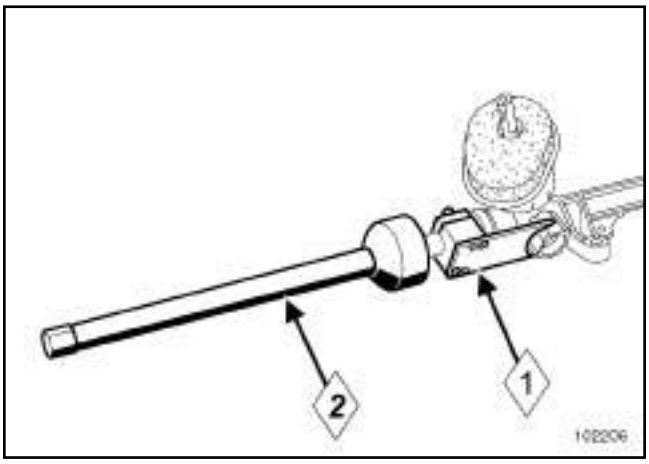
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

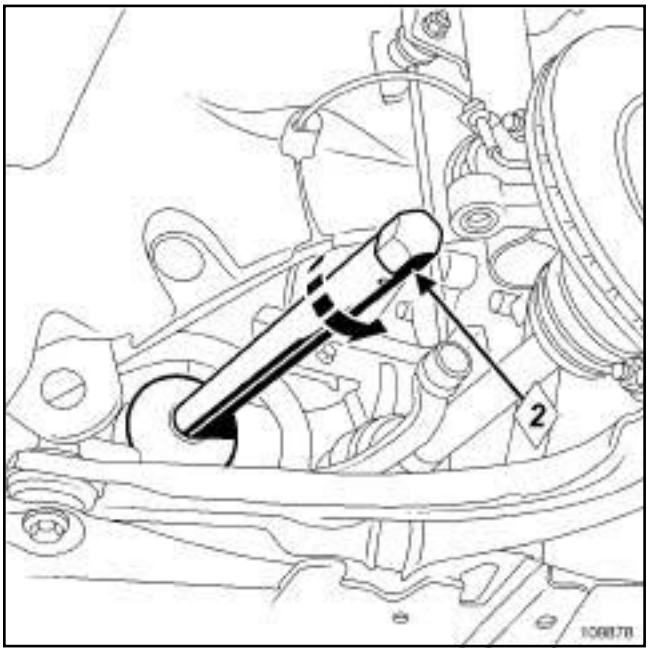
- ❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) .
- ❑ Снимите переднее колесо (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .
- ❑ Снимите рулевую тягу (см. **36A**, **Рулевое управление в сборе**, **Рулевая тяга: Снятие и установка**, с. **36A-3**) .
- ❑ Снимите защитный чехол с рулевого механизма (см. **36A**, **Рулевое управление в сборе**, **Чехол рулевого механизма: Снятие и установка**, с. **36A-14**) .
- ❑ Разблокируйте рулевое колесо.

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

II - СНЯТИЕ



102206



109878

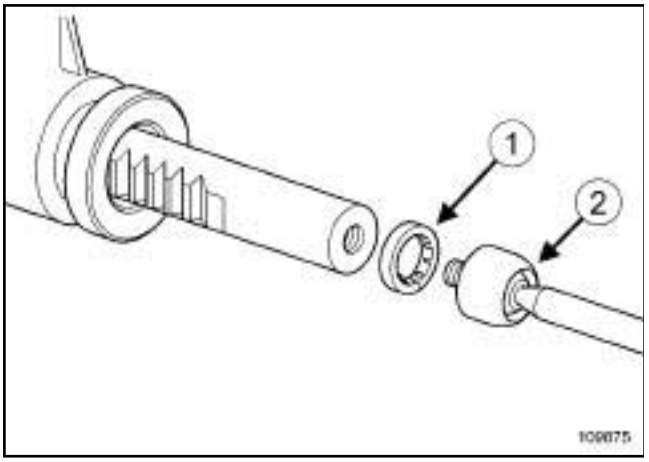
- ❑ Установите приспособление (**1**) **Dir. 1741** на зубчатую рейку со стороны приводной шестерни.
- ❑ Отсоедините внутренний шаровой шарнир рулевой тяги с помощью приспособления (**2**) **Dir. 1305-01** .
- ❑ Снимите внутренний шаровой шарнир рулевой тяги.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

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

II - УСТАНОВКА



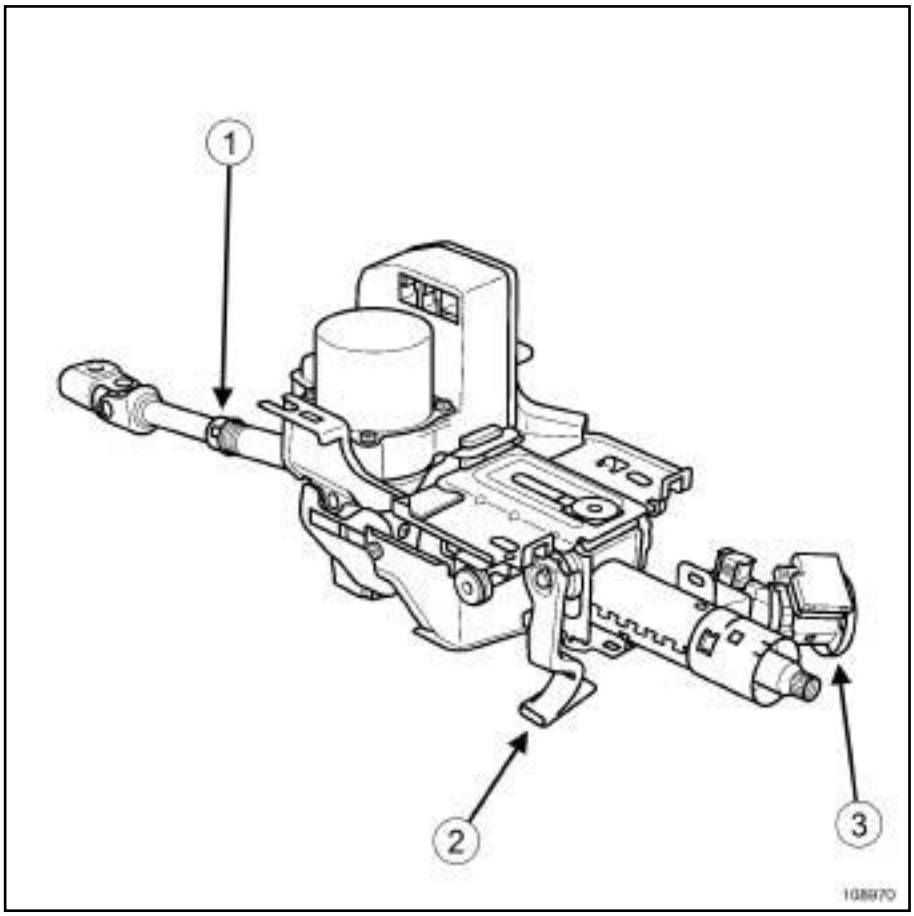
109875

- Установите:
  - новую шайбу (**1**) ,
  - внутренний шаровой шарнир рулевой тяги (**2**) .
- Затяните требуемым моментом **внутренний шаровой шарнир рулевой тяги (80 Нбм)** с помощью приспособления **(Dir. 1305-01)**.
- Снимите **(Dir. 1741)**.
- Покройте **СИЛИКОНОВОЙ СМАЗКОЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) :
  - зубчатую рейку,
  - внутренний шаровой шарнир рулевой тяги.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите защитный чехол с рулевого механизма (см. **36A**, **Рулевое управление в сборе**, **Чехол рулевого механизма: Снятие и установка**, с. **36A-14**) .
- Установите рулевую тягу (см. **36A**, **Рулевое управление в сборе**, **Рулевая тяга: Снятие и установка**, с. **36A-3**) .
- Установите колесо (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .
- Проверьте углы установки колес (см. **Углы установки колес: Проверка**) .
- При необходимости отрегулируйте углы установки колес (см. **30A**, **Общие сведения**, **Система переднего моста: Регулировка**, с. **30A-23**) .

АВТОМОБИЛЬ С КЛЮЧОМ



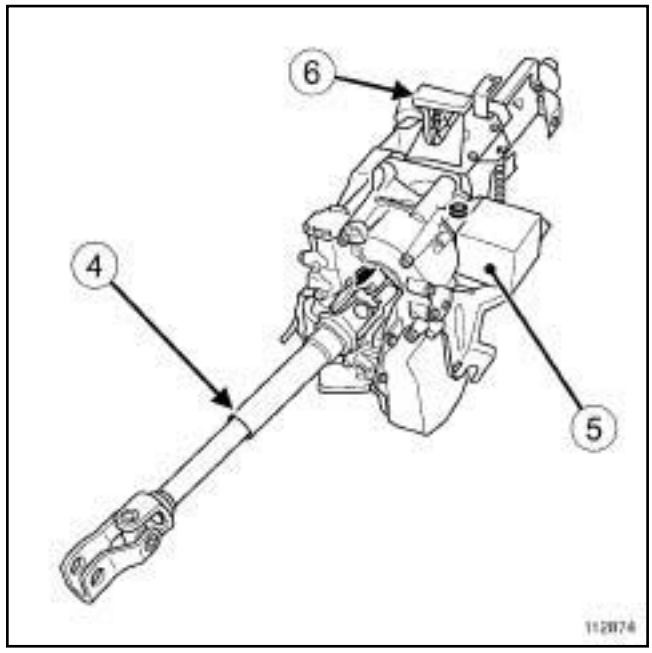
108970

(**1**) Промежуточный вал системы рулевого управления

(**2**) Ручка регулировки рулевой колонки

(**3**) Замок зажигания

АВТОМОБИЛЬ С КАРТОЧКОЙ



112874

(**4**)	Промежуточный вал рулевого управления
(**5**)	Электрический замок рулевой колонки
(**6**)	Ручка регулировки рулевой колонки

Необходимое оборудование
Диагностический прибор

Моменты затяжки ▽	
болты крепления рулевой колонки	**21 Н·м**
болт соединения рулевой к олонки с промежуточным валом	**32 Н·м**
болт крепления вилки карданного шарнира к рулевому механизму	**24 Н·м**

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание срабатывания при ремонте или работа х в непосредственной близости от пиротехнического э лемента (подушки безопасности и преднатяжители р е м н е й безопасности), заблокируйте Э БУ п одушек безопасности с п о м о щ ь ю диагностического прибора.

При этом все цепи воспламенения блокируются, а н а щитке приборов загорается п о с т о я н н ы м светом сигнальная лампа подушек безопасности (при включенном "зажигании").

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание срабатывания не помещайте пироте х н и ч е с к и е элементы (п одушек безопасности и преднатяжителей р е м н е й безопасности) вблизи источников высокой температуры или открытого огня.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

❏ Разблокируйте рулевую колонку.

❏ Заблокируйте ЭБУ подушек безопасности с п о м о щ ь ю **Диагностический п р и б о р** (см. **Диагностика - Замена элементов системы**) (Руководство п о ремонту 394, глава 88C, П о д у ш к и безопасности и преднатяжители ремней безопасности).

❏ Установите колеса в положение для движения по прямой.

❏ Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная б а т а р е я : Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, главу 80A, Аккумуляторная батарея).

❏ Снимите фронтальную подушку безопасности водителя (см. **Фронтальная п о д у ш к а безопасности водителя: Снятие и установка**) (Руководство по р е м о н т у 392, глава 88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности).

❏ Снимите рулевое колесо (см. **36A**, **Рулевое управление в сборе**, **Рулевое колесо: Снятие и установка**, с. **36A-24**) .

❏ Снимите блок подрулевых переключателей (см. **Блок подрулевых переключателей: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 84A, Органы управления и сигнализация),

АВТОМОБИЛЬ С КЛЮЧОМ

❏ Снимите:

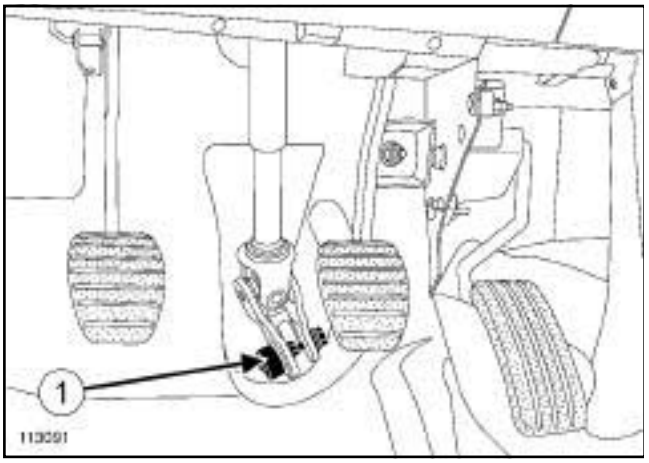
- приемное к о л ь ц о с и с т е м ы противоугонной блокировки запуска двигателя (см. **Приемное кольцо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, г л а в а 82A, Система противоугонной блокировки запуска двигателя),
- выключатель зажигания в случае замены рулевой к о л о н к и (с м. **Замок з а ж и г а н и я: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, г л а в а 82A, С и с т е м а противоугонной блокировки запуска двигателя).

АВТОМОБИЛЬ С КАРТОЧКОЙ

❏ Снимите электрозамок рулевой колонки (с м. **Электрический замок рулевой колонки: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 82A, Система противоугонной блокировки запуска двигателя).

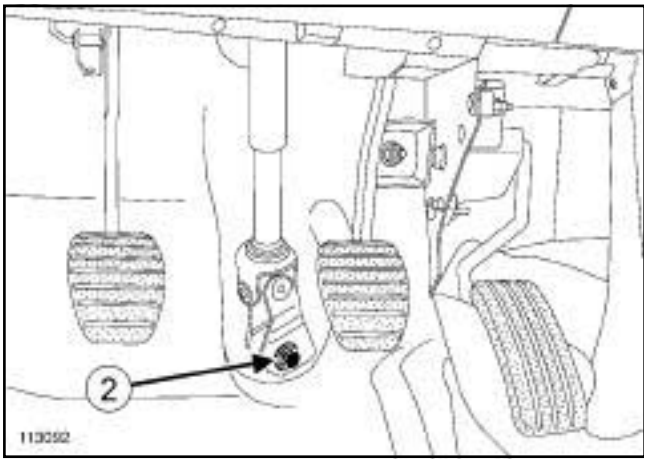
II - СНЯТИЕ

❏ Приподнимите коврик пола для доступа к болту клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала.



113091

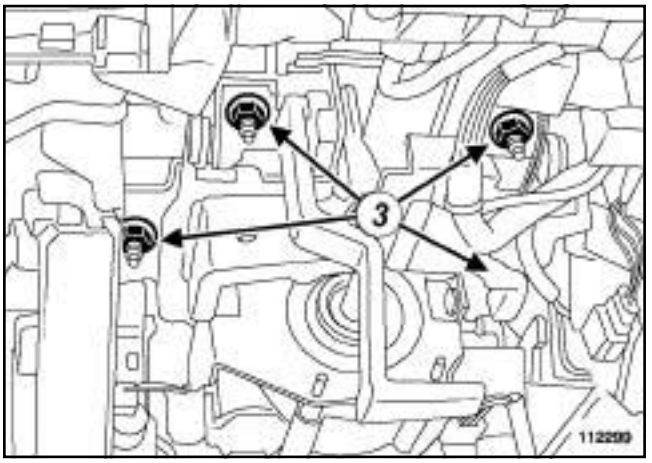
❑ Удалите колпачок (**1**) из вилки карданного шарнира (колпачок повторно не используется).



113092

❑ Снимите:

- болт (**2**) клеммного соединения вилки карданного шарнира (повторно не используется),
- гайку клеммного соединения вилки карданного шарнира (гайка повторно не используется).

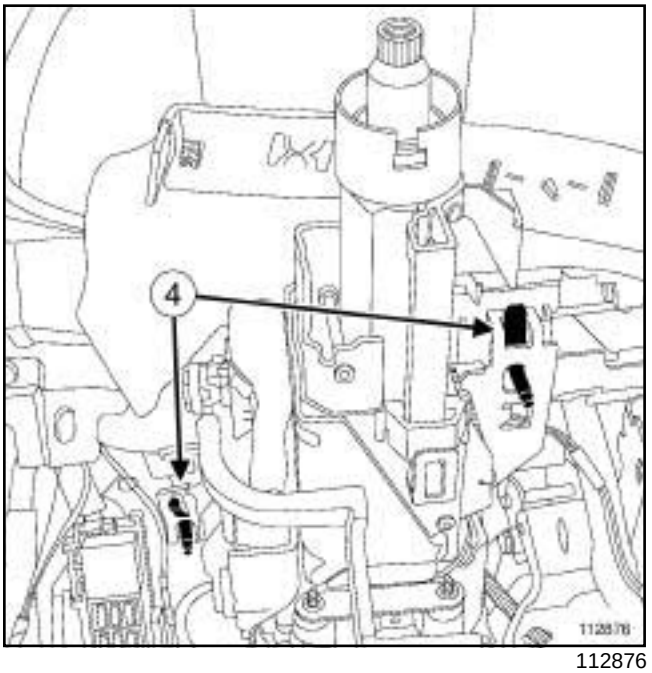


112299

❑ Отверните болты (**3**) крепления рулевой колонки на поперечине.

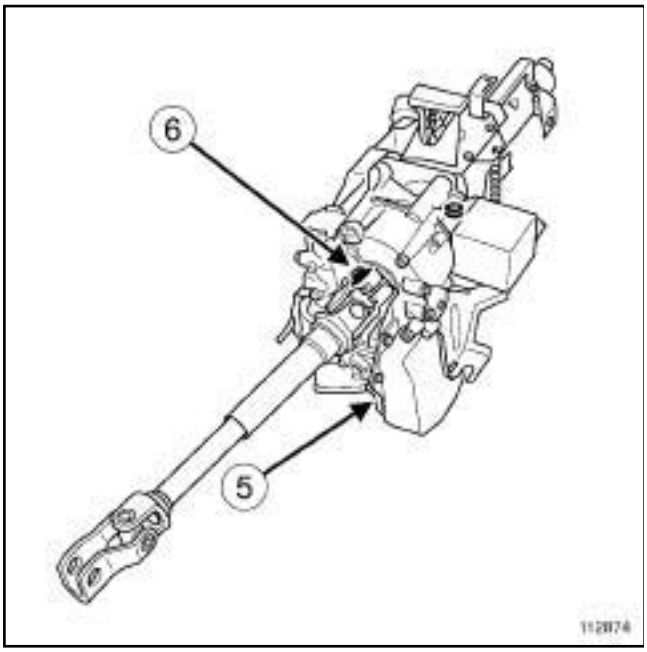
❑ Установите подкладку толщиной примерно **20 см** на пол под болт промежуточного вала ***(6)***, чтобы можно было положить колонку перед разъединением разъема ***(5)***.

> Примечание:
>
> Длина проводов недостаточна, чтобы положить рулевую колонку непосредственно на пол.



112876

❑ Извлеките рулевую колонку из держателей (**4**) и положите ее на подкладку.



112874

❑ Разъедините три разъема (**5**), удерживая колонку на подкладке.

❑ Снимите:

- рулевую колонку с промежуточным валом.
- болт (**6**) соединения рулевой колонки с промежуточным валом,
- промежуточный вал с рулевой колонки.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

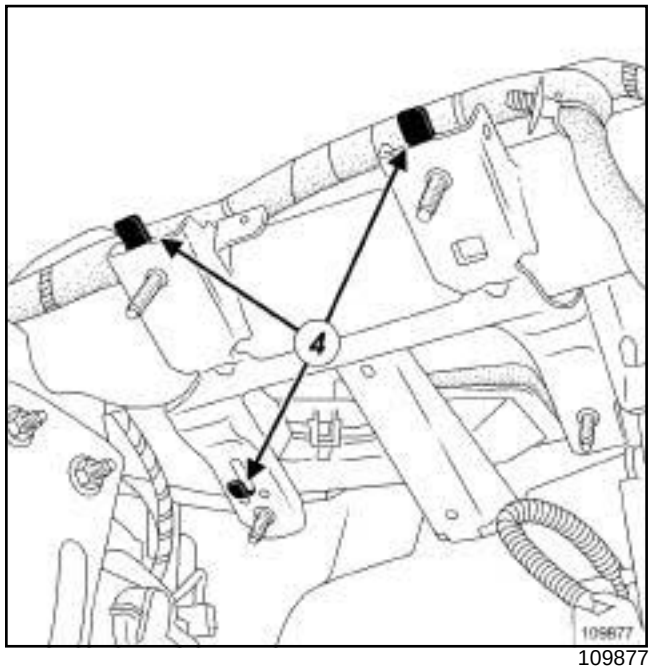
❑ Подлежат обязательной замене:

- снятый болт крепления рулевого колеса,
- снятые болт и эксцентриковая гайка вилки клеммного соединения карданного шарнира.

ВНИМАНИЕ

Примите меры, чтобы не разъединились подвижные части промежуточного вала.

II - УСТАНОВКА



109877

❑ Установите:

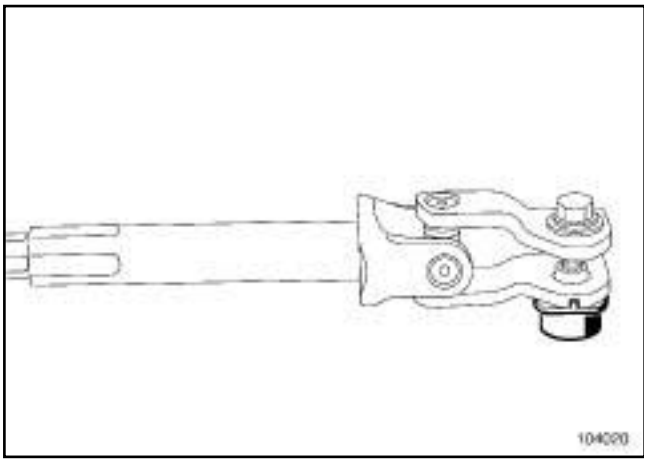
- промежуточный вал на рулевую колонку,
- болт соединения рулевой колонки с промежуточным валом,
- разъемы рулевой колонки,
- рулевую колонку с промежуточным валом,
- болты крепления рулевой колонки на поперечине.

Примечание:

Перед затяжкой убедитесь, что рулевая колонка удерживается на поперечине передним и задним держателями (**4**).

❑ Уберите подставку.

❑ Затяните требуемым моментом **болты крепления рулевой колонки (21 Нбм)**.



104020

- Соблюдайте направление установки болта и эксцентриковой гайки вилки карданного шарнира рулевого вала.
- Установите:
  - вилку карданного шарнира,
  - новый болт клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала,
  - новую гайку клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала.
- Затяните предварительной затяжкой кулачковую гайку и болт клеммного соединения вилки карданного шарнира.
- Вытяните промежуточный вал, чтобы убедиться в наличии болта в канавке.
- Затяните требуемым моментом:
  - **болт соединения рулевой колонки с промежуточным валом (32 Н·м)**,
  - **болт крепления вилки карданного шарнира к рулевому механизму (24 Н·м)**.
- Положите напольный коврик.

> Примечание:
>
> Убедитесь, что коврик размещен под упором педали акселератора.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

АВТОМОБИЛЬ С КАРТОЧКОЙ

- Установите электрозамок рулевой колонки (см. **Электрический замок рулевой колонки: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 82A, Система противоугонной блокировки запуска двигателя).

АВТОМОБИЛЬ С КЛЮЧОМ

- Установите:
  - выключатель зажигания двигателя в случае замены рулевой колонки (см. **Замок зажигания: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 82A, Система противоугонной блокировки запуска двигателя),
  - приемное кольцо системы противоугонной блокировки запуска двигателя (см. **Приемное кольцо: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 82A, Система противоугонной блокировки запуска двигателя).

- Установите:
  - узел подрулевых переключателей (см. **Блок подрулевых переключателей: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 84A, Органы управления - сигнализация),
  - рулевое колесо (см. **36A**, **Рулевое управление в сборе**, **Рулевое колесо: Снятие и установка**, с. **36A-24**) ,
  - фронтальную подушку безопасности водителя (см. **Фронтальная подушка безопасности водителя: Снятие и установка**) (см. руководство по ремонту 392, глава 88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80A, Аккумуляторная батарея).
- Разблокируйте ЭБУ подушек безопасности с помощью **Диагностический прибор** (см. **Диагностика - Замена элементов системы**) (Руководство по ремонту 394, глава 88C, Подушка безопасности и преднатяжители ремней безопасности).

- Выполните конфигурирование ЭБУ электроусилителя рулевого управления (см. **Диагностика - Замена элементов системы**) (Руководство по ремонту 394, глава 36B, Электроусилитель рулевого управления).

СНЯТИЕ

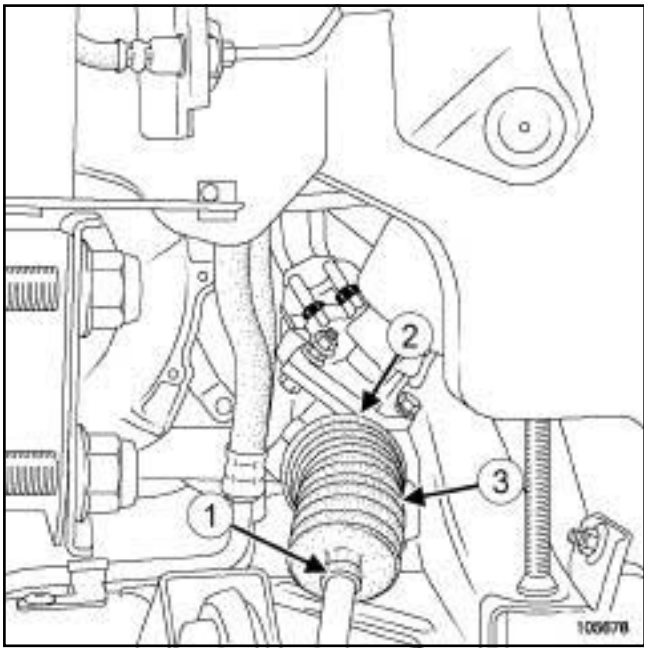
I - СНЯТИЕ

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

❑ Снимите:

- переднее колесо (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) ,
- рулевую тягу (см. **36A**, **Рулевое управление в сборе**, **Рулевая тяга: Снятие и установка**, с. **36A-3**) ,
- контргайку регулировки схождения.

II - СНЯТИЕ



105678

❑

> Примечание:
>
> При снятии защитного чехла продуйте поверхности чехла сжатым воздухом, чтобы удалить все загрязнения, которые могут попасть в рулевой механизм.

❑ Снимите крепежные хомуты (**1**) защитного чехла.

❑ Разрежьте хомут (**2**) крепления защитного чехла.

❑ Снимите защитный чехол (**3**) .

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

❑ Обязательно замените:

- чехол рулевого механизма,
- держатели.

❑ Очистите привалочные поверхности между рулевым механизмом и защитным чехлом с помощью **ОЧИСТИТЕЛЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) .

❑ Нанесите **СИЛИКОНОВУЮ СМАЗКУ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) на опорную поверхность защитного чехла на внутреннем шаровом шарнире рулевой тяги, чтобы избежать перекручивания чехла.

> Примечание:
>
> Необходимо установить рулевое управление в 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,
- новые хомуты.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Установите:

- контргайку регулировки схождения колес,
- рулевую тягу (см. **36A**, **Рулевое управление в сборе**, **Рулевая тяга: Снятие и установка**, с. **36A-3**) ,
- переднее колесо (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .

❑ Проверьте углы установки колес (см. **Углы установки колес: Проверка**) .

- При необходимости отрегулируйте углы установки колес (см. **30A**, **Общие сведения**, **Система переднего моста: Регулировка**, с. **30A-23**) .

СНЯТИЕ

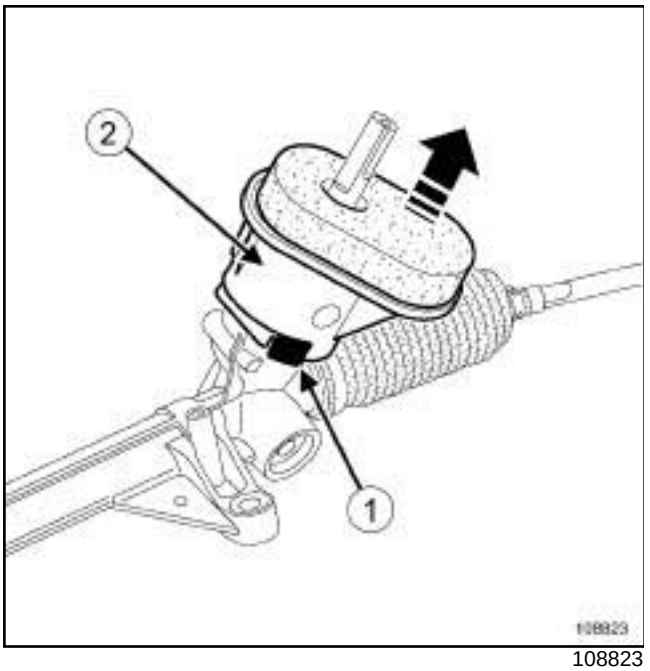
I - СНЯТИЕ

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

❑ Снимите:

- передние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) ,
- защиту поддона картера двигателя,
- рулевой механизм (см. **36B**, **Система гидроусилителя рулевого управления**, **Рулевой механизм с усилителем: Снятие и установка**, с. **36B-3**) .

II - СНЯТИЕ



108823

❑ Отсоедините в месте (**1**) уплотнитель щита передка (**2**) отверткой с плоским лезвием.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

❑ Установите уплотнитель щитка передка в прежнее положение.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Установите:

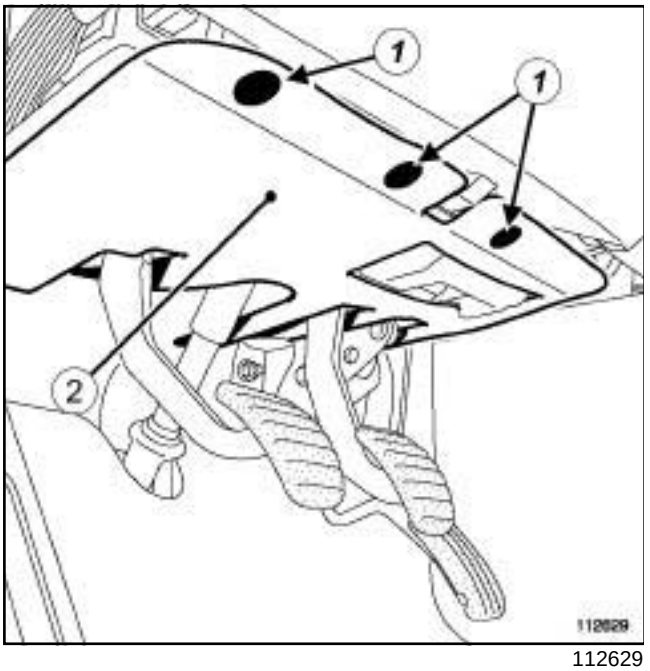
- рулевой механизм, (см. **36B**, **Система гидроусилителя рулевого управления**, **Рулевой механизм с усилителем: Снятие и установка**, с. **36B-3**)
- защиту поддона картера двигателя,
- передние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .

Моменты затяжки ▽	
болт крепления клеммного соединения карданного шарнира к рулевому механизму	**24 Н·м**
болт на рулевой колонке	**32 Н·м**

СНЯТИЕ

I - ПОДГОТОВКА К СНЯТИЮ

❑ Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) .



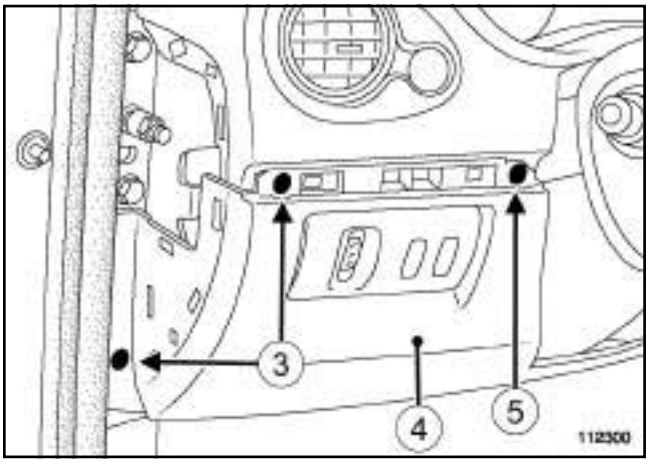
112629

❑ Снимите:

- держатели (**1**) нижней облицовки приборной панели со стороны водителя,
- нижнюю облицовку (**2**) приборной панели со стороны водителя.

❑ Снимите:

- планку, закрывающую болты,
- боковой щиток приборной панели.



112300

❑ Снимите:

- болты крепления нижнего кожуха (**3**) ,
- защелку (**5**) крепления нижнего кожуха.

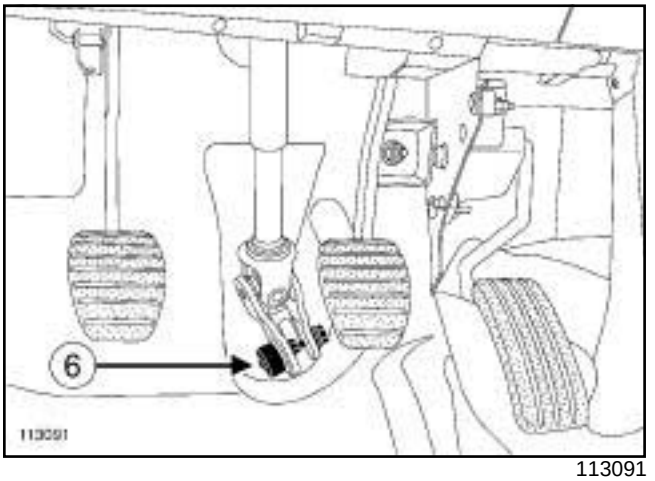
❑ Отсоедините нижний кожух (**4**) .

❑ Разъедините разъемы (в зависимости от уровня комплектации).

❑ Снимите нижний кожух.

II - СНЯТИЕ

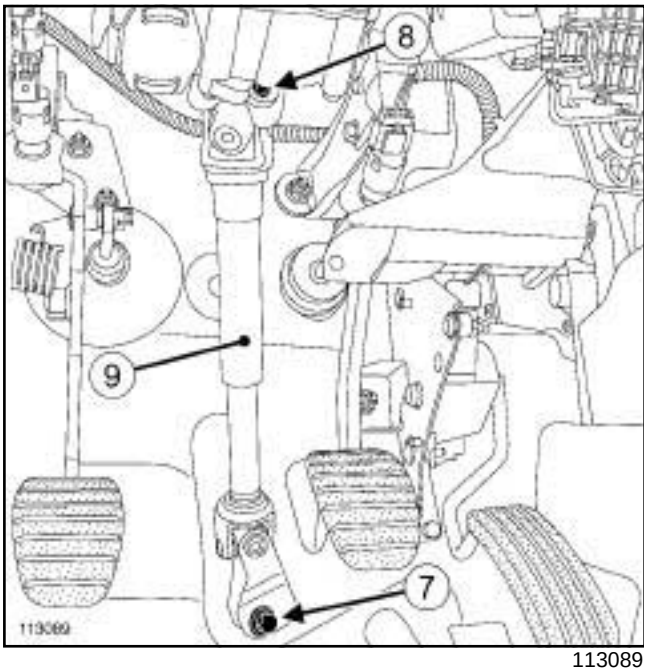
❑ Откиньте коврик пола, чтобы получить доступ к болту клеммного соединения вилки карданного шарнира.



113091

❑ Удалите колпачок (**6**) из вилки карданного шарнира (колпачок повторно не используется).

❑ Установите колеса в положение для движения по прямой.



113089

❑ Снимите:

- болт (**7**) клеммного соединения вилки карданного шарнира (болт повторно не используется),
- гайку клеммного соединения вилки карданного шарнира (гайка повторно не используется).
- болт (**8**) крепления промежуточного вала к рулевой колонке,
- промежуточный вал (**9**).

УСТАНОВКА

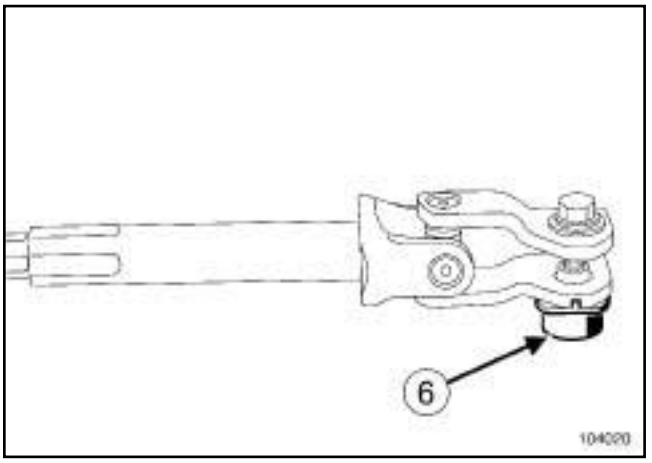
I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

❑ Обязательно заменяйте болт и эксцентриковую гайку вилки клеммного соединения карданного шарнира после каждого снятия.

II - УСТАНОВКА

❑ Установите промежуточный вал в исходное положение.

> **ВНИМАНИЕ**
> Примите меры, чтобы не разъединились подвижные составные части промежуточного вала.



104020

❑ Соблюдайте направление установки болта и эксцентриковой гайки вилки карданного шарнира рулевого вала.

> Примечание:
> - обязательно заменяйте болт и эксцентриковую гайку (**6**) вилки карданного шарнира после каждого снятия,
> - на новом промежуточном валу на заводе установлена эксцентриковая гайка, не снимайте колпачок (**6**).

❑ Установите промежуточный вал на рулевую колонку,

❑ Предварительно затяните болт крепления вала на рулевой колонке.

❑ Вытяните промежуточный вал, чтобы убедиться в наличии болта в канавке

❑ Установите:

- карданный шарнир,
- гайку и болт клеммного соединения вилки карданного шарнира.

❑ Предварительно затяните болт и гайку клеммного соединения вилки карданного шарнира.

❑ Вытяните промежуточный вал, чтобы убедиться в наличии болта в канавке

❑ Затяните требуемым моментом:

- **болт крепления клеммного соединения карданного шарнира к рулевому механизму (24 Н·м)**,
- **болт на рулевой колонке (32 Н·м)**.

❏ Уложите на место коврик пола.

> Примечание:
>
> Убедитесь, что коврик лежит под упором педали управления подачей топлива.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❏ Установите нижний кожух.

❏ Соедините разъемы (в зависимости от уровня комплектации).

❏ Присоедините нижний кожух.

❏ Установите:

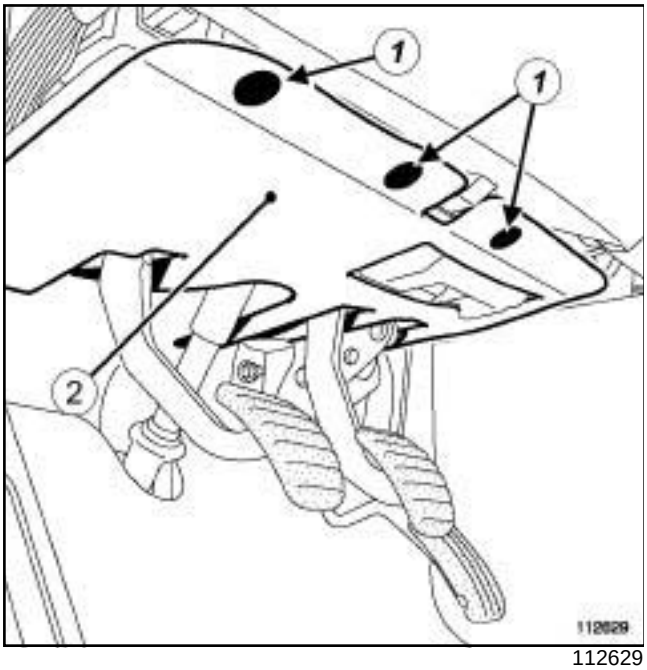
- защелку крепления нижнего кожуха,
- болты крепления поддона картера двигателя,
- боковой щиток приборной панели,
- планку, закрывающую болты,
- нижнюю облицовку приборной панели с стороны водителя,
- держатели нижней облицовки приборной панели со стороны водителя.

❏ Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) .

СНЯТИЕ

I - ПОДГОТОВКА К СНЯТИЮ

❑ Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) .



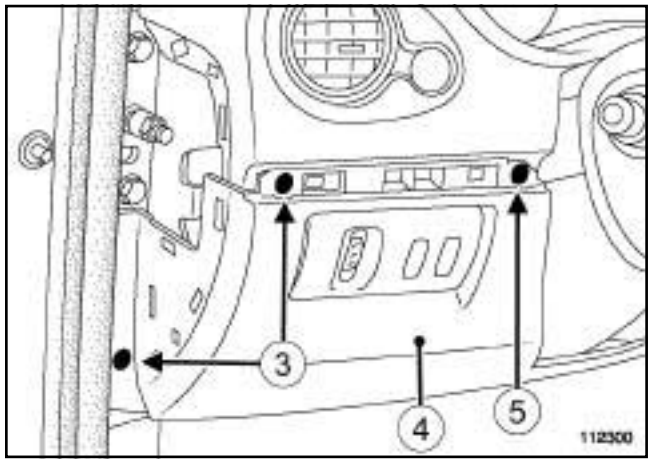
112629

❑ Снимите:

- держатели (**1**) нижней облицовки приборной панели со стороны водителя,
- нижнюю облицовку (**2**) приборной панели со стороны водителя.

❑ Снимите:

- планку, закрывающую болты,
- боковой щиток приборной панели.



112300

❑ Снимите:

- болты крепления нижнего кожуха (**3**) ,
- защелку (или болт) (**5**) крепления нижнего кожуха.

❑ Отсоедините нижний кожух (**4**) .

❑ Разъедините разъемы (в зависимости от уровня комплектации).

❑ Снимите нижний кожух.

❑ Отверните винты соединения подрулевых кожухов (см. **Блок подрулевых переключателей: Снятие и установка**) .

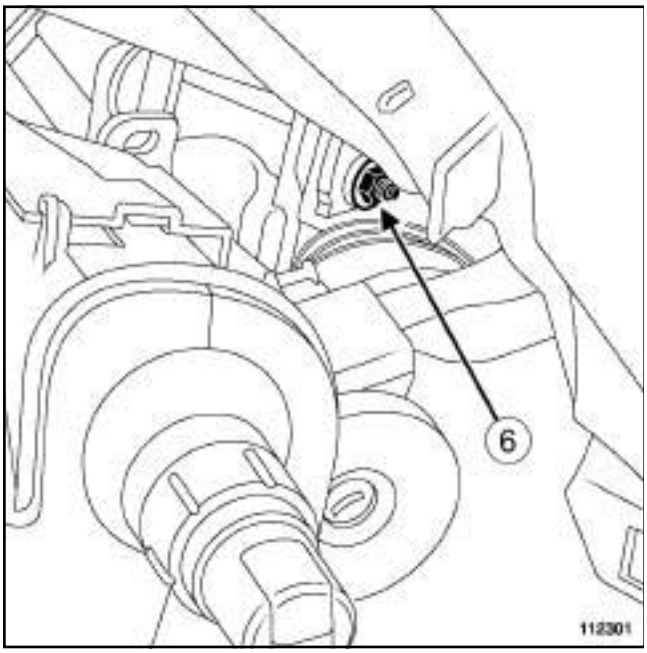
> Примечание:
>
> Не снимайте блок подрулевых переключателей.

❑ Разъедините подрулевые кожухи.

❑ Отсоедините нижний подрулевой.

II - СНЯТИЕ

АВТОМОБИЛЬ С КЛЮЧОМ



112301

❑ Снимите:

- гайку (**6**) оси рукоятки регулировки,
- механизм блокировки,
- рукоятку регулировки.

АВТОМОБИЛЬ С КАРТОЧКОЙ

❑ Снимите:

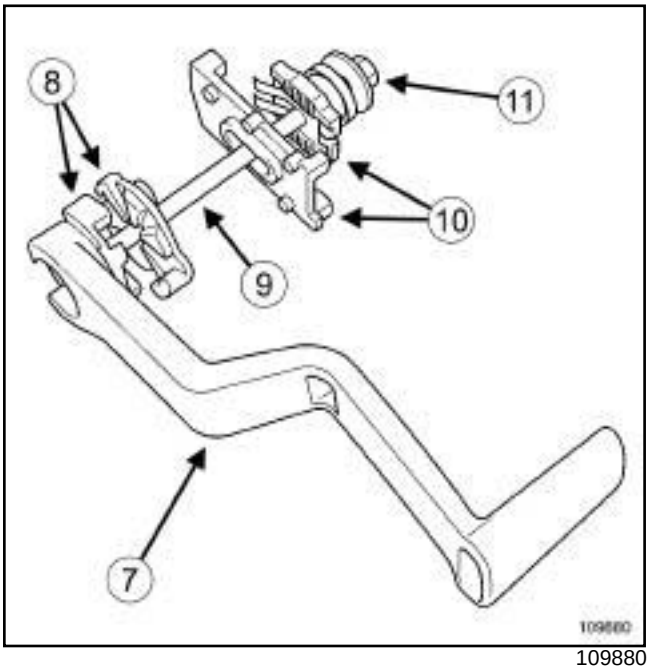
- гайку (**12**) оси рукоятки регулировки с помощью ключа на 18 мм,
- шайбу,
- рукоятку регулировки,
- механизм блокировки.

> Примечание:
>
> соединительная ось в строена в рулевую колонку.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

АВТОМОБИЛЬ С КЛЮЧОМ



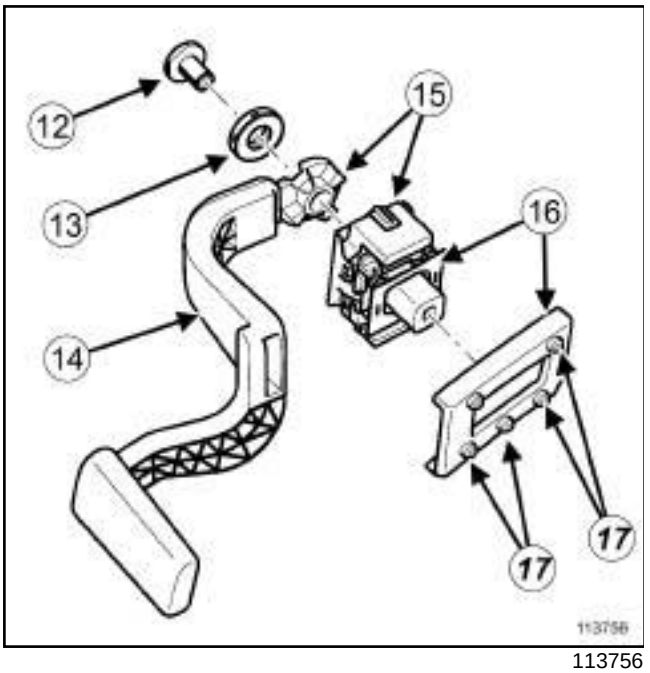
109880

(**7**)	Рукоятка
(**8**)	Зубчатые сектора
(**9**)	Соединительная ось
(**10**)	Блокировочный механизм
(**11**)	Гайка оси рукоятки регулировки

❑

> Примечание:
>
> При установке рукоятки убедитесь, что оба зубчатых сектора и удерживающая пружина установлены правильно.

АВТОМОБИЛЬ С КАРТОЧКОЙ



113756

(**12**)	Гайка оси рукоятки регулировки
(**13**)	Шайба
(**14**)	Рукоятка
(**15**)	Зубчатые сектора
(**16**)	Блокировочный механизм

❑

> Примечание:
>
> При установке рукоятки убедитесь, что выступы (**17**) зубчатого сектора и механизм блокировки установлены правильно.

II - УСТАНОВКА

АВТОМОБИЛЬ С КЛЮЧОМ

❑ Установите:

- рукоятку регулировки,
- механизм блокировки,
- гайку крепления рукоятки регулировки.

> Примечание:
>
> Затяжка рукоятки определяет величину усилия, которое необходимо приложить при пользовании ею. Несколько раз переместите рукоятку, чтобы определить, правильно ли она затянута.

АВТОМОБИЛЬ С КАРТОЧКОЙ

❑ Установите:

- механизм блокировки,
- рукоятку регулировки,
- шайбу,
- гайку оси рукоятки регулировки.

> Примечание:
>
> Затяжка рукоятки определяет величину усилия, которое необходимо приложить при пользовании ею. Несколько раз переместите рукоятку, чтобы определить, правильно ли она затянута.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Соедините подрулевые кожухи.

❑ Заверните винты соединения подрулевых кожухов.

❑ Установите поддон картера двигателя.

❑ Соедините разъемы (в зависимости от уровня комплектации).

❑ Присоедините нижний кожух.

❑ Установите:

- защелку (или болт) крепления нижнего кожуха,

- болты крепления нижнего кожуха,
- боковой щиток приборной панели,
- планку, закрывающую болты,
- нижнюю облицовку приборной панели с о стороны водителя,
- держатели нижней облицовки приборной панели со стороны водителя.

❑ Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) .

Моменты затяжки ▽	
новый болт крепления рулевого колеса	**44 Н·м**

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

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

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

❑

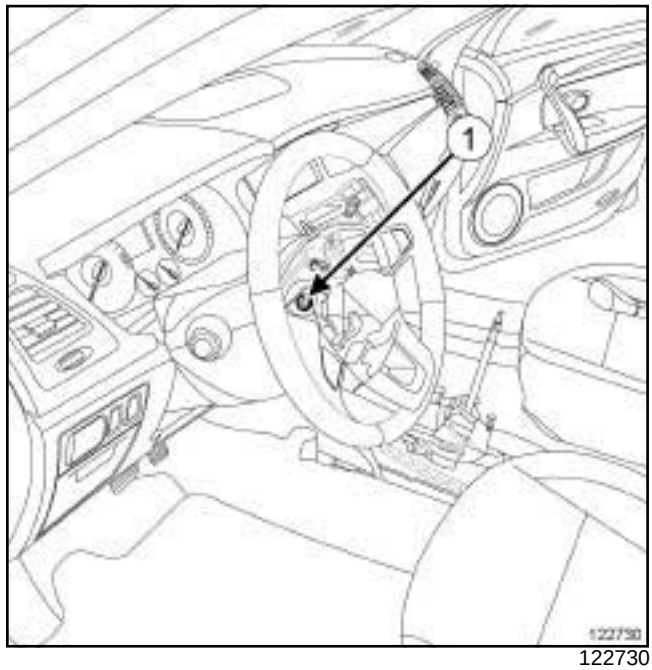
ВНИМАНИЕ
Неправильная установка колес по отношению к рулевому колесу может привести к разрушению контактного диска.

❑ Снимите фронтальную подушку безопасности водителя (см. **Фронтальная подушка безопасности водителя: Снятие и установка**) .

❑ Установите колеса в положение для движения по прямой.

❑ Разъедините разъемы.

II - СНЯТИЕ



122730

❑ Отверните болт (**1**) крепления рулевого колеса.

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

❑ Снимите рулевое колесо.

❑

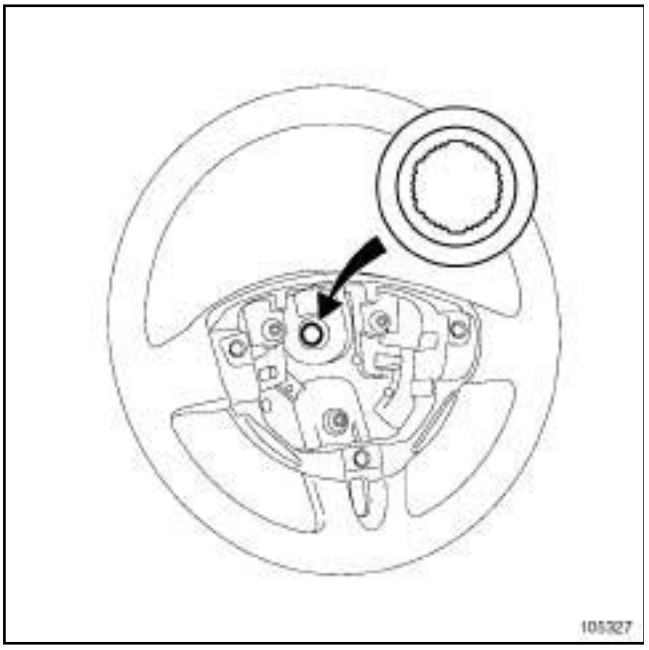
ВНИМАНИЕ
Чтобы не повредить контактный диск, не поворачивайте подвижную часть контактного диска.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

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

II - УСТАНОВКА



105327

❑

> **ВНИМАНИЕ**
> 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.

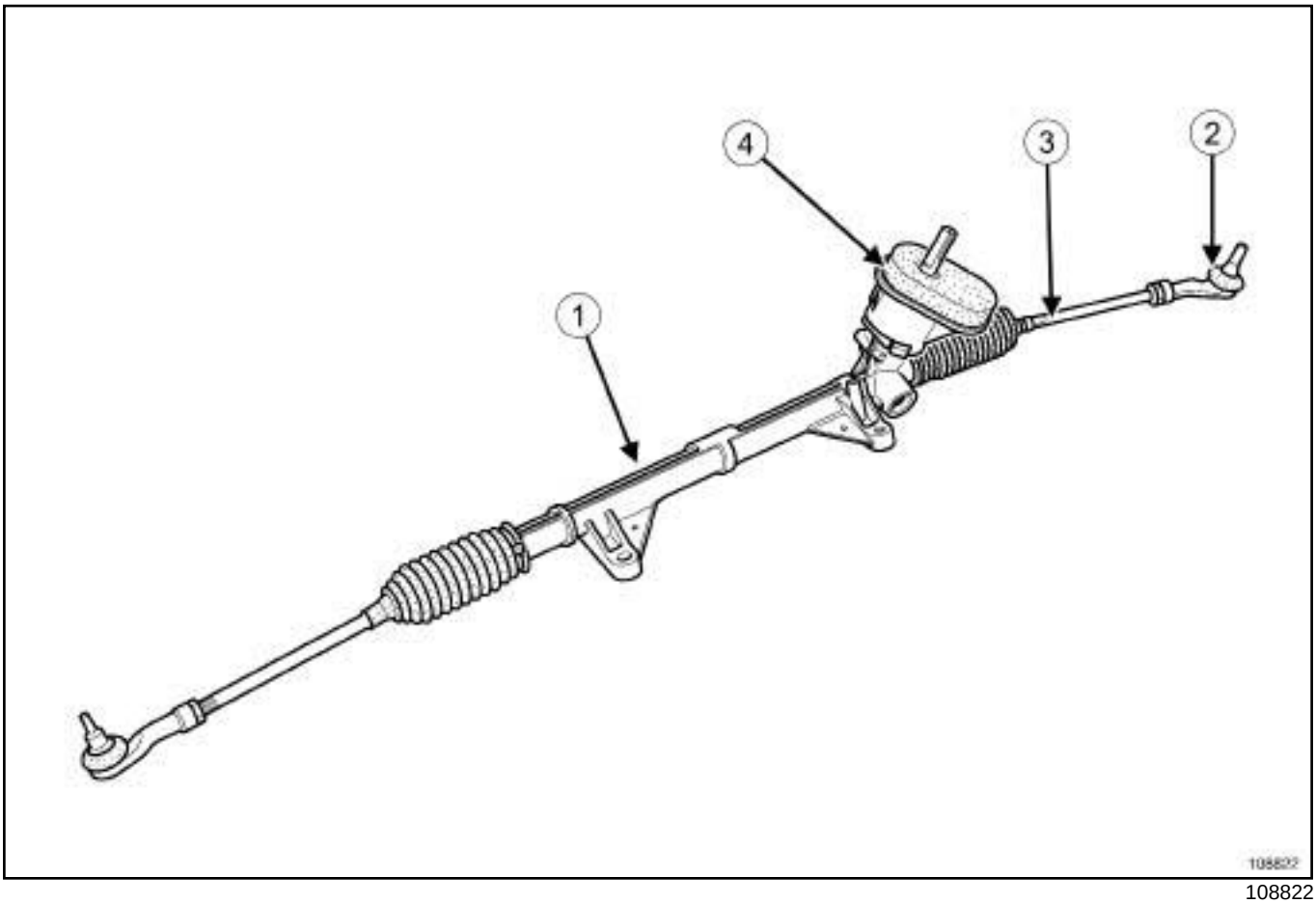
Усилие, развиваемое усилителем рулевого управления изменяется в зависимости от скорости движения.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Ни в коем случае не снимайте составные части рулевой колонки.

Примечание:

При диагностике сигнальная лампа "Service" мигает с частотой **2 Гц**.



108822

(**1**)	Рулевой механизм
(**2**)	Рулевая тяга
(**3**)	Тяга с внутренним шаровым шарниром
(**4**)	Уплотнитель в щите передка

JH3 или JR5, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Необходимые приспособления и специнструменты	
Tav. 476	Выколотка для шаровых наконечников.

Моменты затяжки ▽	
болты крепления рулевого механизма	**110 Н·м**
болты крепления реактивной тяги	**105 Н·м**
болты крепления приемной трубы выпускного трубопровода	**21 Н·м**
болт клеммного соединения вилки карданного шарнира	**24 Н·м**
гайки крепления пальца шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости	**44 Н·м**
гайки крепления пальцев шаровых шарниров наконечников рулевых тяг	**35 Н·м**

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

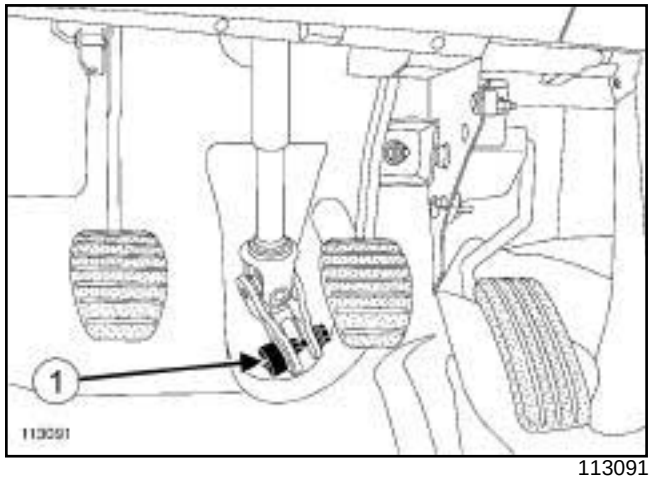
❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02A, Подъемное оборудование).

❑ Снимите:

- передние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) ,
- защитный экран.

II - СНЯТИЕ

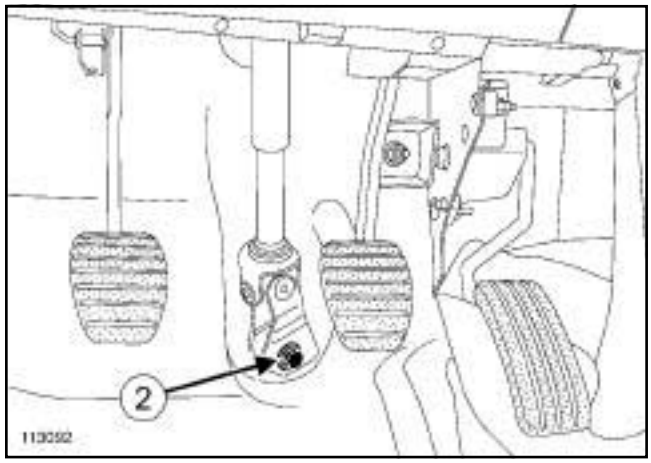
❑ Откиньте коврик пола для доступа к болту клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала.



113091

❑ Удалите колпачок (**1**) из вилки карданного шарнира (колпачок повторно не используется).

❑ Установите колеса в положение для движения по прямой.

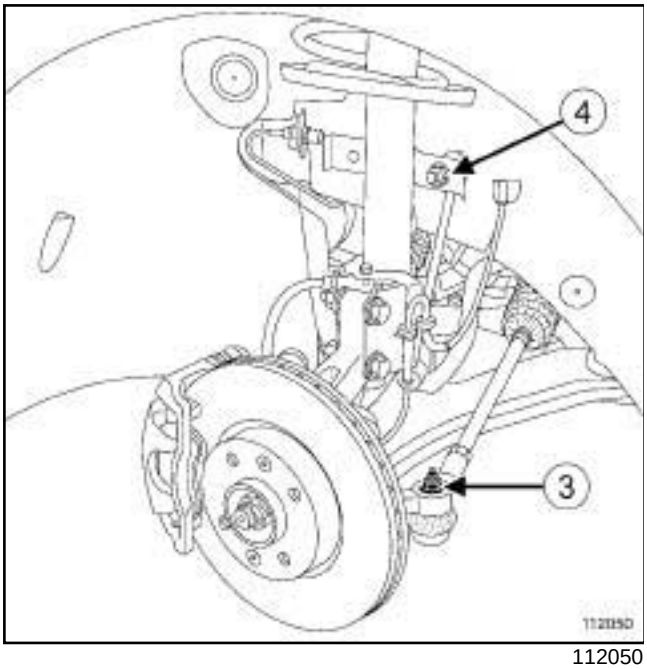


113092

❑ Отверните болт (**2**) вилки карданного шарнира (болт повторно не используется).

❑ Отсоедините вилку карданного шарнира от рулевого механизма.

JH3 или JR5, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



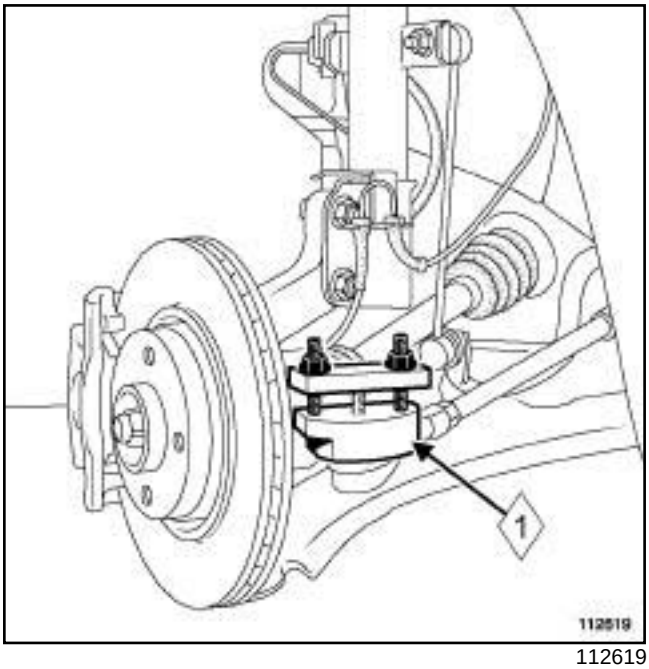
112050

❑ Снимите:

- гайки (**3**) крепления пальцев шаровых шарниров наконечников рулевых тяг,
- гайки (**4**) крепления пальцев верхних шаровых шарниров стоек стабилизатора поперечной устойчивости.

Поднимите:

Для облегчения установки рулевого механизма на поперечину подрамника необходимо повернуть стабилизатор поперечной устойчивости вокруг его оси.

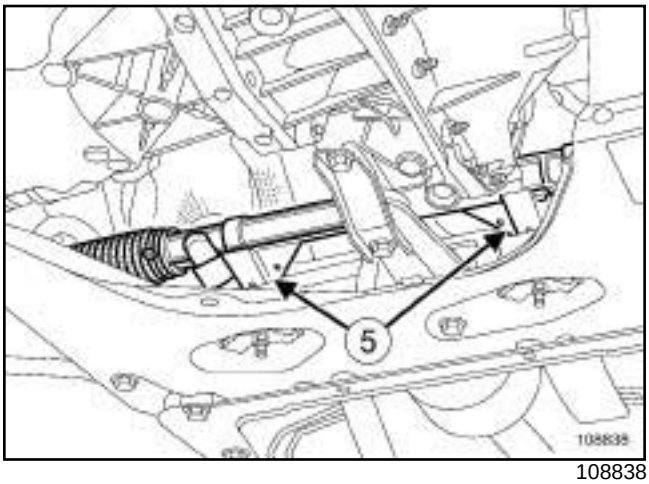


112619

❑ Выпрессуйте шаровой шарнир с помощью приспособления (**1**) **Tav. 476** .

❑ Поверните стабилизатор поперечной устойчивости к задней части автомобиля.

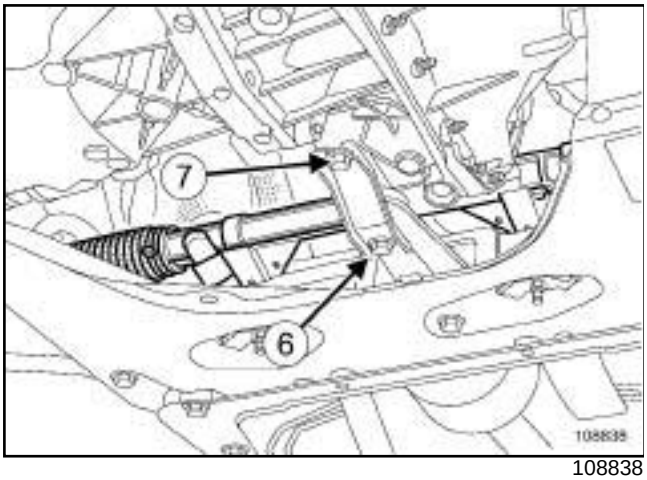
❑ Отсоедините жгут проводов кислородного датчика от рулевого механизма.



108838

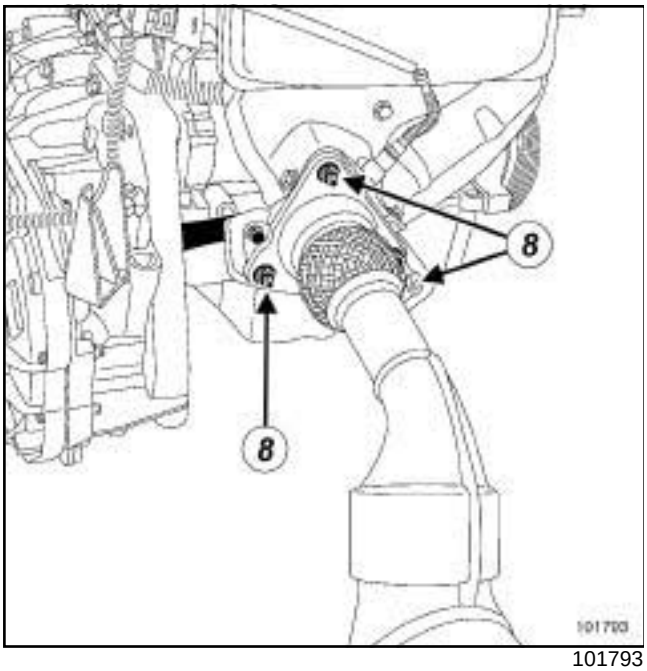
❑ Снимите детали (**5**) крепления рулевого механизма.

JH3 или JR5, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



108838

- Снимите детали крепления (**6**) реактивной тяги к двигателю.
- Ослабьте затяжку болта (**7**) крепления опорной лапки реактивной тяги, чтобы повернуть опорную лапку.
- Отклоните рычагом двигатель к передней части автомобиля, чтобы можно было снять рулевой механизм.



101793

- При необходимости выверните болты (**8**) крепления приемной трубы выпускного трубопровода.
- Снимите рулевой механизм через левую сторону автомобиля. Данная операция выполняется вдвоем с помощником.

  Если автомобиль оборудован фарами с ксеноновыми лампами, примите меры, чтобы не повредить датчик корректора ксеноновых фар.

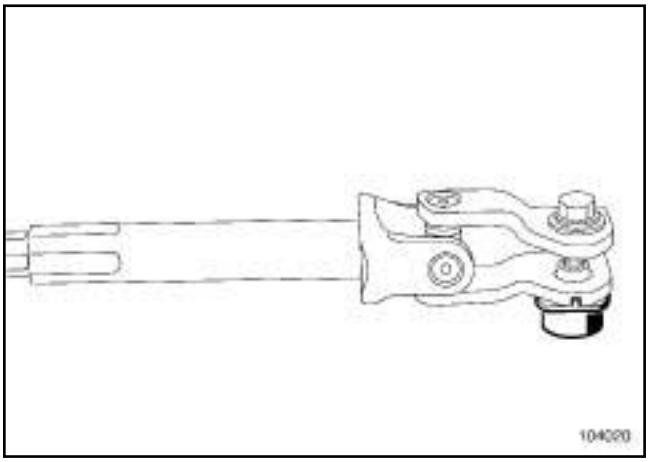
УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Обязательно заменяйте после снятия:
  - болт и гайку клеммного соединения вилки карданного шарнира,
  - стопорные гайки крепления пальцев шаровых шарниров стоек стабилизатора поперечной устойчивости.

II - УСТАНОВКА

- Установите:
  - рулевой механизм, вставив его с левой стороны автомобиля и приняв меры, чтобы не повредить датчик высоты кузова системы ксеноновых ламп,
  - датчик высоты кузова системы ксеноновых фар (если они есть),
  - болты крепления рулевого механизма.
- Затяните требуемым моментом **болты крепления рулевого механизма (110 Нбм)**, начиная с болта на правой стороне автомобиля.
- Заверните болт крепления реактивной тяги к двигателю.
- Затяните требуемым моментом **болты крепления реактивной тяги (105 Нбм)**.
- Болты крепления приемной трубы выпускного трубопровода, если труба снималась.



104020

- Соблюдайте направление установки болта и гайки клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала.
- Установите:
  - вилку карданного шарнира,

JH3 или JR5, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

- новый болт клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала,
- новую гайку клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала.

❑ Выполните предварительную затяжку гайки и болта клеммного соединения вилки карданного шарнира.

❑ Вытяните промежуточный вал, чтобы убедиться в наличии болта в канавке.

❑ Затяните требуемым моментом:

- **болты крепления приемной трубы выпускного трубопровода (21 Н·м)**,
- **болт клеммного соединения вилки карданного шарнира (24 Н·м)**.

❑ Установите коврик пола.

> Поднимите:
>
> Убедитесь, что коврик размещен под упором педали управления подачей топлива.

❑ Закрепите жгут проводов кислородного датчика на рулевом механизме.

❑ Поверните стабилизатор поперечной устойчивости в исходное положение.

❑ Установите шаровые шарниры в гнезда.

❑ Установите:

- гайки крепления пальцев шаровых шарниров наконечников рулевых тяг,
- гайки крепления пальцев нижних шаровых шарниров стоек стабилизатора поперечной устойчивости.

❑ Затяните требуемым моментом:

- **гайки крепления пальца шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости (44 Н·м)**,
- **гайки крепления пальцев шаровых шарниров наконечников рулевых тяг (35 Н·м)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

❑ Установите:

- защиту поддона картера двигателя,
- передние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .

❑ Отрегулируйте углы установки передних колес (см. **Регулировка системы передней подвески**) .

❑ Если автомобиль оборудован фарами с ксеноновыми лампами, обязательно выполните инициализацию системы фар с ксеноновыми лампами; (см. **Руководство по ремонту 394, Диагностика, глава 80C, Ксеноновые лампы, Замена элементов системы**).

DP0 или TL4, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Моменты затяжки ▽	
болты крепления рулевого механизма	**110 Н·м**

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

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

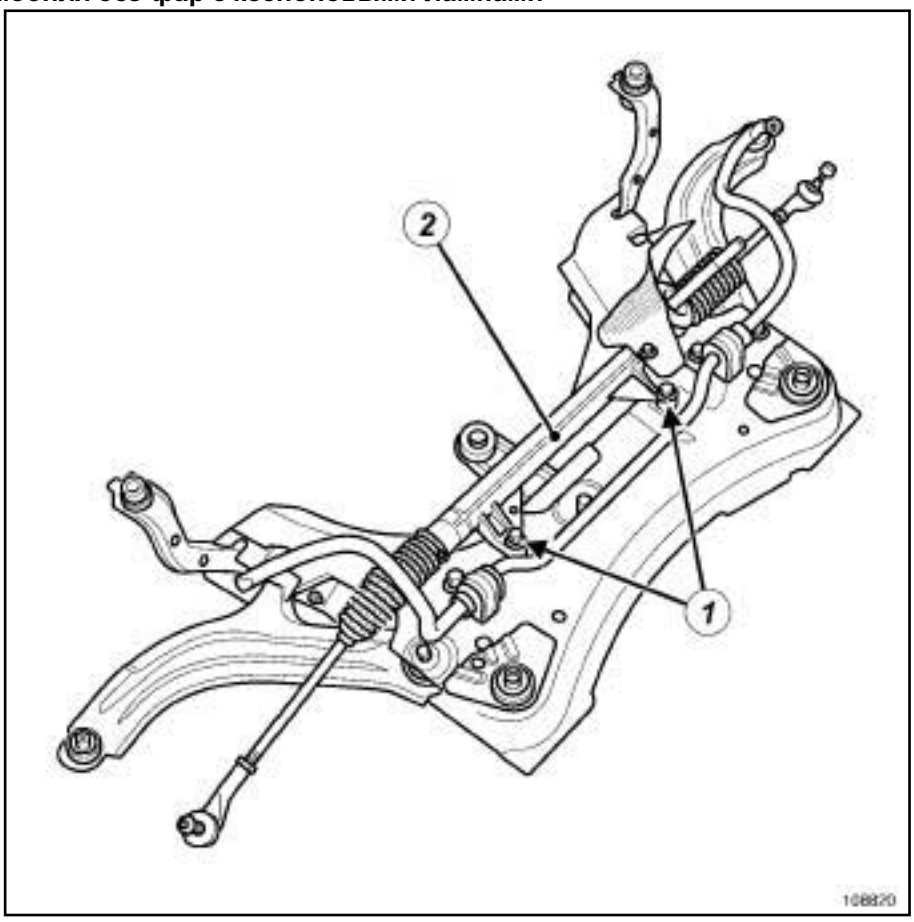
❑ Снимите:

- передние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) ,
- подрамник (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Подрамник передней подвески: Снятие и установка**, с. **31A-56**) .

DP0 или TL4, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

II - СНЯТИЕ

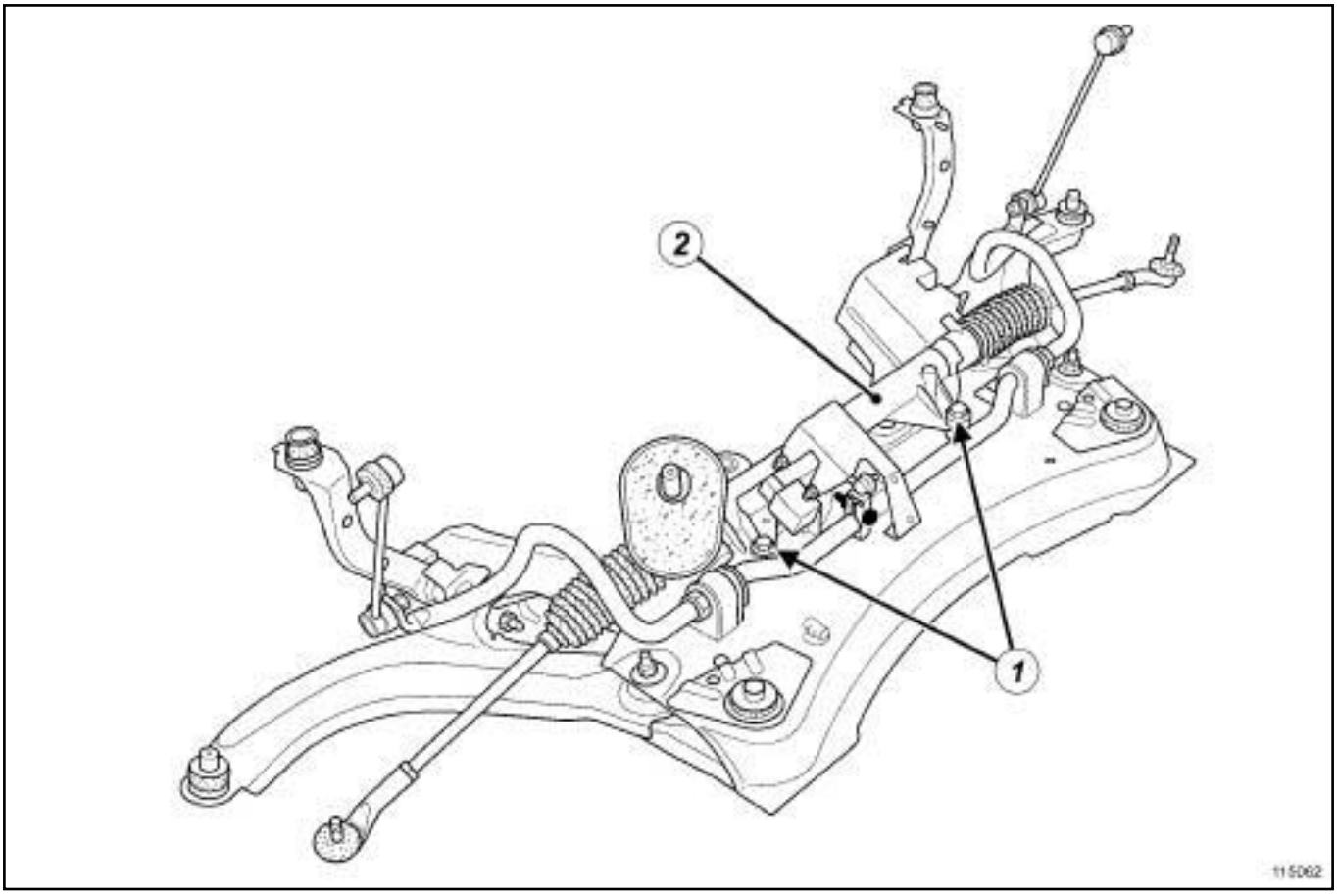
подрамник автомобиля без фар с ксеноновыми лампами



108820

DP0 или TL4, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

подрамник автомобиля с фарами с ксеноновыми лампами



115062

❑ Снимите:

- болты (**1**) крепления рулевого механизма,
- рулевой механизм (**2**) , приняв меры, чтобы не повредить датчик высоты кузова системы ксеноновых ламп.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

❑ Обязательно заменяйте после каждого снятия:

- стопорные гайки крепления пальцев шаровых шарниров стоек стабилизатора поперечной устойчивости,
- болт и гайку клеммного соединения вилки карданного шарнира.

ВНИМАНИЕ
Обязательно установите подкладку толщиной **10 мм** между поперечиной радиатора и подрамником и вставьте установочный штифт поперечины радиатора в отверстие подрамника в зоне переднего крепления рычага подвески и затяните требуемым моментом болты крепления поперечины радиатора.

❑ Установите колеса в положение для движения по прямой.

DP0 или TL4, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

II - УСТАНОВКА

❑ Установите:

- рулевой механизм;
- датчик высоты кузова системы ксеноновых фар (если они есть),
- болты крепления рулевого механизма.

❑ Затяните требуемым моментом **болты крепления рулевого механизма (110 Нбм)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Установите:

- подрамник (см. **31A**, **Передние несущие элементы**, **Подрамник передней подвески: Снятие и установка**, с. **31A-56**) ,
- передние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .

❑ Отрегулируйте углы установки передних колес (см. **Регулировка системы передней подвески**) .

❑ Если автомобиль оборудован фарами с ксеноновыми лампами, обязательно выполните инициализацию системы фар с ксеноновыми лампами; (см. **Руководство по ремонту 394 Диагностика, глава 80C, Ксеноновые лампы, Замена элементов системы**).

- Выполните конфигурирование ЭБУ электроусилителя рулевого управления (см. **Руководство по ремонту 394, Диагностика, глава 36B, Электроусилитель рулевого управления, Замена элементов системы**).

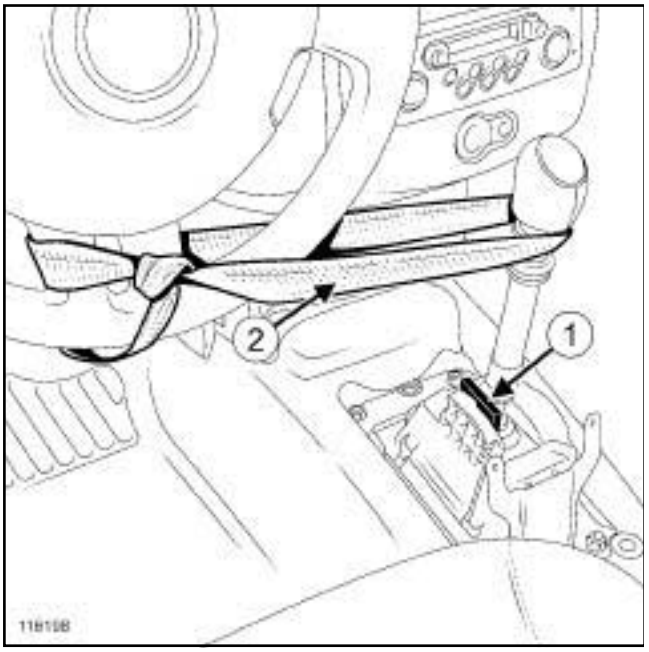
TL4

РЕГУЛИРОВКА ФАР С ГАЛОГЕННЫМИ ЛАМПАМИ

РЕГУЛИРОВКА ТРОСА ВЫБОРА ПЕРЕДАЧ ПРИ СНЯТИИ

1 - Работы, производимые в салоне автомобиля

❑ Установите рычаг переключения передач в положение третьей передачи.



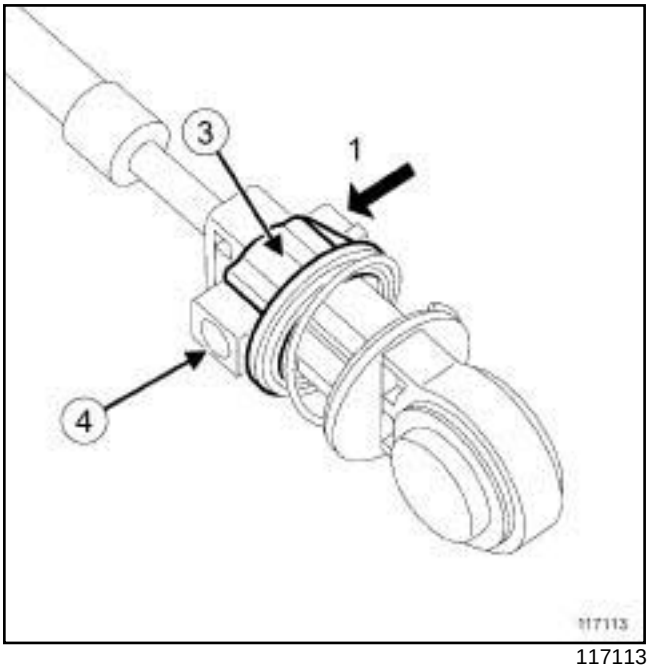
116198

❑ Установите прокладку (**1**) толщиной **6 мм** между блокировочным кольцом и стопором заднего хода рычага переключения передач.

❑ Зафиксируйте ремнем (**2**) рычаг переключения передач в положении включенной третьей передачи, прижав его к подкладке.

2 - Работы, производимые в моторном отсеке

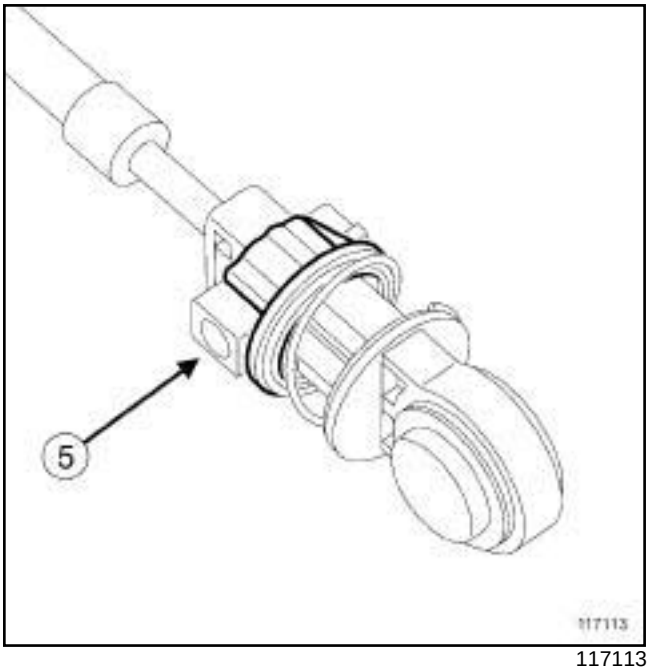
❑ Установите рычаг привода переключения передач на коробке передач в положение, соответствующее включению третьей передачи.



117113

❑ Разблокируйте регулировочный стопор троса выбора передач, сжав стопорное кольцо (**3**) подталкивайте стопор оранжевого цвета (**4**) вверх ⇨ (**1**) .

❑ Отрегулируйте длину троса и наденьте его на шаровую головку рычага привода переключения передач.



117113

❑ Заблокируйте трос, нажав на фиксатор оранжевого цвета (**5**) .

❑ Проверьте переключение передач.

F4R или K4J или K4M или K9K или M4R, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Моменты затяжки ▽	
болт крепления бачка на главном тормозном цилиндре	**8,5 Н·м**
гайки крепления главного цилиндра	**моментом 25 Н·м**
гайки крепления тормозных трубопроводов на главном тормозном цилиндре	**17 Н·м**

ВНИМАНИЕ

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

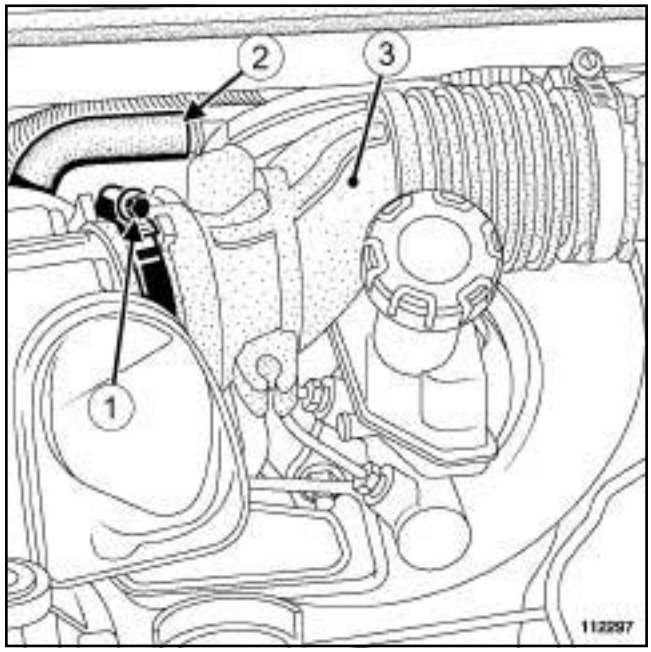
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

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

❑ Снимите:

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



112297

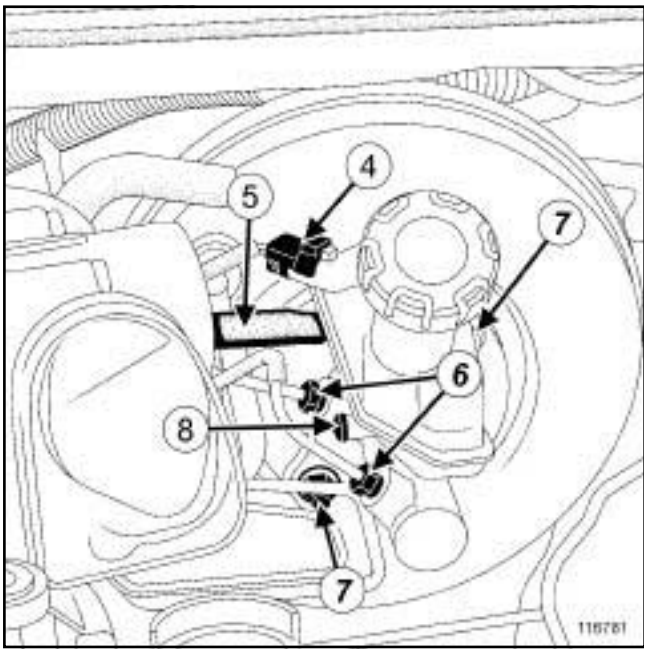
❑ Ослабьте затяжку хомута (**1**) воздухопровода.

❑ Отсоедините шланг (**2**) от воздухопровода.

❑ Снимите воздухопровод (**3**) .

F4R или K4J или K4M или K9K или M4R, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

II - СНЯТИЕ

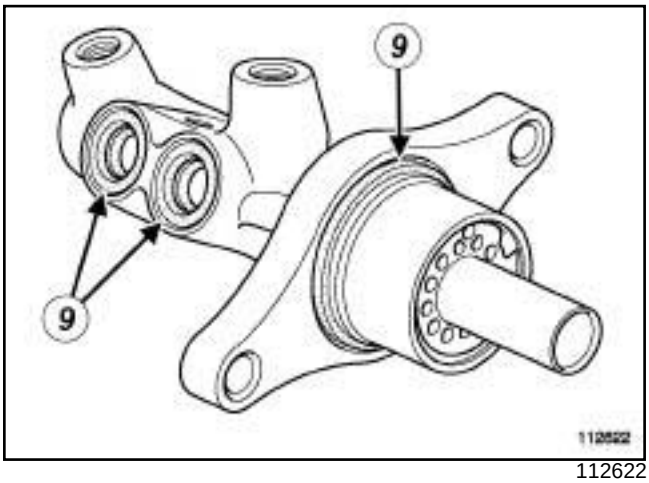


116781

- ❑ Отсоедините колодку проводов (**4**) от бачка главного тормозного цилиндра.
- ❑ Удалите шприцем тормозную жидкость из бачка главного тормозного цилиндра.
- ❑ Снимите:
  - трубопровод главного цилиндра гидропривода сцепления (**5**), если он имеется,
  - тормозные трубопроводы (**6**) с главного тормозного цилиндра,
  - гайки шпилек крепления (**7**) главного тормозного цилиндра к вакуумному усилителю тормозов,
  - « главный тормозной цилиндр вместе с бачком » ,
  - болт крепления (**8**) бачка к главному тормозному цилиндру,
  - бачок главного тормозного цилиндра.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



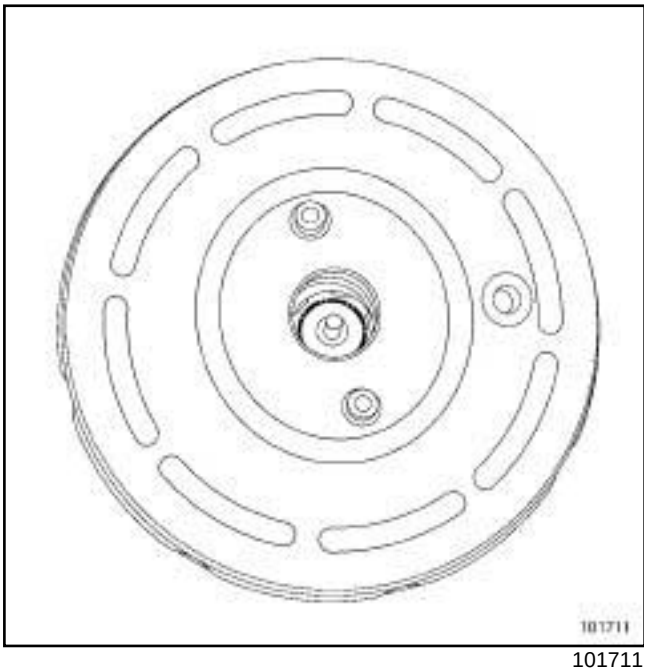
112622

- ❑ Обязательно замените прокладки (**9**) главного тормозного цилиндра.

II - УСТАНОВКА

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

F4R или K4J или K4M или K9K или M4R, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



101711

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

ВНИМАНИЕ

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

- ❑ Наверните гайки крепления главного цилиндра к вакуумному усилителю тормозов.
- ❑ Затяните требуемым моментом **гайки крепления главного цилиндра (моментом 25 Нбм)** на вакуумном усилителе тормозов.
- ❑ Присоедините тормозные трубопроводы к главному тормозному цилиндру.
- ❑ Затяните требуемым моментом **гайки крепления тормозных трубопроводов н а главном тормозном цилиндре (17 Нбм)**.

JH3 или JR5 или TL4

- ❑ Присоедините трубопровод главного цилиндра гидропривода сцепления.
- ❑ Присоедините колодку проводов к бачку главного тормозного цилиндра.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- ❑ Установите:
  - воздухопровод,
  - Шланг на воздухопровод.
- ❑ Затяните хомут крепления воздухопровода.
- ❑ Удалите воздух из тормозной системы (см. **30A**, **Общие сведения**, **Тормозная система: Удаление воздуха**, с. **30A-4**) .
- ❑ Установите:
  - корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12A, Подготовка рабочей смеси).
  - аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80A, Аккумуляторная батарея).

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Моменты затяжки ▽	
болт крепления бачка на главном тормозном цилиндре	**9 Н·м**
гайки крепления главного тормозного цилиндра	**25 Н·м**
гайки крепления тормозных трубопроводов на главном тормозном цилиндре	**17 Н·м**

ВНИМАНИЕ

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

СНЯТИЕ

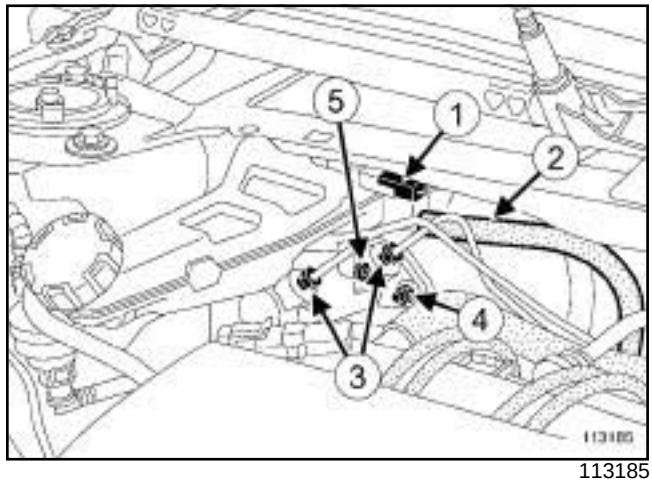
I - СНЯТИЕ

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

❑ Снимите:

- верхнюю крышку двигателя (если она есть),
- решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56A, Наружные принадлежности),
- короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56A, Наружные принадлежности).

II - СНЯТИЕ



113185

❑ Разъедините разъем (**1**) на бачке главного тормозного цилиндра.

❑ Удалите шприцем тормозную жидкость из бачка главного тормозного цилиндра.

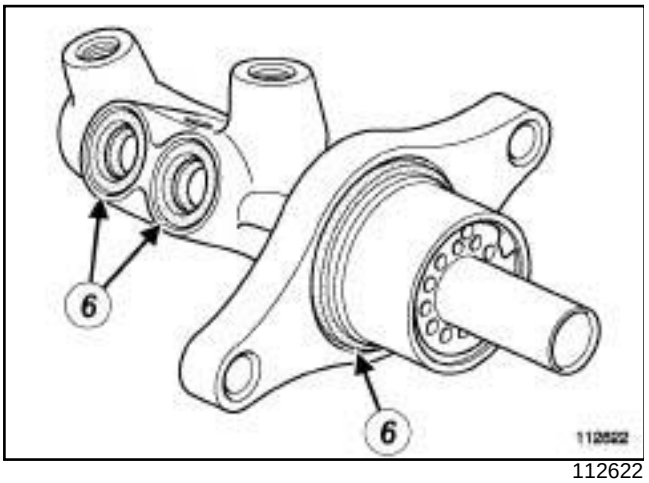
❑ Снимите:

- трубопровод главного цилиндра гидропривода сцепления (**2**), если он имеется,
- тормозные трубопроводы (**3**) с главного тормозного цилиндра,
- гайки (**4**) крепления главного тормозного цилиндра на вакуумном усилителе тормозов,
- « главный тормозной цилиндр в сборе с бачком » ,
- (**5**) болт крепления бачка на главном тормозном цилиндре,
- бачок главного тормозного цилиндра.

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

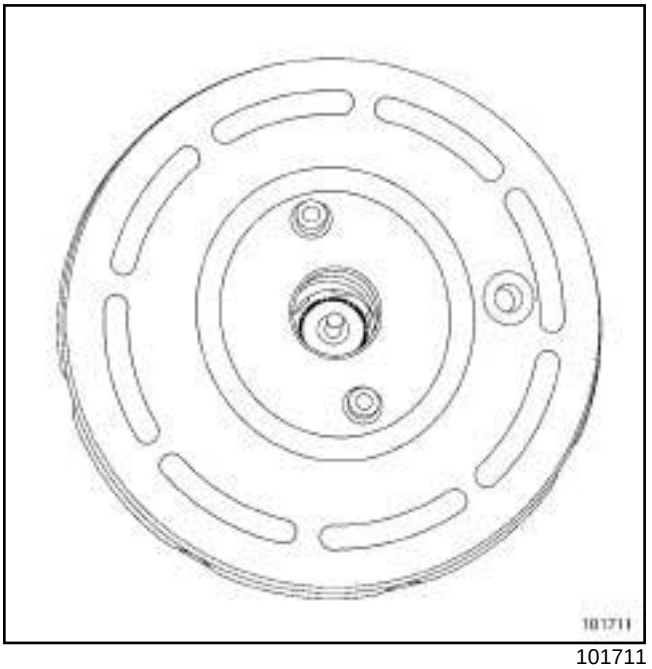


112622

- Обязательно замените прокладки (**6**) главного тормозного цилиндра.

II - УСТАНОВКА

- Правильно защелкните бачок на главном тормозном цилиндре.
- Установите болт крепления бачка на главном тормозном цилиндре.
- Затяните требуемым моментом **болт крепления бачка на главном тормозном цилиндре (9 Нбм)**.



101711

- Выровняйте главный тормозной цилиндр относительно вакуумного усилителя тормозов так, чтобы толкатель усилителя вошел в гнездо в корпусе главного цилиндра.
- При установке главного тормозного цилиндра отцентрируйте манжету в вакуумном усилителе тормозов.
- Заверните гайки крепления главного цилиндра к вакуумному усилителю тормозов.
- Затяните требуемым моментом **гайки крепления главного тормозного цилиндра (25 Нбм)** на вакуумном усилителе тормозов.
- Присоедините тормозные трубопроводы к главному тормозному цилиндру.
- Затяните требуемым моментом **гайки крепления тормозных трубопроводов на главном тормозном цилиндре (17 Нбм)**.

JH3 или JR5 или TL4

- Присоедините трубопровод главного цилиндра гидропривода сцепления.

- Соедините разъем на бачке главного тормозного цилиндра.

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Установите:

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

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

D4F, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Моменты затяжки ▽	
болт крепления бачка на главном тормозном цилиндре	**8,5 Н·м**
гайки крепления главного тормозного цилиндра	**25 Н·м**
гайки крепления тормозных трубопровод о в к главному тормозному цилиндру	**17 Н·м**

ВНИМАНИЕ

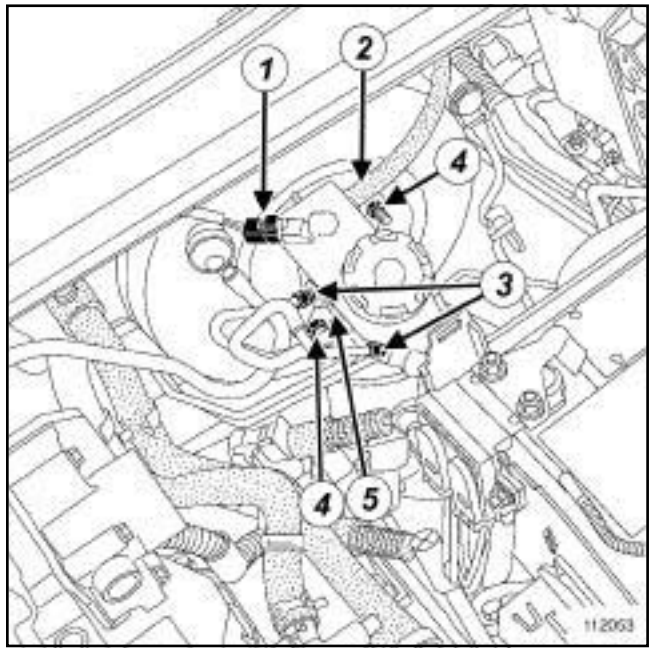
Примите меры по сбору тормозной жидкости, чтобы не допустить повреждения механических деталей и деталей кузова в зоне расположения элементов тормозной системы.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

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

II - СНЯТИЕ



112053

❑ Отсоедините колодку проводов (**1**) от бачка главного тормозного цилиндра.

❑ Удалите шприцем тормозную жидкость из бачка главного тормозного цилиндра.

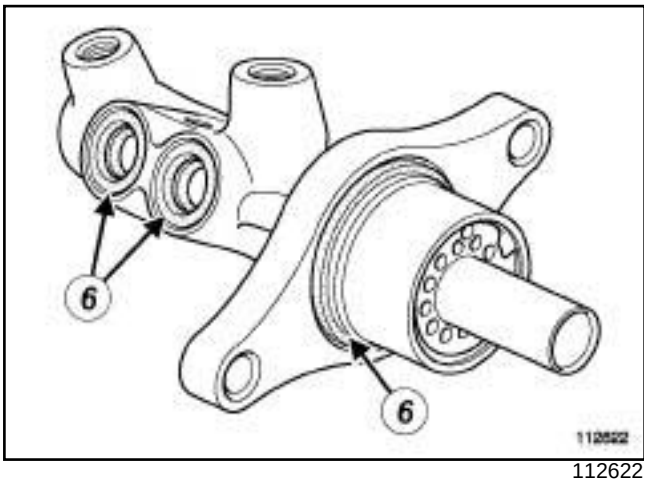
❑ Снимите:

- трубопровод с главного цилиндра привода сцепления (**2**) ,
- тормозные трубопроводы (**3**) с главного тормозного цилиндра,
- гайки шпилек крепления (**4**) главного тормозного цилиндра к вакуумному усилителю тормозов,
- « главный тормозной цилиндр вместе с бачком » ,
- болт крепления (**5**) бачка к главному тормозному цилиндру,
- бачок главного тормозного цилиндра.

D4F, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

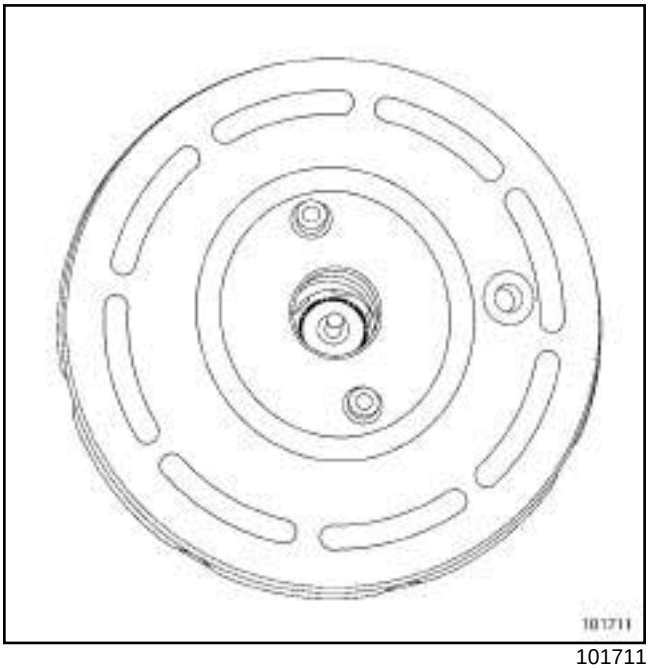


112622

- Обязательно замените прокладки (**6**) главного тормозного цилиндра.

II - УСТАНОВКА

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



101711

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

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

- Наверните гайки крепления главного цилиндра к вакуумному усилителю тормозов.
- Затяните требуемым моментом **гайки крепления главного тормозного цилиндра (25 Нбм)** на вакуумном усилителе тормозов.
- Присоедините тормозные трубопроводы к главному тормозному цилиндру
- Затяните требуемым моментом **гайки крепления тормозных трубопроводов к главному тормозному цилиндру (17 Нбм)** на вакуумном усилителе тормозов.
- Присоедините колодку проводов к бачку главного тормозного цилиндра.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

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

M4R, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Моменты затяжки ▽	
болт крепления бачка на главном тормозном цилиндре	**9 Н·м**
гайки крепления главного цилиндра	**(25 Н·м)**
гайки крепления тормозных трубопроводов на главном тормозном цилиндре	**17 Н·м**

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

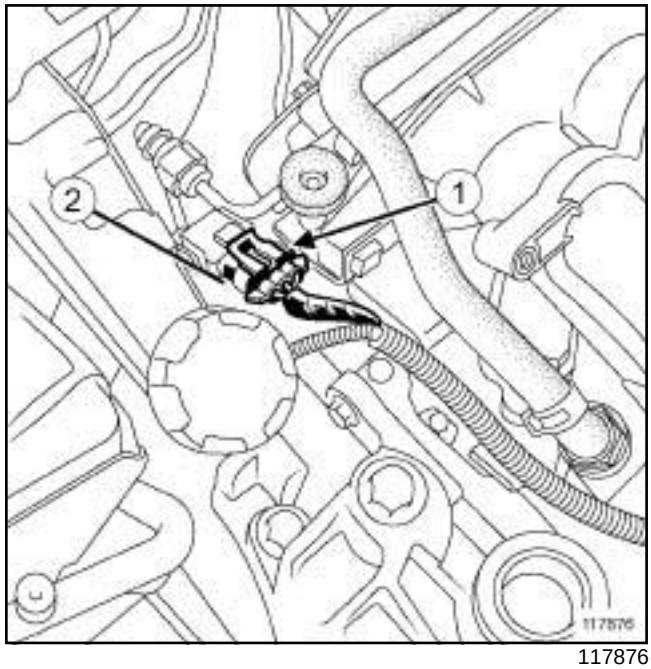
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

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

❑ Снимите:

- верхнюю крышку двигателя (если она есть),
- решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56A, Наружные принадлежности),
- короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56A, Наружные принадлежности).



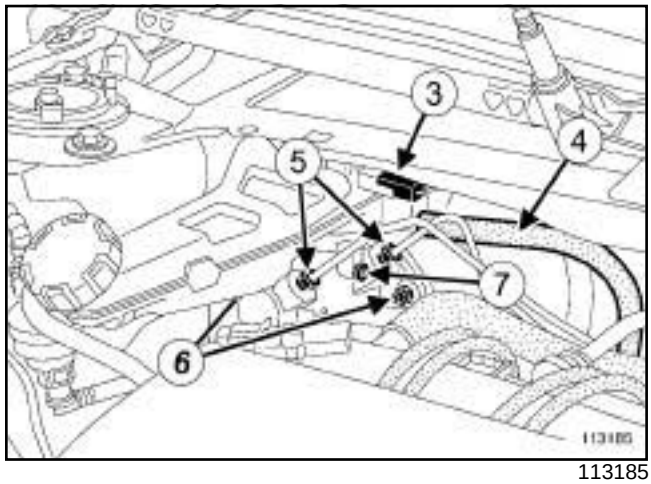
117876

❑ Соедините разъем (**1**) датчика атмосферного давления.

❑ (**2**) Отверните болт крепления держателя датчика атмосферного давления.

❑ Отклоните держатель датчика атмосферного давления.

II - СНЯТИЕ



113185

❑ Разъедините разъем (**3**) на бачке главного тормозного цилиндра.

❑ Удалите шприцем тормозную жидкость из бачка главного тормозного цилиндра.

M4R, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

JH3 или JR5 или TL4

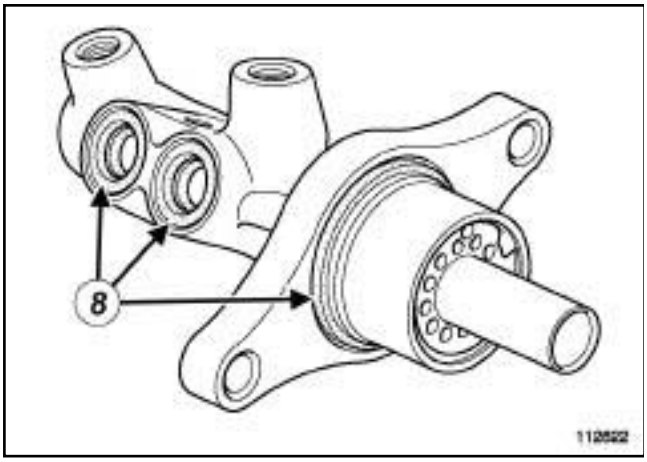
❑ Снимите трубопровод главного цилиндра гидропривода сцепления. ***(4)***

❑ Снимите:

- тормозные трубопроводы ***(5)*** с главного тормозного цилиндра,
- ***(6)*** гайки крепления главного тормозного цилиндра на вакуумном усилителе тормозов,
- « главный тормозной цилиндр в сборе с бачком » ,
- ***(7)*** болт крепления бачка на главном тормозном цилиндре,
- бачок главного тормозного цилиндра.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



112622

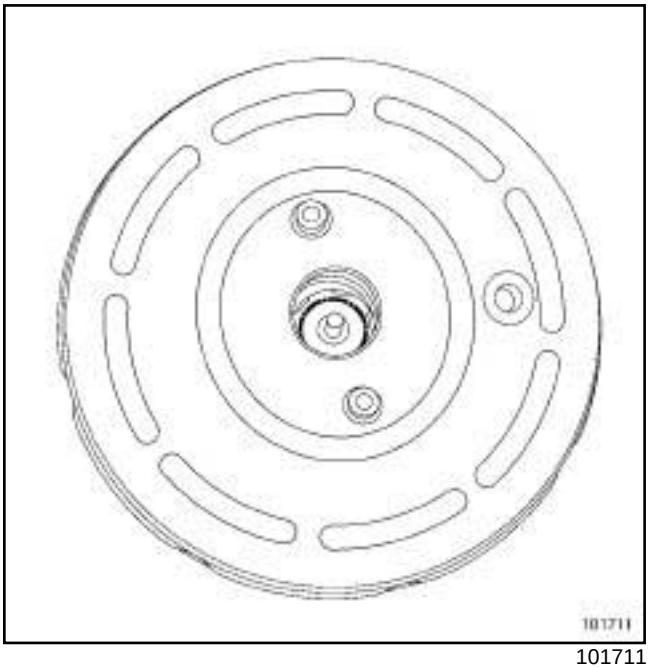
❑ Обязательно замените прокладки (**8**) главного тормозного цилиндра.

II - УСТАНОВКА

❑ Правильно защелкните бачок на главном тормозном цилиндре.

❑ Установите болт крепления бачка на главном тормозном цилиндре.

❑ Затяните требуемым моментом **болт крепления бачка на главном тормозном цилиндре (9 Нбм)**.



101711

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

ВНИМАНИЕ

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

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

❑ Заверните гайки крепления главного цилиндра к вакуумному усилителю тормозов.

❑ Затяните требуемым моментом **гайки крепления главного цилиндра ((25 Нбм))** на вакуумном усилителе тормозов.

❑ Присоедините тормозные трубопроводы к главному тормозному цилиндру.

❑ Затяните требуемым моментом **гайки крепления тормозных трубопроводов на главном тормозном цилиндре (17 Нбм)**.

JH3 или JR5 или TL4

❑ Присоедините трубопровод главного цилиндра гидропривода сцепления.

M4R, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

- Соедините разъем на бачке главного тормозного цилиндра.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите держатель датчика атмосферного давления.
- Заверните болт крепления держателя датчика атмосферного давления.
- Соедините разъем датчика атмосферного давления.
- Установите:
  - короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56A, Наружные принадлежности),
  - решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56A, Наружные принадлежности).
- Удалите воздух из тормозной системы (см. **30A**, **Общие сведения**, **Тормозная система: Удаление воздуха**, с. **30A-4**) .

F4R, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Моменты затяжки ▽	
болт крепления бачка на главном тормозном цилиндре	**9 Н·м**
гайки крепления главного цилиндра	**25 Н·м**
гайки крепления тормозных трубопроводов на главном тормозном цилиндре	**17 Н·м**

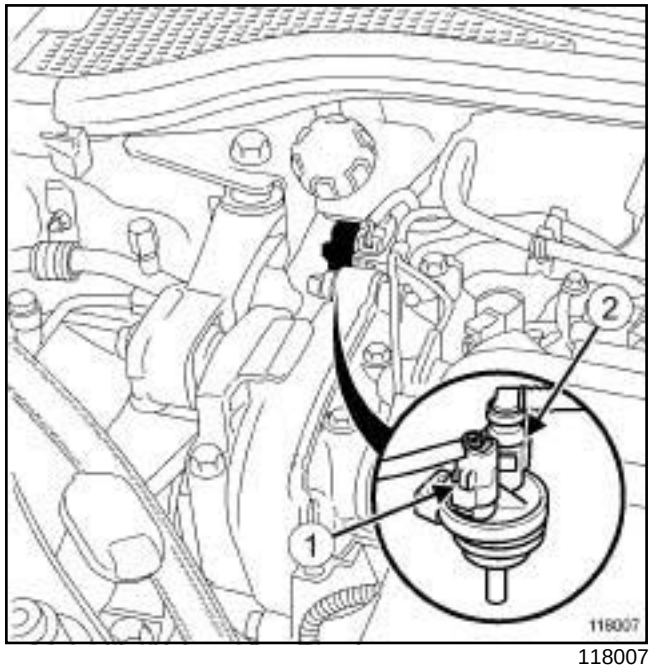
ВНИМАНИЕ

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

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

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



118007

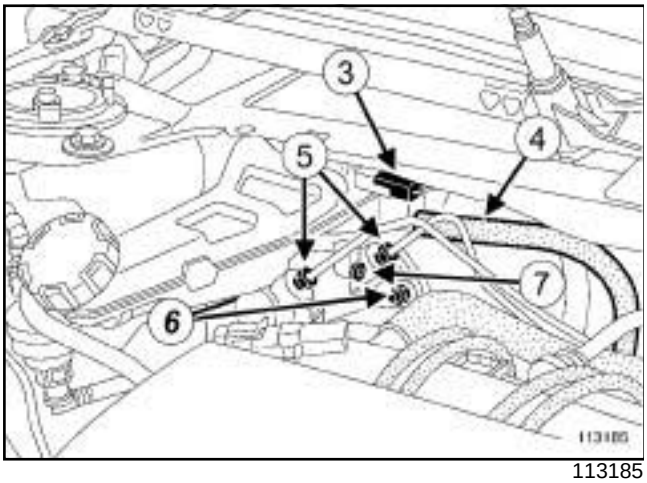
❑ Разъедините:

- (**1**) колодку проводов от электромагнитного клапана продувки адсорбера,
- (**2**) трубопровод адсорбера от электромагнитного клапана.

❑ Отведите в сторону электромагнитный клапан продувки адсорбера.

F4R, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

II - СНЯТИЕ

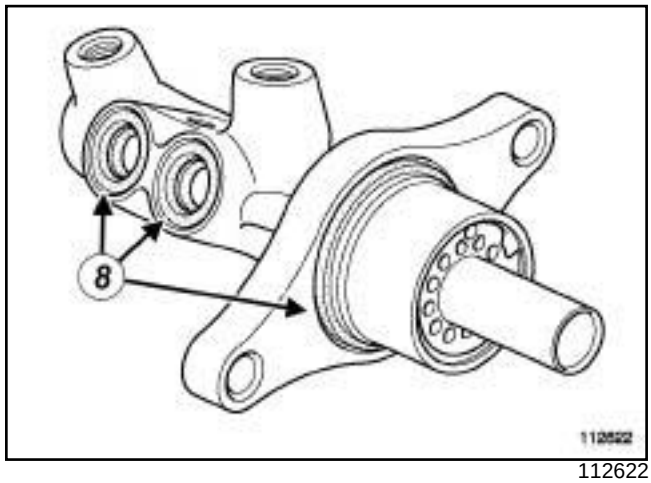


113185

- ❑ Разъедините разъем (**3**) на бачке главного тормозного цилиндра.
- ❑ Удалите шприцем тормозную жидкость из бачка главного тормозного цилиндра.
- ❑ Снимите:
  - трубопровод с главного цилиндра привода сцепления (**4**),
  - тормозные трубопроводы (**5**) с главного тормозного цилиндра,
  - гайки (**6**) крепления главного тормозного цилиндра к вакуумному усилителю тормозов,
  - « главный тормозной цилиндр в сборе с бачком »,
  - (**7**) болт крепления бачка на главном тормозном цилиндре,
  - бачок главного тормозного цилиндра.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

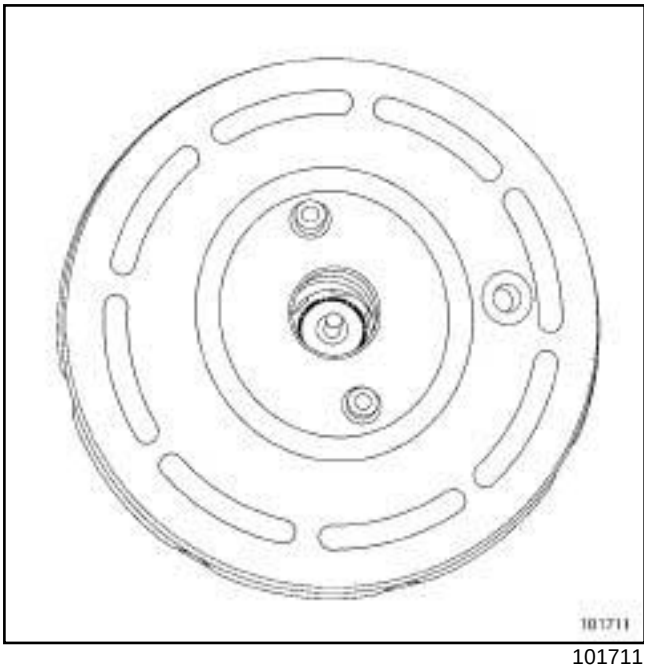


112622

- ❑ Обязательно замените прокладки (**8**) главного тормозного цилиндра.

II - УСТАНОВКА

- ❑ Правильно защелкните бачок на главном тормозном цилиндре.
- ❑ Установите болт крепления бачка на главном тормозном цилиндре.
- ❑ Затяните требуемым моментом **болт крепления бачка на главном тормозном цилиндре (9 Нбм)**.



101711

- ❑ Выровняйте главный тормозной цилиндр относительно вакуумного усилителя тормозов так, чтобы толкатель усилителя вошел в гнездо в корпусе главного цилиндра.
- ❑ При установке главного тормозного цилиндра отцентрируйте манжету в вакуумном усилителе тормозов.
- ❑ Заверните гайки крепления главного цилиндра к вакуумному усилителю тормозов.
- ❑ Затяните требуемым моментом **гайки крепления главного цилиндра (25 Нбм)** на вакуумном усилителе тормозов.
- ❑ Присоедините тормозные трубопроводы к главному тормозному цилиндру.
- ❑ Затяните требуемым моментом **гайки крепления тормозных трубопроводов н а главном тормозном цилиндре (17 Нбм)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- ❑ Присоедините трубопровод главного цилиндра гидропривода сцепления.
- ❑ Присоедините колодку проводов к бачку главного тормозного цилиндра.
- ❑ Установите электромагнитный клапан продувки адсорбера.
- ❑ Соедините:
  - трубопровод адсорбера к электромагнитному клапану,
  - колодку проводов к электромагнитному клапану продувки адсорбера.
- ❑ Удалите воздух из тормозной системы (см. **30A**, **Общие сведения**, **Тормозная система: Удаление воздуха**, с. **30A-4**) .

БЕЗ АБС

Моменты затяжки ▽	
болт крепления бачка на главном тормозном цилиндре	**8,5 Н·м**
гайки крепления главного цилиндра	**25 Н·м**
гайки крепления тормозных трубопроводов на главном тормозном цилиндре	**17 Н·м**

СНЯТИЕ

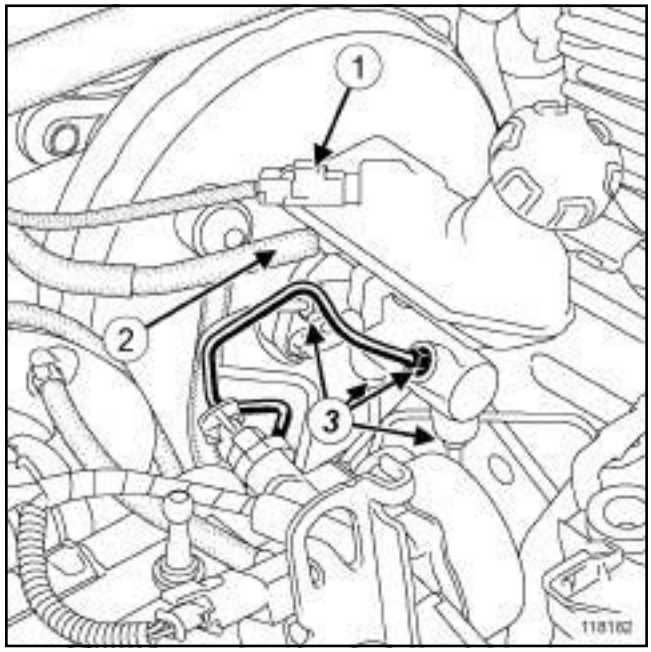
I - СНЯТИЕ

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

❑ Снимите:

- верхнюю крышку двигателя,
- защиту поддона картера двигателя,
- трубопровод забора воздуха воздушного фильтра,
- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80A, Аккумуляторная батарея),
- защитный экран аккумуляторной батареи (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80A, Аккумуляторная батарея),
- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12A, Подготовка рабочей смеси),
- отводящий воздухопровод корпуса воздушного фильтра.

II - СНЯТИЕ



118182

❑ Отсоедините колодку проводов (**1**) от бачка главного тормозного цилиндра.

❑ Снимите:

- (**2**) трубопровод с главного цилиндра привода сцепления,
- (**3**) тормозные трубопроводы с главного тормозного цилиндра,
- гайки крепления главного тормозного цилиндра на вакуумном усилителе тормозов,
- « главный тормозной цилиндр в сборе с бачком » ,
- болт крепления бачка на главном тормозном цилиндре,
- бачок главного тормозного цилиндра.

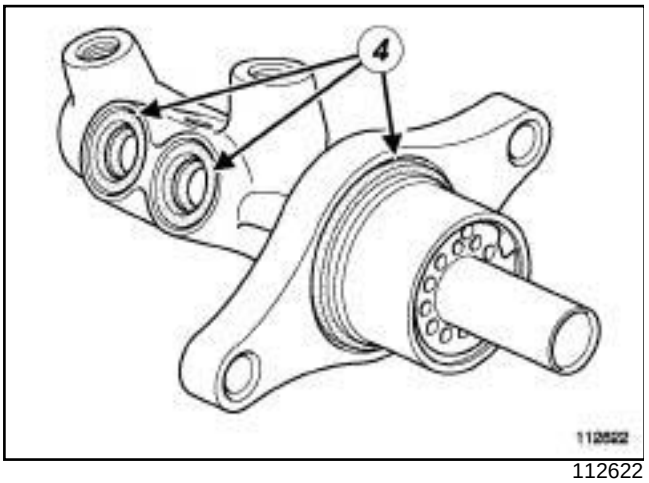
ВНИМАНИЕ

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

БЕЗ АБС

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

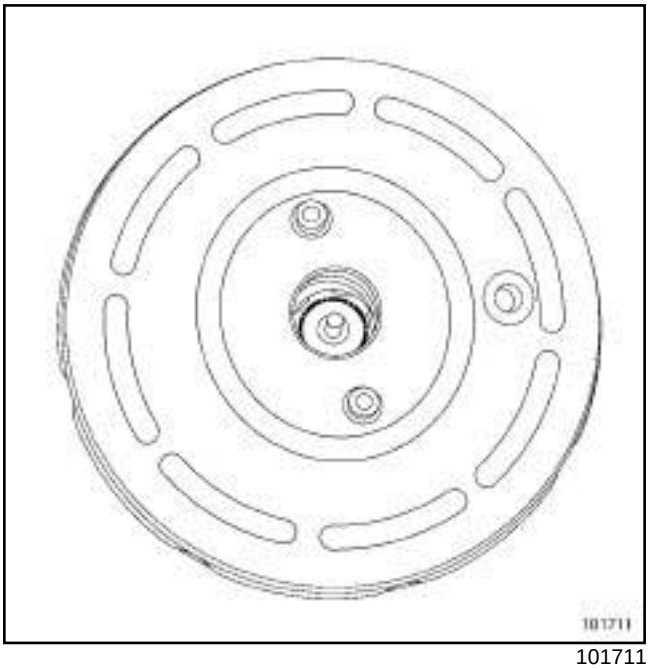


112622

- Замените обязательно прокладки главного тормозного цилиндра.

II - УСТАНОВКА

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



101711

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

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

- Заверните гайки крепления главного цилиндра к вакуумному усилителю тормозов.
- Затяните требуемым моментом **гайки крепления главного цилиндра (25 Нбм)** на вакуумном усилителе тормозов.
- Присоедините тормозные трубопроводы к главному тормозному цилиндру.
- Затяните требуемым моментом **гайки крепления тормозных трубопроводов на главном тормозном цилиндре (17 Нбм)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Присоедините трубопровод главного цилиндра гидропривода сцепления.
- Присоедините колодку проводов к бачку главного тормозного цилиндра.
- Удалите воздух из тормозной системы (см. **30A**, **Общие сведения**, **Тормозная система: Удаление воздуха**, с. **30A-4**) .

БЕЗ АБС

❑ Установите:

- отводящий воздухопровод корпуса воздушного фильтра,
- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12A, Подготовка рабочей смеси),
- защитный экран аккумуляторной батареи (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80A, Аккумуляторная батарея),
- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80A, Аккумуляторная батарея),
- трубопровод забора воздуха воздушного фильтра,
- защиту поддона картера двигателя,
- верхнюю крышку двигателя.

D4F, и 784, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Моменты затяжки ▽	
болт крепления бачка гидропривода тормозов	**9 Н·м**
гайки крепления главного тормозного цилиндра	**25 Н·м**
тормозные трубопроводы на главном тормозном цилиндре	**17 Н·м**
верхний кислородный датчик	**44 Н·м**

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

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

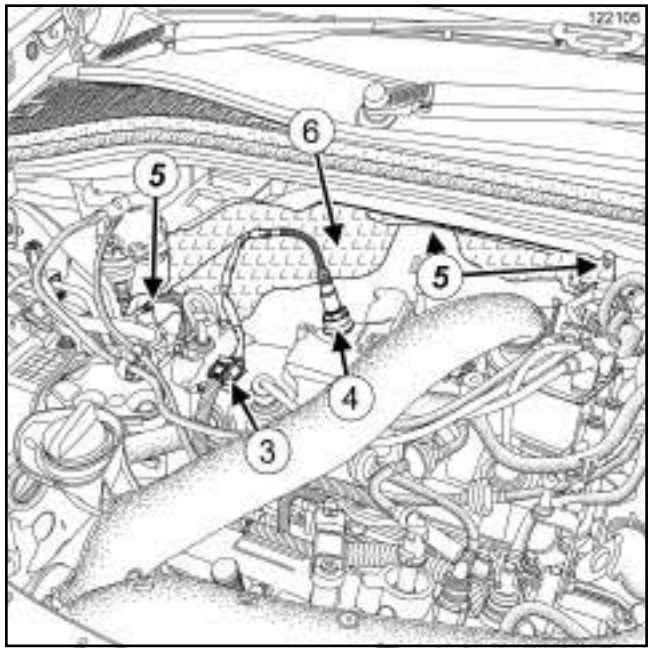
❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02A, Подъемное оборудование).

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

122106

❑ Снимите:

- верхнюю крышку двигателя,
- (**1**) болты крепления теплового экрана турбокомпрессора,
- теплозащитный экран турбокомпрессора (**2**) .



122105

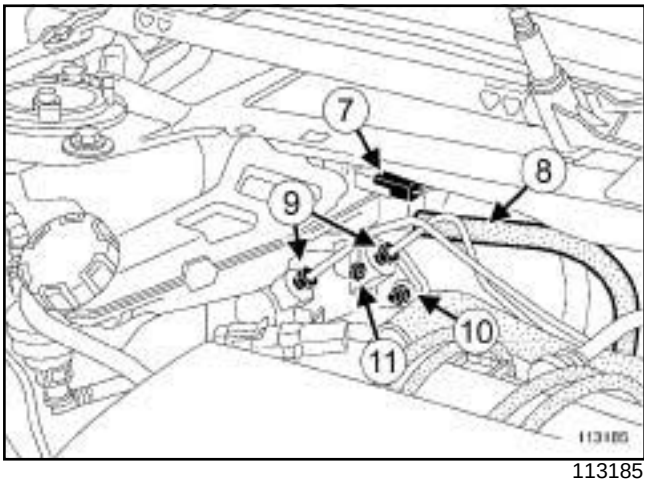
❑ Разъедините разъем верхнего кислородного датчика (**3**) .

❑ Снимите:

- верхний кислородный датчик (**4**) ,
- держатели (**5**) теплового экрана щита передка,

- тепловой экран щита передка (**6**) .

II - СНЯТИЕ



113185

❑ Удалите тормозную жидкость из бачка шприцем.

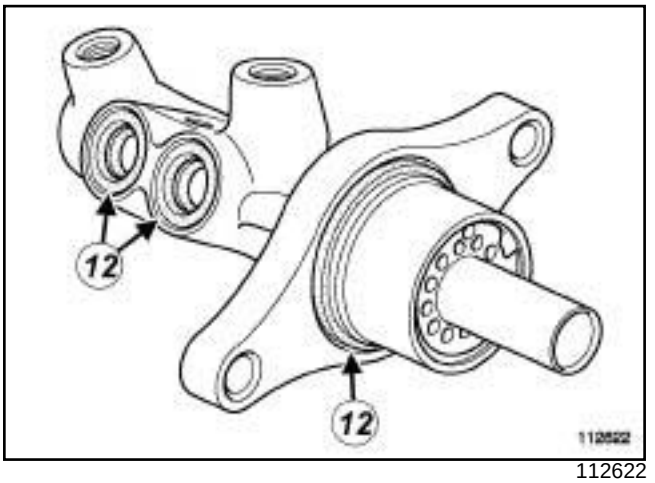
❑ Разъедините разъем (**7**) датчика уровня тормозной жидкости.

❑ Снимите:

- трубку (**8**) , соединяющую бачок с тормозной жидкостью с главным цилиндром привода сцепления,
- тормозные трубопроводы с главного тормозного цилиндра (**9**) ,
- гайки крепления (**10**) главного тормозного цилиндра,
- главный цилиндр в сборе с бачком,
- болт (**1 1**) крепления бачка гидропривода тормозов,
- бачок гидропривода с главного тормозного цилиндра.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



112622

❑ Обязательно замените прокладки (**12**) главного тормозного цилиндра.

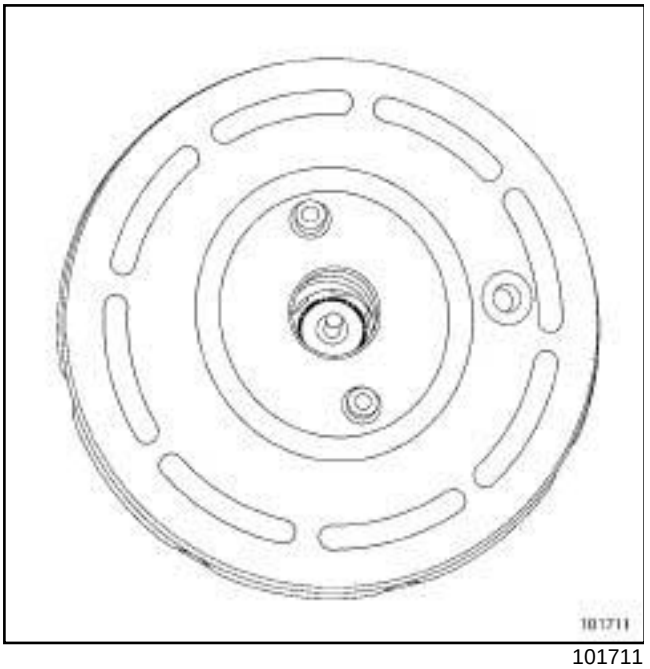
II - УСТАНОВКА

❑ Установите:

- бачок гидропривода н а главный тормозной цилиндр,
- болт крепления бачка гидропривода тормозов.

❑ Затяните требуемым моментом **болт крепления бачка гидропривода тормозов (9 Нбм)**.

D4F, и 784, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



101711

- Выровняйте главный тормозной цилиндр относительно вакуумного усилителя тормозов так, чтобы толкатель усилителя вошел в гнездо в корпусе главного цилиндра.
- При установке главного тормозного цилиндра отцентрируйте манжету в вакуумном усилителе тормозов.
- Установите:
  - гайки крепления главного тормозного цилиндра,
  - тормозные трубопроводы с главного тормозного цилиндра.
  - соединительный трубопровод главного цилиндра привода сцепления на бачок гидропривода.
- Затяните требуемым моментом:
  - **гайки крепления главного тормозного цилиндра (25 Н·м)**,
  - **тормозные трубопроводы н аглавном тормозном цилиндре (17 Н·м)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите:
  - тепловой экран щита передка,
  - держатели теплового экрана щита передка,
  - верхний кислородный датчик.
- Затяните требуемым моментом **верхний кислородный датчик (44 Нбм)**.
- Соедините разъем верхнего кислородного датчика.
- Установите:
  - теплозащитный экран турбокомпрессора,
  - болты крепления теплового экрана,
  - верхнюю крышку двигателя.
- Удалите воздух из тормозной системы (см. **30A**, **Общие сведения**, **Тормозная система: Удаление воздуха**, с. **30A-4**) .
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80A, Аккумуляторная батарея).

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ, и БЕЗ АБС

Моменты затяжки ▽	
гайку штуцера тормозного трубопровод а н а главном тормозном цилиндре	**17 Н·м**
гайку штуцера тормозного трубопровод а н а тормозном шланге	**14 Н·м**

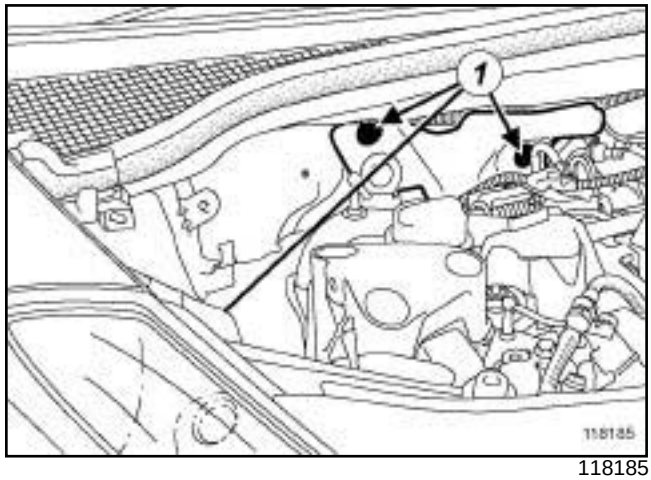
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

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

❑ Снимите:

- верхнюю крышку двигателя,
- защиту поддона картера двигателя,
- трубопровод забора воздуха с корпуса воздушного фильтра,
- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80A, Аккумуляторная батарея),
- щиток аккумуляторной батареи (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80A, Принадлежности салона),
- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (см. Руководство по ремонту 392, глава 12A, Подготовка рабочей смеси).
- отводящий воздухопровод корпуса воздушного фильтра.



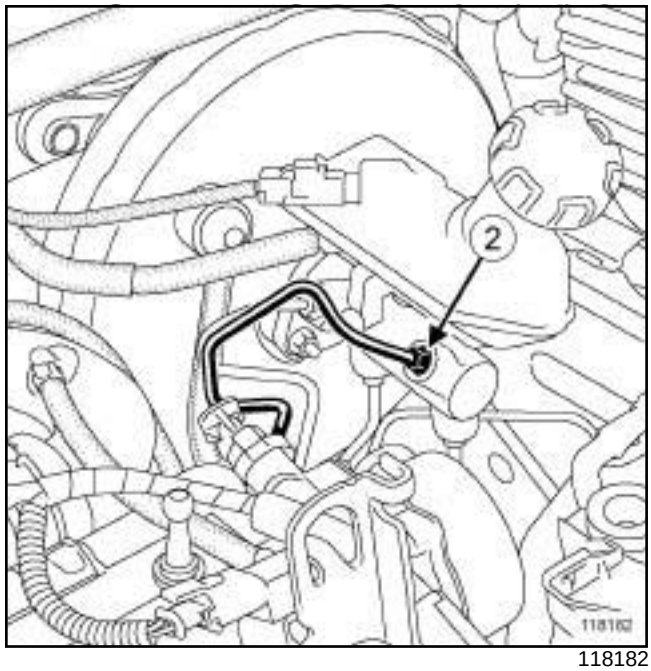
118185

❑ Снимите держатели (**1**) шумоизоляции.

❑ Отведите в сторону верхнюю часть шумоизоляции.

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

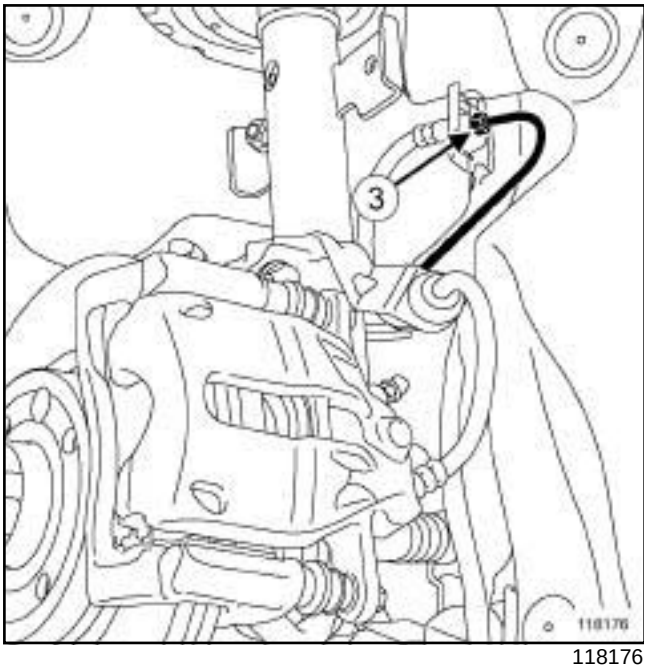
II - СНЯТИЕ



118182

❑ (**2**) Отверните гайку штуцера тормозного трубопровода на главном тормозном цилиндре.

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ, и БЕЗ АБС

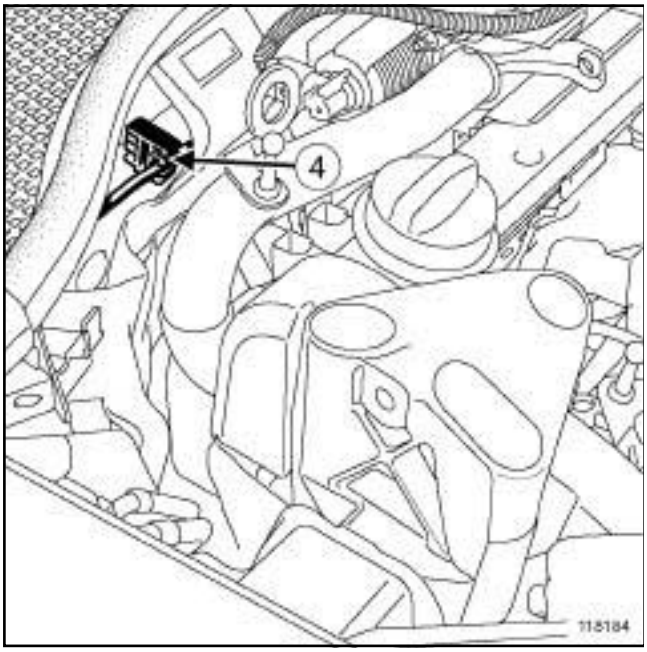


118176

❑ (**3**) Отверните гайку штуцера тормозного трубопровода на тормозном шланге.

ВНИМАНИЕ

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



118184

❑ Отсоедините тормозной трубопровод в точке (**4**) .

❑ Снимите тормозной трубопровод.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

❑ Установите тормозной трубопровод.

❑ Заверните:

- гайку штуцера тормозного трубопровода на главном тормозном цилиндре,
- гайку штуцера тормозного трубопровода на тормозном шланге.

❑ Затяните требуемым моментом:

- **гайку штуцера тормозного трубопровода на главном тормозном цилиндре (17 Н·м)**,
- **гайку штуцера тормозного трубопровода на тормозном шланге (14 Н·м)**.

❑ Закрепите тормозной трубопровод в держателе.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

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

❑ Установите:

- правое переднее колесо (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) ,
- верхнюю часть шумоизоляционного материала,
- фиксаторы шумоизоляционного материала,
- отводящий воздухопровод с корпуса воздушного фильтра,
- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (см. Руководство по ремонту 392, глава 12A, Подготовка рабочей смеси).
- щиток аккумуляторной батареи (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80A, Принадлежности салона),
- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80A, Аккумуляторная батарея),
- трубопровод забора воздуха с корпуса воздушного фильтра,
- защиту поддона картера двигателя,
- верхнюю крышку двигателя.

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ, и БЕЗ АБС

Моменты затяжки ▽	
гайку штуцера тормозного трубопровода на главном тормозном цилиндре	**17 Н·м**
гайку штуцера тормозного трубопровода на тормозном шланге	**14 Н·м**

СНЯТИЕ

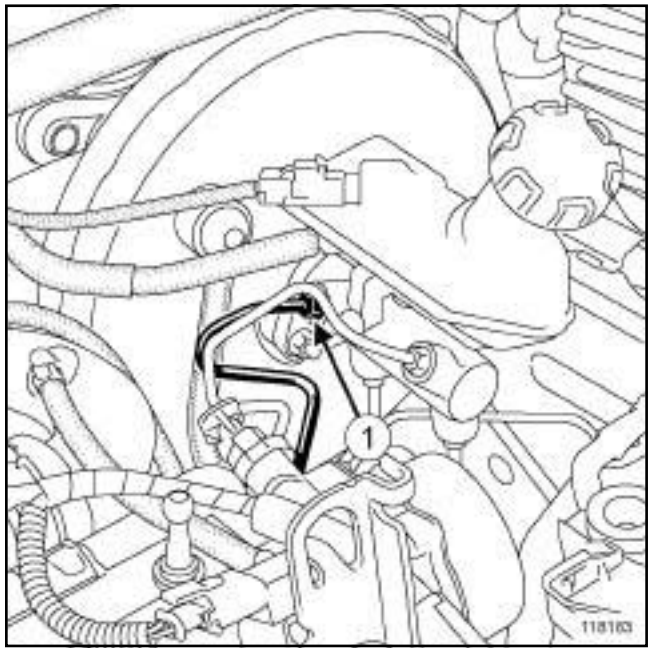
I - СНЯТИЕ

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

❑ Снимите:

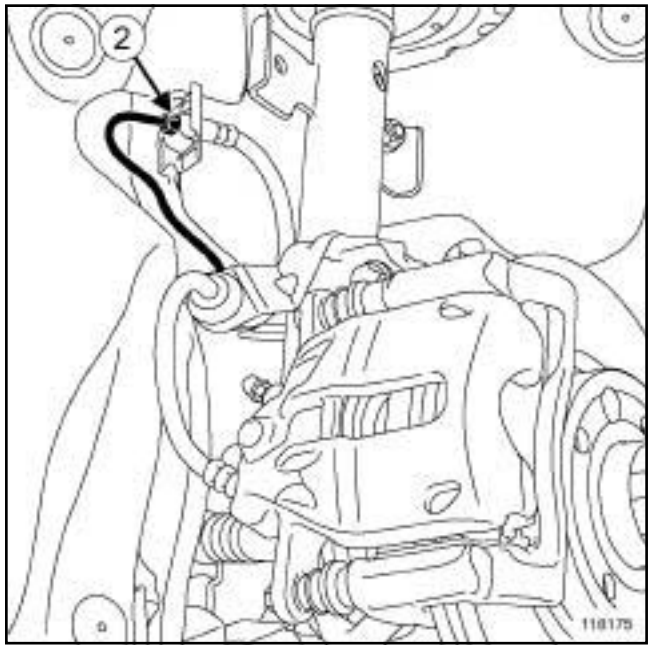
- верхнюю крышку двигателя,
- защиту поддона картера двигателя,
- трубопровод забора воздуха воздушного фильтра,
- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80A, Аккумуляторная батарея),
- щиток аккумуляторной батареи (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80A, Принадлежности салона),
- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12A, Подготовка рабочей смеси),
- отводящий воздухопровод корпуса воздушного фильтра,
- левое переднее колесо. (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**)

II - СНЯТИЕ



118183

❑ (**1**) Отверните гайку штуцера тормозного трубопровода на главном тормозном цилиндре.



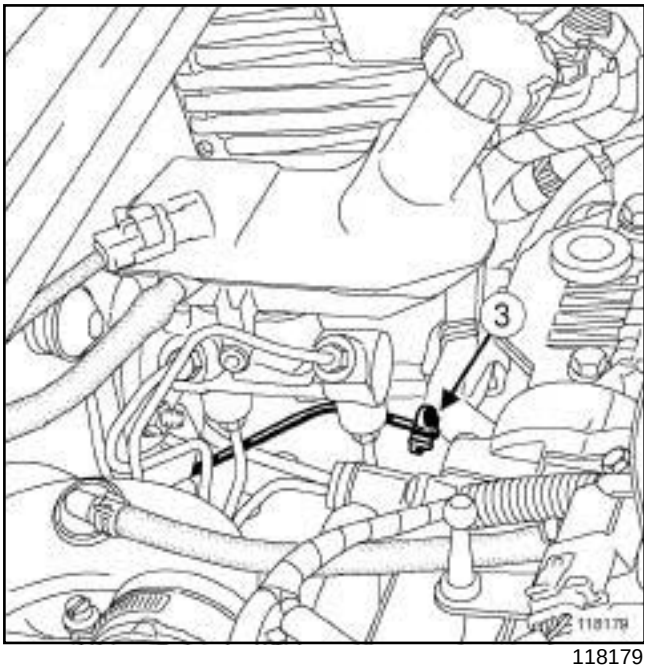
118175

❑ (**2**) Отверните гайку штуцера тормозного трубопровода на тормозном шланге.

ВНИМАНИЕ

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

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ, и БЕЗ АБС



118179

❑ Отсоедините тормозной трубопровод в точке (**3**) .

❑ Снимите тормозной трубопровод.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

❑ Установите тормозной трубопровод.

❑ Заверните:

- гайку штуцера тормозного трубопровода на главном тормозном цилиндре,
- гайку штуцера тормозного трубопровода на тормозном шланге.

❑ Затяните требуемым моментом:

- **гайку штуцера тормозного трубопровода на главном тормозном цилиндре (17 Н·м)**,
- **гайку штуцера тормозного трубопровода на тормозном шланге (14 Н·м)**.

❑ Закрепите тормозной трубопровод в держателе.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

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

❑ Установите:

- левое переднее колесо (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) ,
- отводящий воздухопровод корпуса воздушного фильтра,
- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12A, Подготовка рабочей смеси),
- щиток аккумуляторной батареи (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80A, Принадлежности салона),
- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80A, Аккумуляторная батарея),
- трубопровод забора воздуха воздушного фильтра,
- защиту поддона картера двигателя,
- верхнюю крышку двигателя.

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ, и БЕЗ АБС

Моменты затяжки ▽	
гайки ш туцеров тормозных трубопровод о в на гл а в н о м тормозном цилиндре	**17 Н·м**
гайки т ормозных трубопровод о в на штуцерах под кузовом	**17 Н·м**

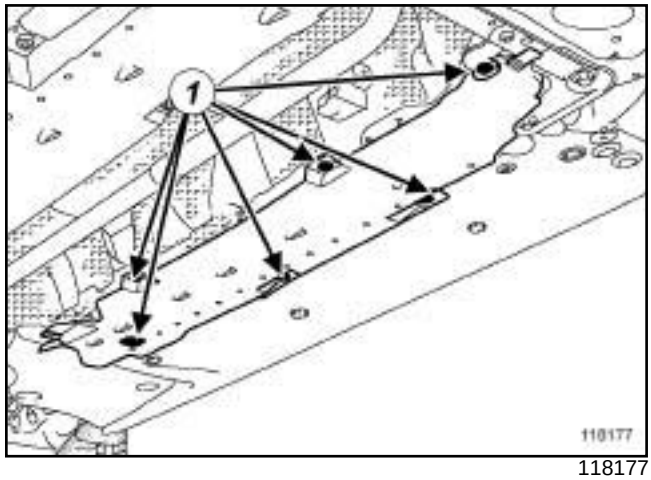
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

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

❑ Снимите:

- верхнюю крышку двигателя,
- защиту поддона картера двигателя,
- трубопровод з а б о р а в о з д у х а воздушного фильтра,
- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, г л а в а 80A, Аккумуляторная батарея),
- щиток аккумуляторной батареи (см. **Полка под аккумуляторную б а т а р е ю: С н я т и е и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80A, Принадлежности салона),
- корпус воздушного фильтра (см. **К о р п у с воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по р е м о н т у 392, глава 12A, Подготовка рабочей смеси),
- отводящий воздухопровод корпуса воздушного фильтра.

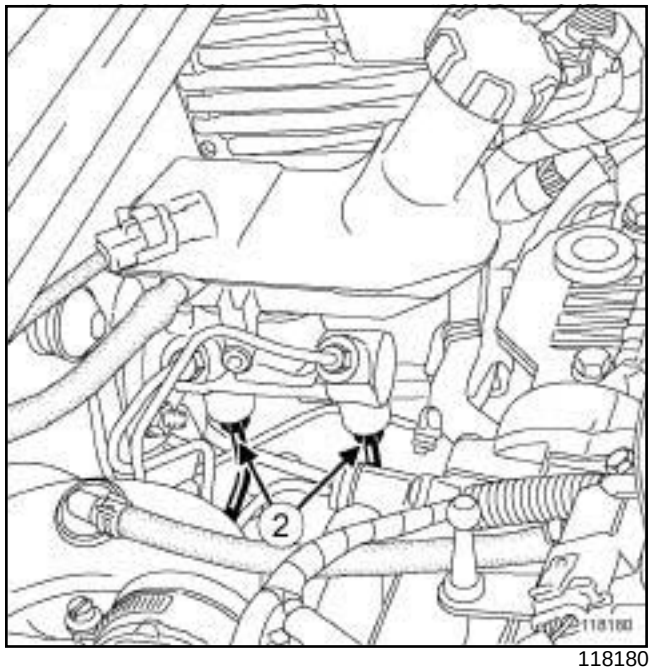


118177

❑ Снимите:

- (**1**) гайки крепления щитка тормозных трубопроводов,
- щиток тормозных трубопроводов.

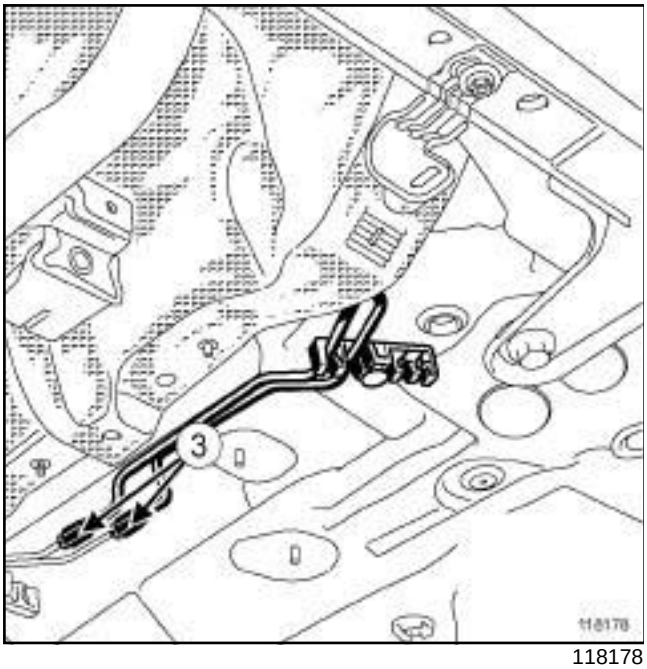
II - СНЯТИЕ



118180

❑ (**2**) Отверните гайки штуцеров тормозных трубопроводов на главном тормозном цилиндре.

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ, и БЕЗ АБС

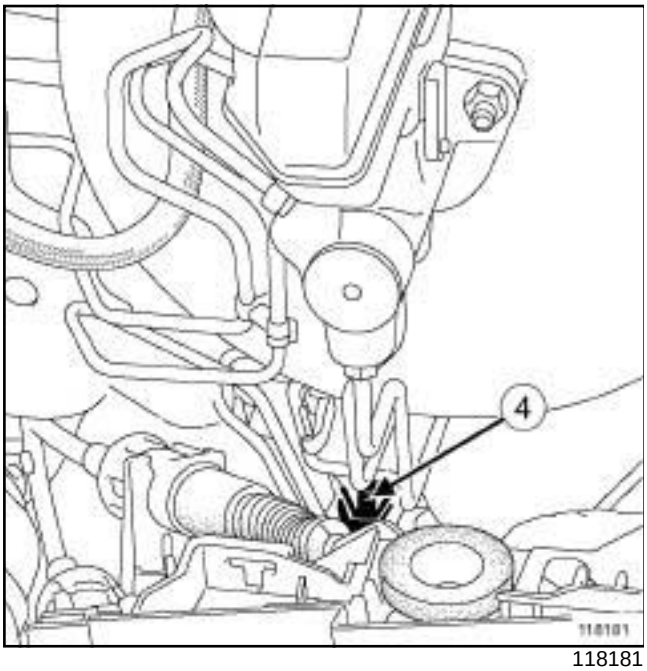


118178

❑ (**3**) Отверните гайки тормозных трубопроводов на штуцерах под кузовом.

ВНИМАНИЕ

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



118181

❑ Отсоедините тормозные трубопроводы в точке (**4**) .

❑ Снимите тормозной трубопровод.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

❑ Установите тормозные трубопроводы.

❑ Заверните:

- гайки штуцеров тормозных трубопроводов на главном тормозном цилиндре,
- гайки тормозных трубопроводов на штуцерах под кузовом.

❑ Затяните требуемым моментом:

- **гайки штуцеров тормозных трубопроводов на главном тормозном цилиндре (17 Н·м)**,
- **гайки тормозных трубопроводов на штуцерах под кузовом (17 Н·м)**.

❑ Закрепите тормозной трубопровод в держателе.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

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

❑ Установите:

- щиток тормозных трубопроводов,
- гайки крепления щитка тормозных трубопроводов,
- отводящий воздухопровод корпуса воздушного фильтра,
- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12A, Подготовка рабочей смеси),
- щиток аккумуляторной батареи (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80A, Принадлежности салона),
- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80A, Аккумуляторная батарея),
- трубопровод забора воздуха воздушного фильтра,
- защиту поддона картера двигателя,
- верхнюю крышку двигателя.

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

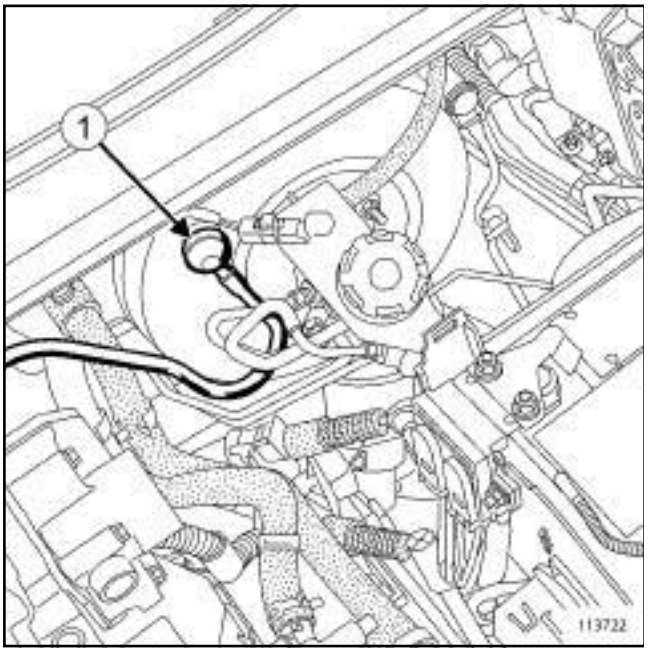
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

K4J или K4M или K9K

❑ Снимите верхнюю крышку двигателя.

II - СНЯТИЕ

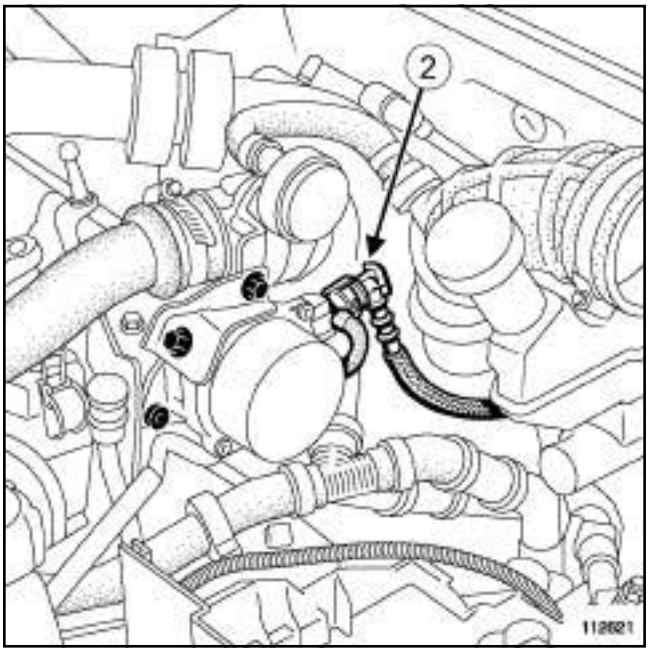


113722

❑ Отсоедините обратный клапан (**1**) вакуумного усилителя тормозов.

❑ Вытяните обратный клапан, вращая его, чтобы извлечь из резиновой уплотнительной шайбы.

K9K

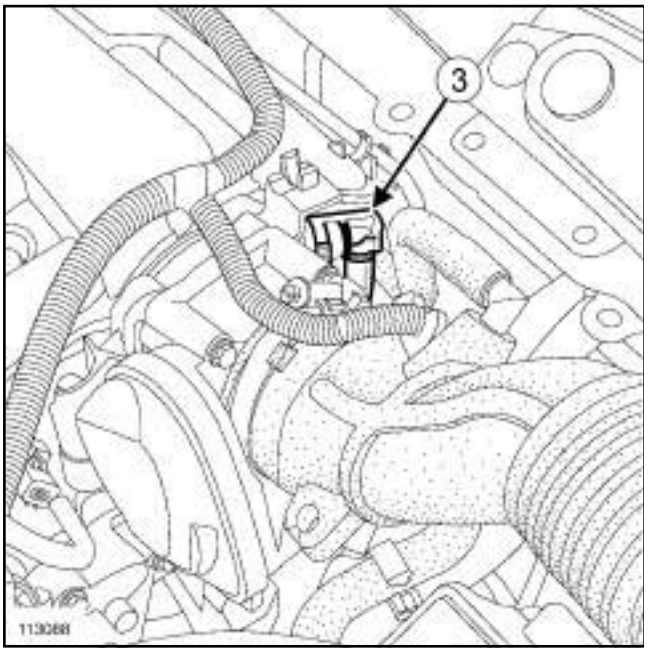


112621

❑ Отсоедините обратный клапан (**2**) от вакуумного насоса.

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

K4J или K4M



113088

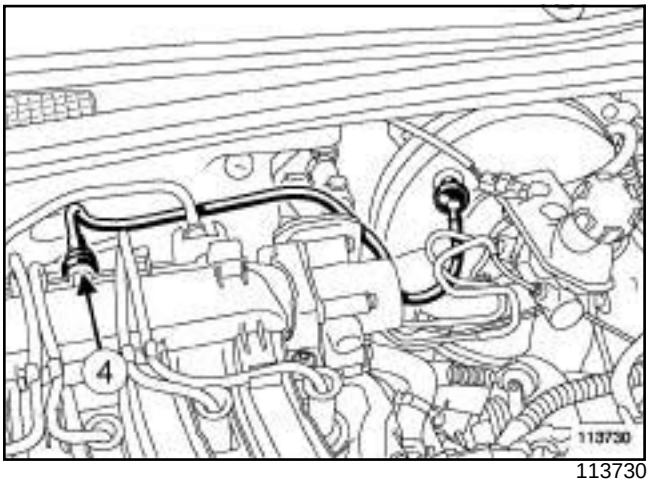
❑

Примечание:

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

Отсоедините обратный клапан (**3**) от впускного коллектора.

D4F



113730

❑

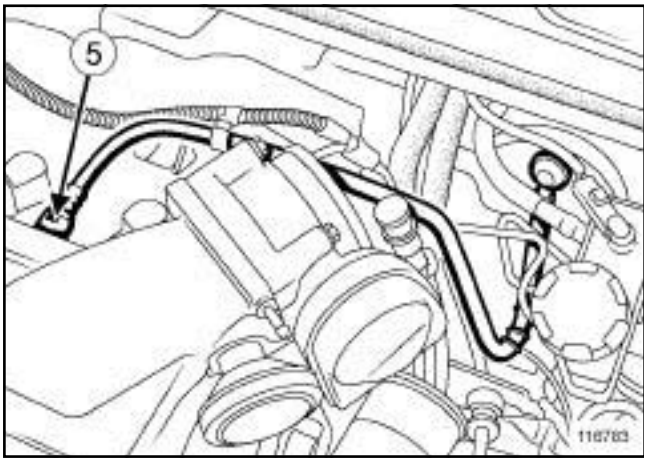
Примечание:

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

Отсоедините обратный клапан (**4**) от впускного коллектора.

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

F4R



116783

❑

Примечание:

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

Отсоедините обратный клапан (**5**) от впускного коллектора.

❑ Снимите обратный клапан.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

❑ Проверьте состояние резиновой уплотнительной шайбы и обратного клапана.

❑ Замените дефектные детали.

II - УСТАНОВКА

❑ Установите обратный клапан.

K9K

❑ Присоедините обратный клапан к вакуумному насосу.

D4F или F4R или K4J или K4M

❑ Присоедините обратный клапан к впускному коллектору.

❑ Присоедините обратный клапан к вакуумному усилителю тормозов.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

K4J или K4M или K9K

❑ Установите верхнюю крышку двигателя.

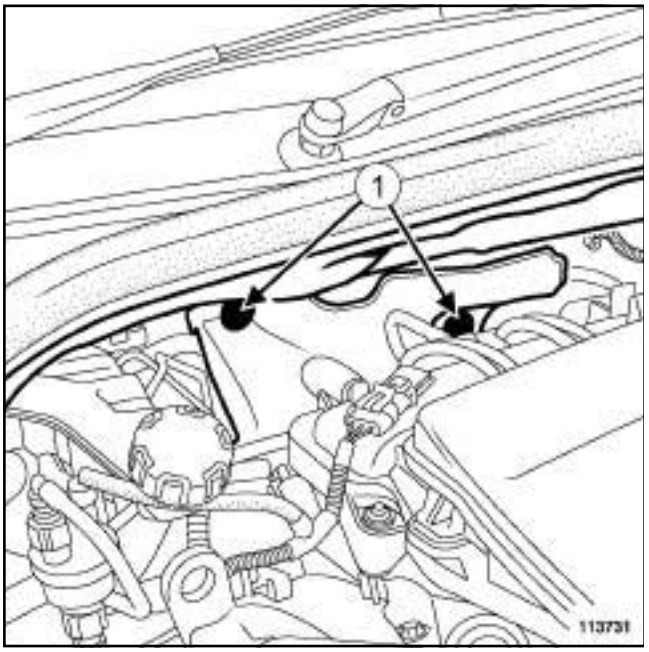
АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

СНЯТИЕ

I - ПОДГОТОВКА К СНЯТИЮ

K4J или K4M или K9K

❑ Снимите верхнюю крышку двигателя.

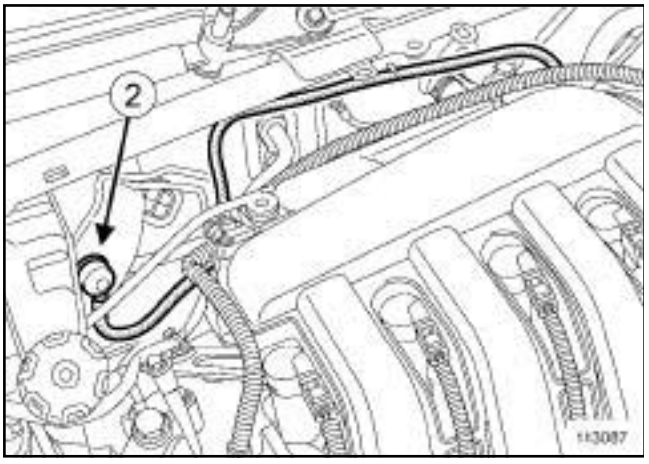


113731

❑ Снимите держатели (**1**) шумоизоляции.

❑ Отведите в сторону верхнюю часть шумоизоляции.

II - СНЯТИЕ

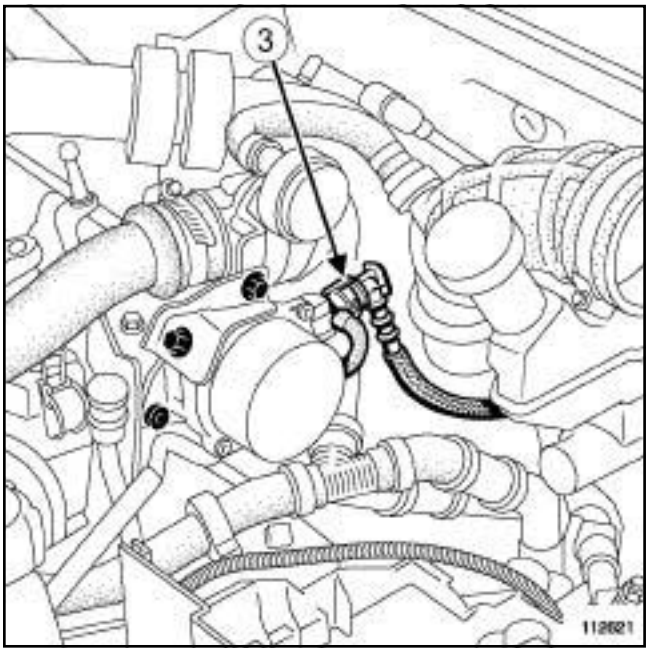


113087

❑ Отсоедините обратный клапан (**2**) от вакуумного усилителя тормозов.

❑ Вытяните обратный клапан, вращая его, чтобы извлечь из резиновой уплотнительной шайбы.

K9K

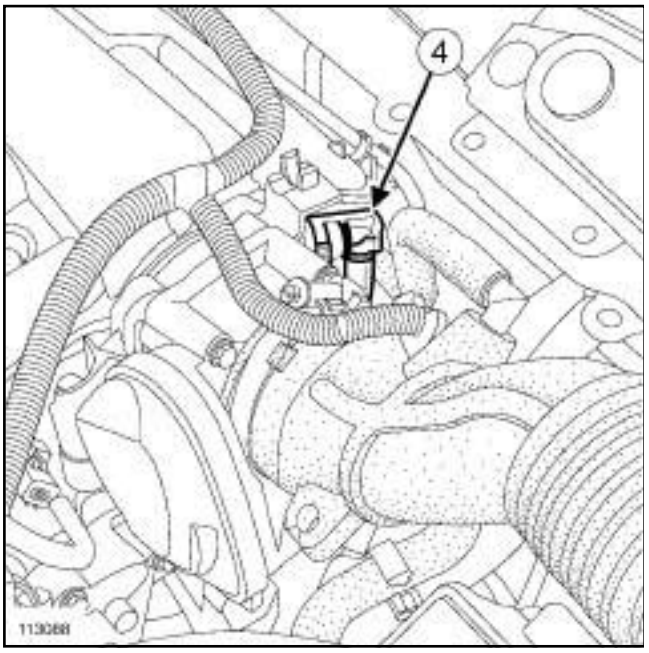


112621

❑ Отсоедините обратный клапан (**3**) от вакуумного насоса.

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

K4J или K4M



113088

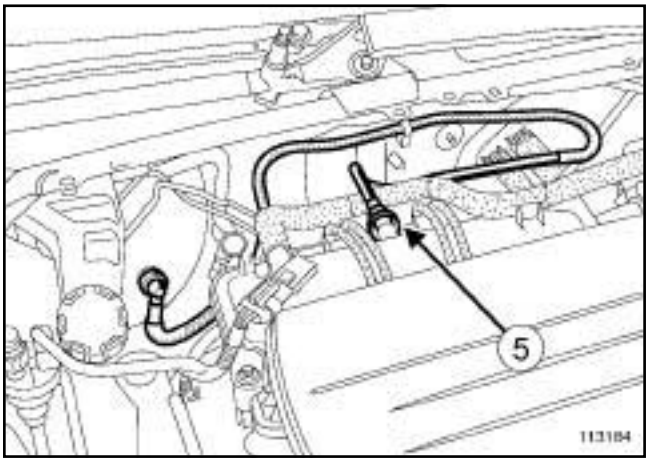
❑

Примечание:

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

Отсоедините обратный клапан (**4**) от впускного коллектора.

D4F



113184

❑

Примечание:

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

Отсоедините обратный клапан (**5**) от впускного коллектора.

❑ Снимите обратный клапан.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

❑ Проверьте состояние резиновой уплотнительной шайбы и обратного клапана.

❑ Замените неисправные детали.

II - УСТАНОВКА

❑ Установите обратный клапан.

K9K

❑ Присоедините обратный клапан к вакуумному насосу.

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

D4F или K4J или K4M

- Присоедините обратный клапан к впускному коллектору.

- Отсоедините обратный клапан к вакуумному тормозов.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите верхнюю часть шумоизоляции обивки.
- Установите держатели шумоизоляции.

K4J или K4M или K9K

- Установите верхнюю крышку двигателя.

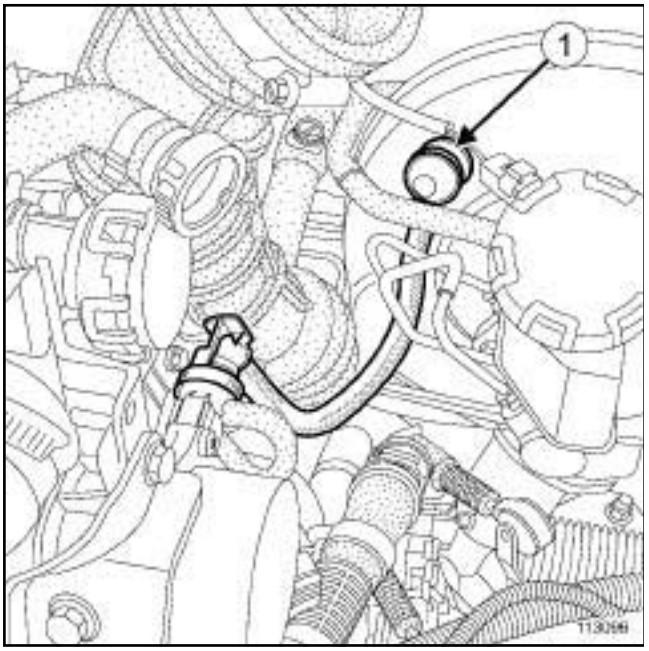
K4J или K4M или K9K или M4R, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Моменты затяжки ▽	
болты крепления проставки	**21 Н·м**
гайки крепления вакуумного усилителя тормозов	**21 Н·м**

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

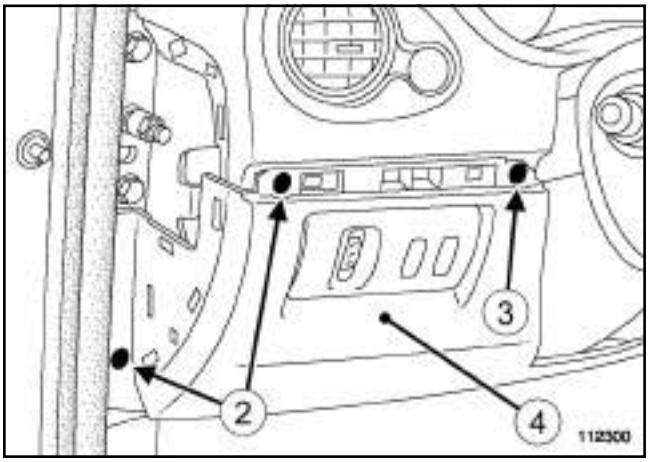
❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02A, Подъемное оборудование).



113096

❑ Снимите:

- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80A, Аккумуляторная батарея).
- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12A, Подготовка рабочей смеси),
- обратный клапан (**1**) вакуумного усилителя тормозов.
- главный тормозной цилиндр (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Главный цилиндр: Снятие и установка**, с. **37A-2**) ,
- накладку нижнего кожуха приборной панели,
- боковую заглушку нижнего кожуха приборной панели,



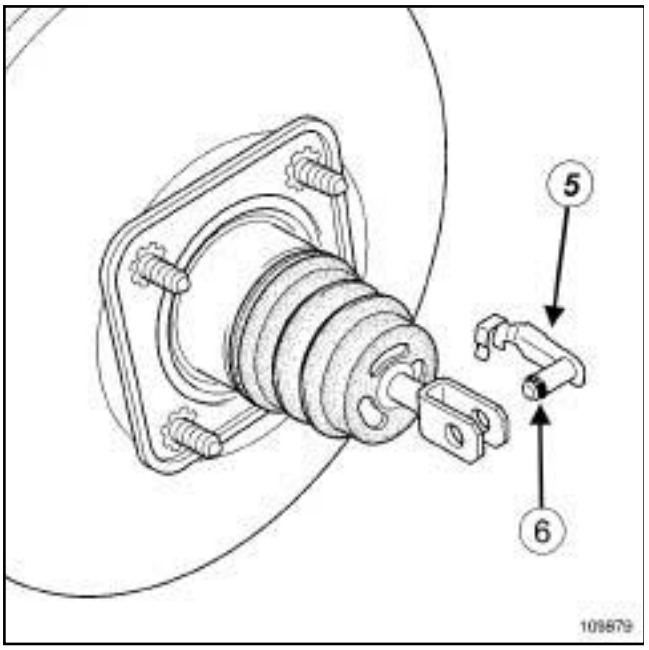
112300

❑ Снимите:

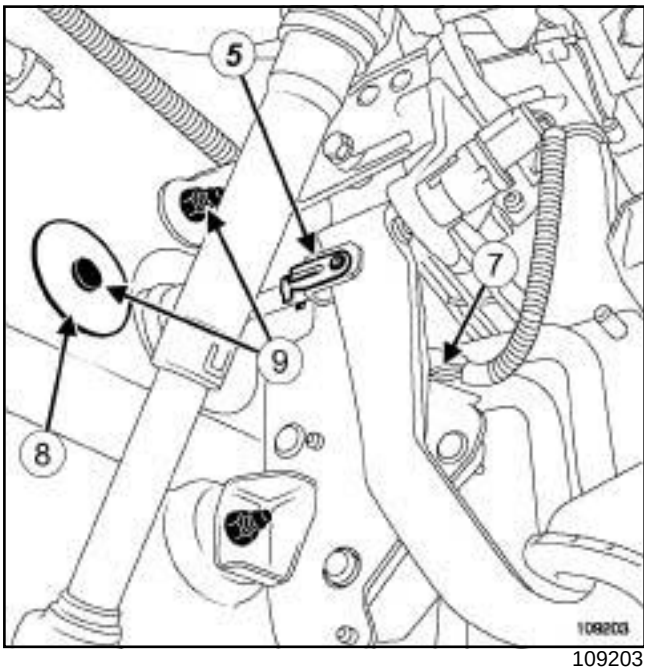
- винты (**2**) ,
- держатель (**3**) ,
- нижний кожух приборной панели (**4**) , разъединив разъемы.

K4J или K4M или K9K или M4R, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

II - СНЯТИЕ



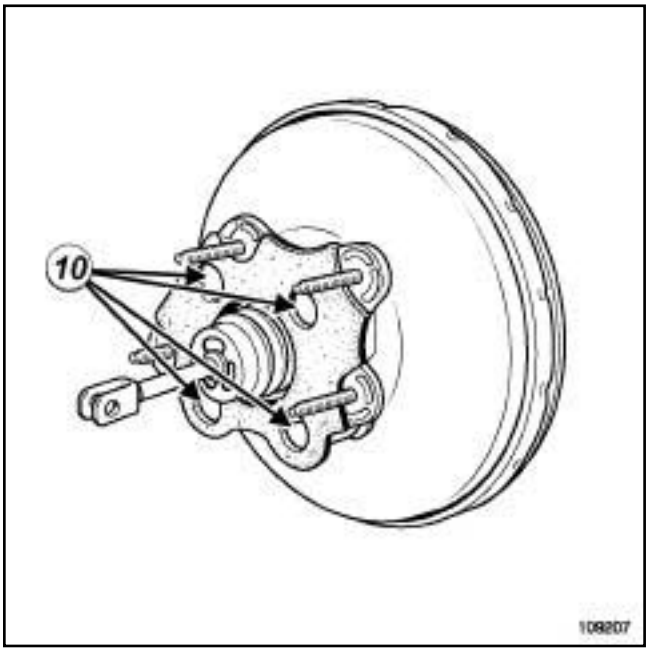
109879



109203

❑ Снимите:

- соединительную ось (**5**) между толкателем вакуумного усилителя тормозов и педалью тормоза, повернув ось вверх и отжав стопорное кольцо (**6**) отверткой с плоским лезвием.
- колодку проводов (**7**) с датчика положения педали акселератора,
- держатель проводов разъема педали акселератора,
- заглушку (**8**) гайки крепления вакуумного усилителя тормозов,
- гайки (**9**) крепления вакуумного усилителя тормозов,
- вакуумный усилитель тормозов.



109207

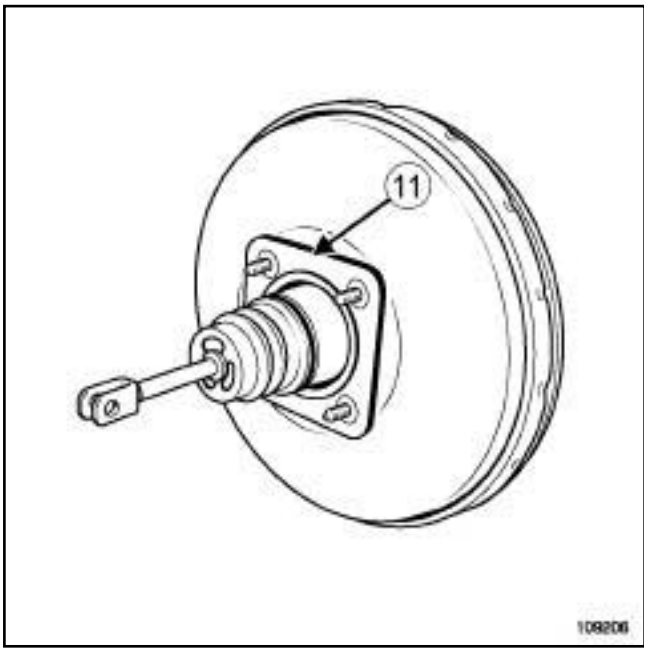
❑ Снимите:

- болты (**10**) крепления проставки вакуумного усилителя тормозов,
- проставку вакуумного усилителя тормозов.

K4J или K4M или K9K или M4R, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

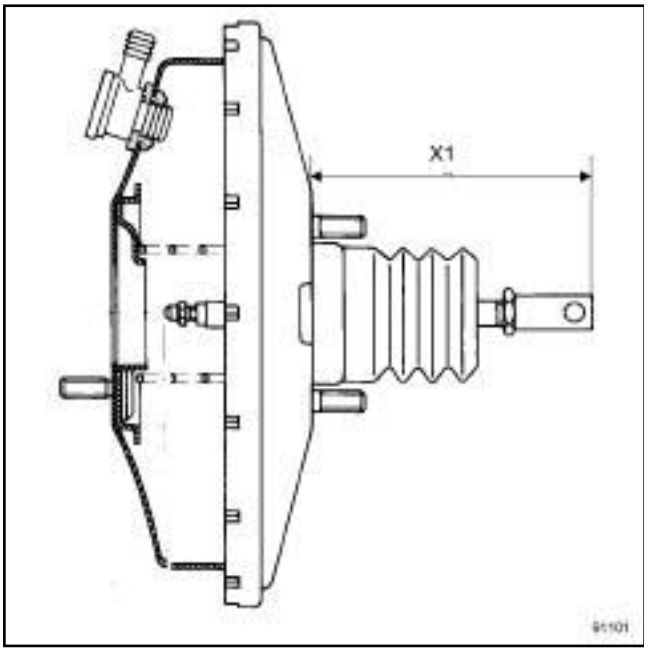
УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



109206

- Проверьте наличие прокладки (**11**) вакуумного усилителя тормозов и замените прокладку, если она повреждена.
- При каждом снятии соединительная ось между толкателем усилителя и педалью тормоза подлежит обязательной замене.



91101

- Перед установкой проверьте размер: (**X10**) = **171 мм**.

II - УСТАНОВКА

- Установите:
  - проставку вакуумного усилителя тормозов.
  - болты крепления проставки вакуумного усилителя тормозов,
- Затяните требуемым моментом **болты крепления проставки (21 Нбм)**.
- Установите:
  - вакуумный усилитель тормозов,
  - гайки крепления вакуумного усилителя тормозов.
- Ось между толкателем усилителя и педалью тормоза устанавливать только движением справа налево и сверху вниз.
- Затяните требуемым моментом **гайки крепления вакуумного усилителя тормозов (21 Нбм)**.
- Установите:
  - заглушку гайки крепления вакуумного усилителя тормозов,
  - держатель проводов разъема педали акселератора,
  - колодку проводов от датчика положения педали акселератора,

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите:
  - нижний кожух приборной панели, соединив разъемы.
  - держатель,
  - винты,
  - боковую заглушку нижнего кожуха приборной панели,
  - накладку нижнего кожуха приборной панели,
  - главный тормозной цилиндр (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Главный цилиндр: Снятие и установка**, с. **37A-2**) ,
  - корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12A, Подготовка рабочей смеси),
  - аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80A, Аккумуляторная батарея).

K4J или K4M или K9K или M4R, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

- Присоедините обратный клапан к вакуумному усилителю тормозов.
- Удалите воздух из тормозной системы (см. **30A**, **Общие сведения**, **Тормозная система: Удаление воздуха**, с. **30A-4**) .

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

- Отрегулируйте выключатель стоп-сигнала (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Выключатель стоп-сигнала: Снятие и установка**, с. **37A-85**) .

K9K, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Необходимые приспособления и специнструменты	
Mot. 1672	Нижнее крепление двигателя.

Моменты затяжки ▽	
гайки крепления вакуумного усилителя тормозов	**21 Н·м**
болты крепления подрамника	**105 Н·м**

СНЯТИЕ

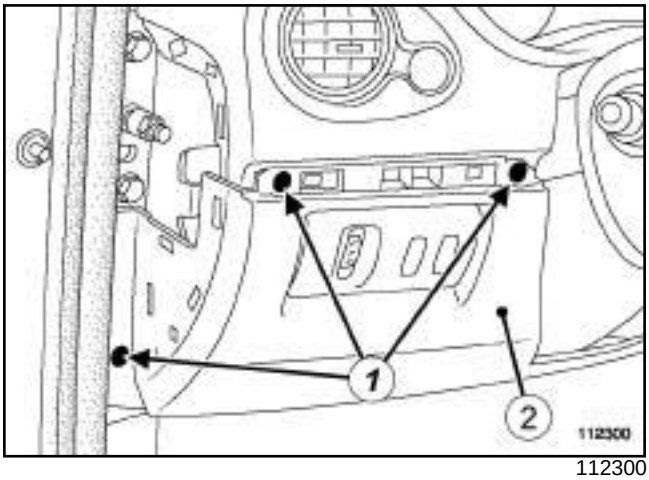
I - СНЯТИЕ

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

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

❑ Снимите:

- верхнюю крышку двигателя,
- защиту поддона картера двигателя,
- решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56A, Наружные принадлежности),
- короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56A, Наружные принадлежности),
- обратный клапан вакуумного усилителя тормозов.
- главный тормозной цилиндр (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Главный цилиндр: Снятие и установка**, с. **37A-2**) ,
- накладку нижнего кожуха приборной панели,
- боковой щиток приборной панели.

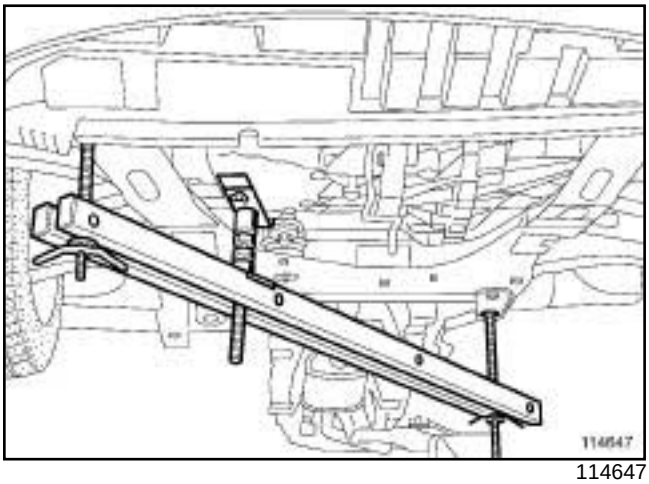


112300

❑ Снимите:

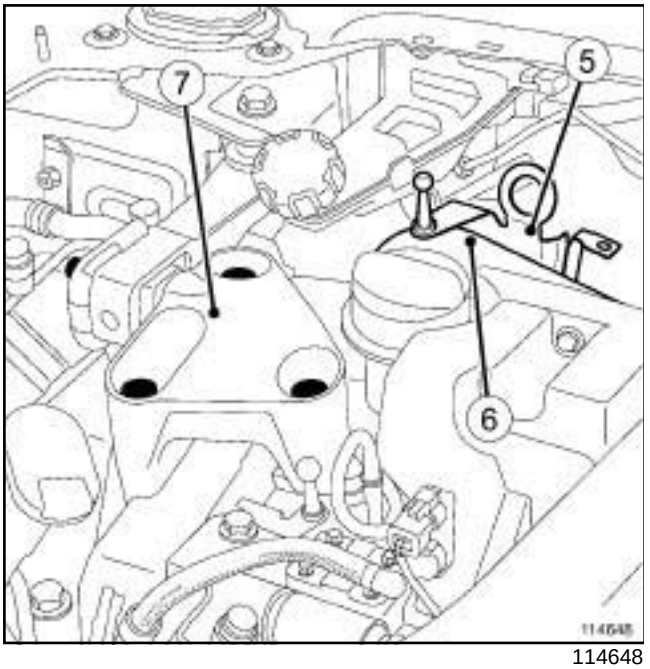
- винты (**1**) ,
- нижний кожух приборной панели (**2**) , разъединив разъемы,
- главный цилиндр привода сцепления (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Главный цилиндр привода сцепления: Снятие и установка**, с. **37A-114**) ,
- реактивную тягу (см. **Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19D, Подвеска двигателя).

❑ Отверните болты крепления подрамника для установки приспособления, как указано ниже.



114647

❑ Установите приспособление **(Mot. 1672)**.



114648

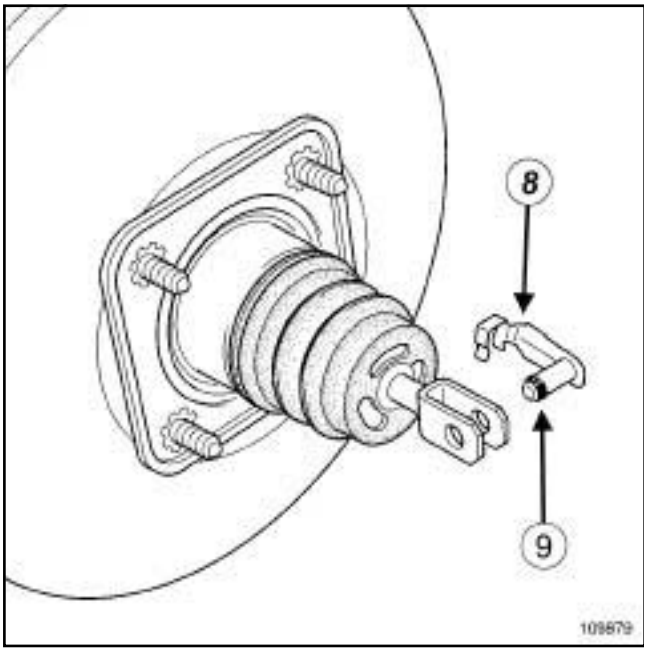
❑ Снимите:

- болт крепления подъемной проушины,
- подъемную проушину (**5**) ,
- болт крепления трубопровода рециркуляции отработавших газов,
- трубопровод рециркуляции отработавших газов (**6**) ,
- правую опору маятниковой подвески (**7**) , используя только приспособление **(Mot. 1672)** (см. **Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19D, Подвеска двигателя).

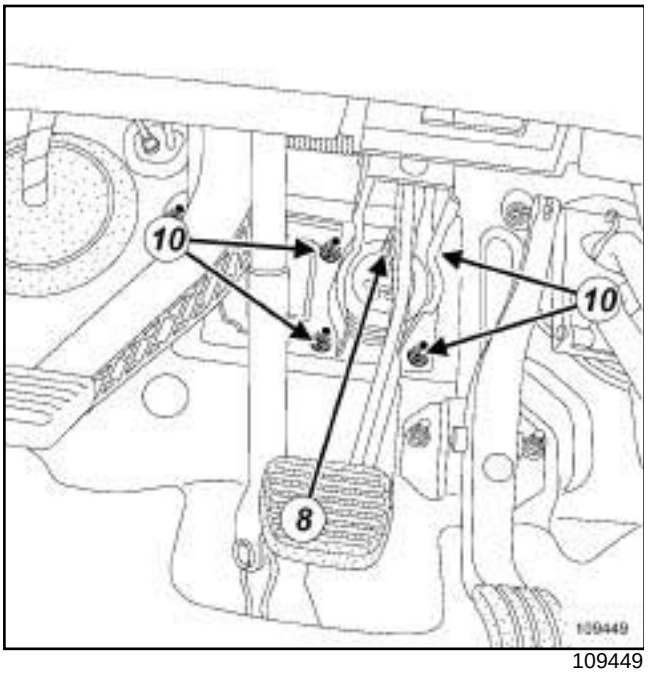
❑ Опустите насколько возможно двигатель с помощью приспособления. **(Mot. 1672)**

K9K, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

II - СНЯТИЕ



109879



109449

❑ Снимите:

- соединительную ось (**8**) между толкателем вакуумного усилителя тормозов и педалью тормоза, повернув ось вверх и отжав стопорное кольцо (**9**) отверткой с плоским лезвием.

- гайки (**10**) крепления вакуумного усилителя тормозов.

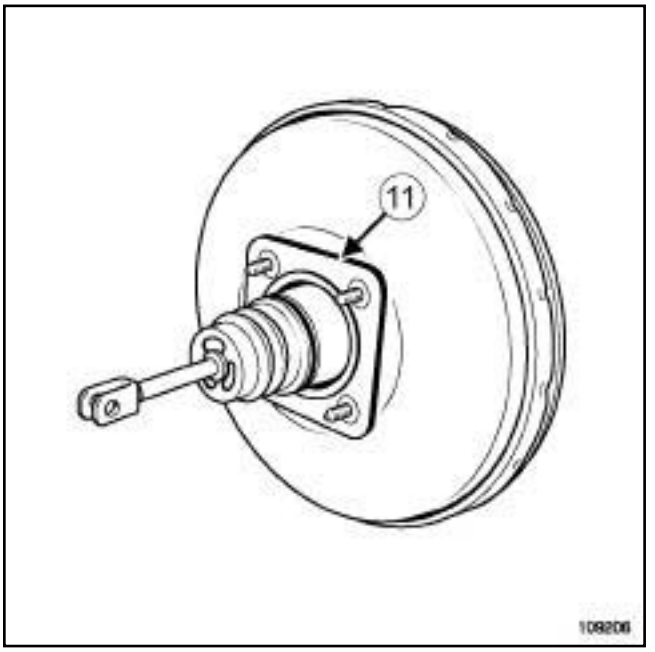
- вакуумный усилитель тормозов.

Примечание:

Для того, чтобы провести усилитель между щитком передка и двигателем следует повернуть ось толкателя вниз и потянуть немного двигатель вперед.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

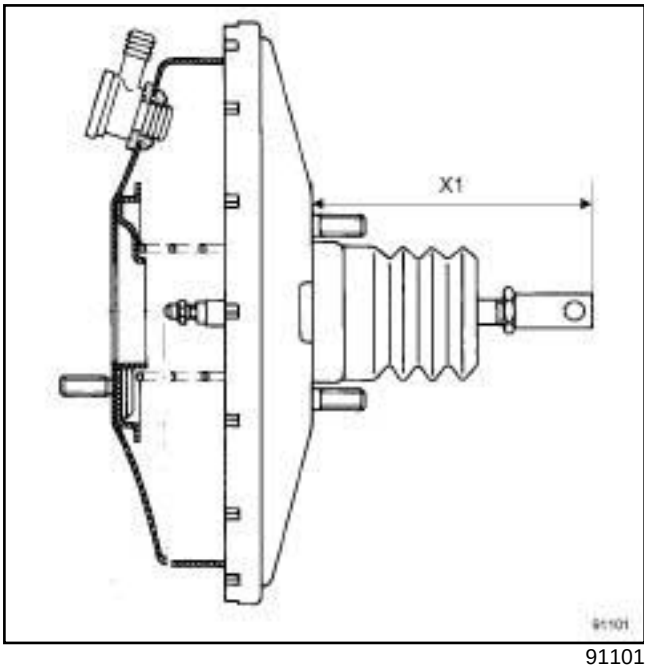


109206

❑ Проверьте наличие прокладки (**11**) вакуумного усилителя тормозов и замените прокладку, если она повреждена.

❑ При каждом снятии соединительная ось между толкателем усилителя и педалью тормоза подлежит обязательной замене.

K9K, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



91101

❑ Перед установкой проверьте размер: (**X10**) = **128 мм**.

II - УСТАНОВКА

❑ Установите:

- вакуумный усилитель тормозов,
- заверните гайки крепления вакуумного усилителя тормозов.

❑ Ось между толкателем усилителя и педалью тормоза необходимо устанавливать только движением справа налево и сверху вниз.

❑ Затяните требуемым моментом **гайки крепления вакуумного усилителя тормозов (21 Нбм)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Установите:

- правую опору маятниковой подвески (см. **Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19D, Подвеска двигателя),
- трубопровод рециркуляции отработавших газов,
- болт крепления трубопровода рециркуляции отработавших газов,
- подъемную проушину,
- болт крепления подъемной проушины.

❑ Снимите приспособление **(Mot. 1672)**.

❑ Установите:

- болты крепления подрамника,
- реактивную тягу (см. **Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19D, Подвеска двигателя),
- главный цилиндр привода сцепления (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Главный цилиндр привода сцепления: Снятие и установка**, с. **37A-114**) ,
- главный тормозной цилиндр (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Главный цилиндр: Снятие и установка**, с. **37A-2**) ,
- обратный клапан вакуумного усилителя тормозов.
- короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56A, Наружные принадлежности),
- решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56A, Наружные принадлежности),
- защиту поддона картера двигателя,
- верхнюю крышку двигателя.

❑ Затяните требуемым моментом **болты крепления подрамника (105 Нбм)**.

❑ Удалите воздух из:

- гидропривода сцепления (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Гидропривод сцепления: Удаление воздуха**, с. **37A-106**) ,
- тормозной системы (см. **30A**, **Общие сведения**, **Тормозная система: Удаление воздуха**, с. **30A-4**) .

❑ Отрегулируйте:

- выключатель стоп-сигнала (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Выключатель стоп-сигнала: Снятие и установка**, с. **37A-85**) ,
- датчик хода педали сцепления (см. **Датчик положения педали сцепления: Снятие и установка**) .

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

K9K, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

- Установите:
  - нижний кожух приборной панели и соедините разъемы,
  - болты крепления нижнего кожуха приборной панели,
  - боковой щиток приборной панели,
  - накладку нижнего кожуха приборной панели,
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80A, Аккумуляторная батарея).

D4F, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

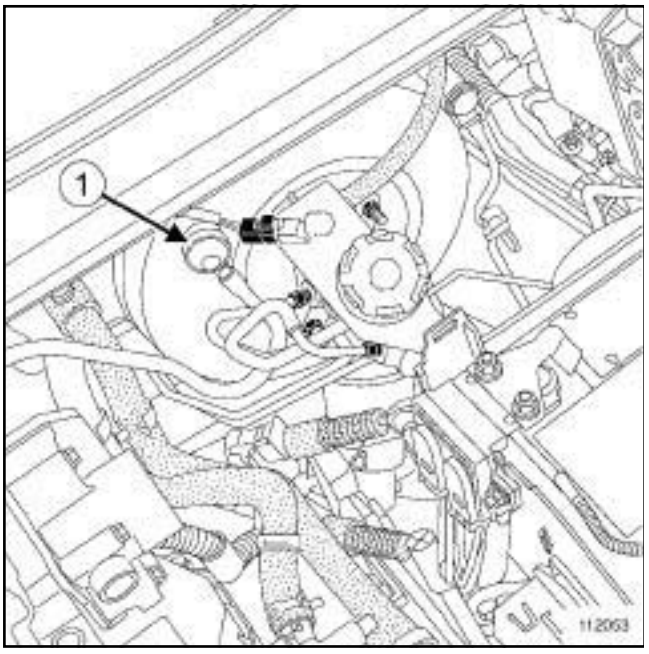
Моменты затяжки ▽		
болты крепления проставки		**21 Н·м**
гайки крепления вакуумного усилителя тормозов		**(21 даН·м)**

СНЯТИЕ

I - ПОДГОТОВКА К СНЯТИЮ

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

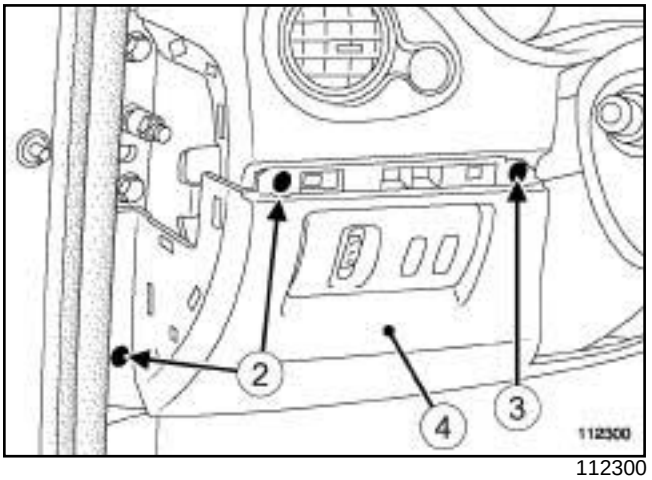
❑ Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) .



112053

❑ Снимите:

- обратный клапан (**1**) с вакуумного усилителя тормозов.
- главный тормозной цилиндр (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Главный цилиндр: Снятие и установка**, с. **37A-2**) ,
- накладку нижнего кожуха приборной панели,
- боковую заглушку нижнего кожуха приборной панели,



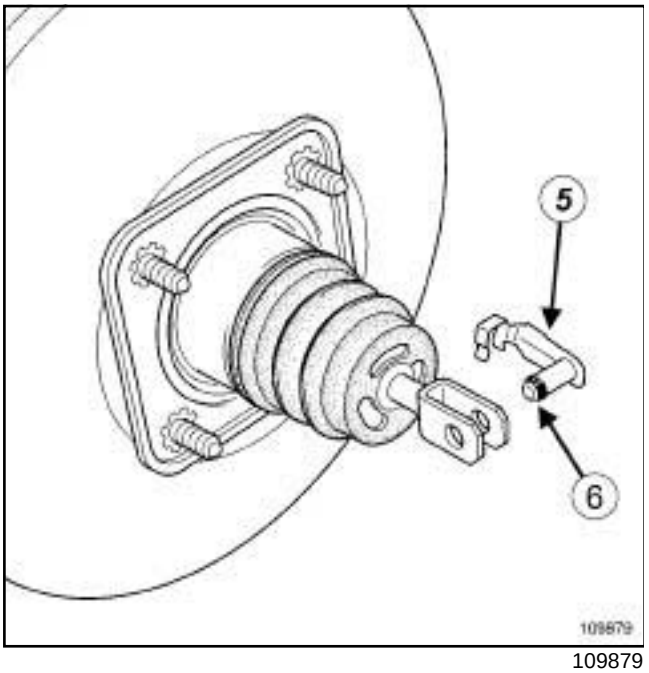
112300

❑ Снимите:

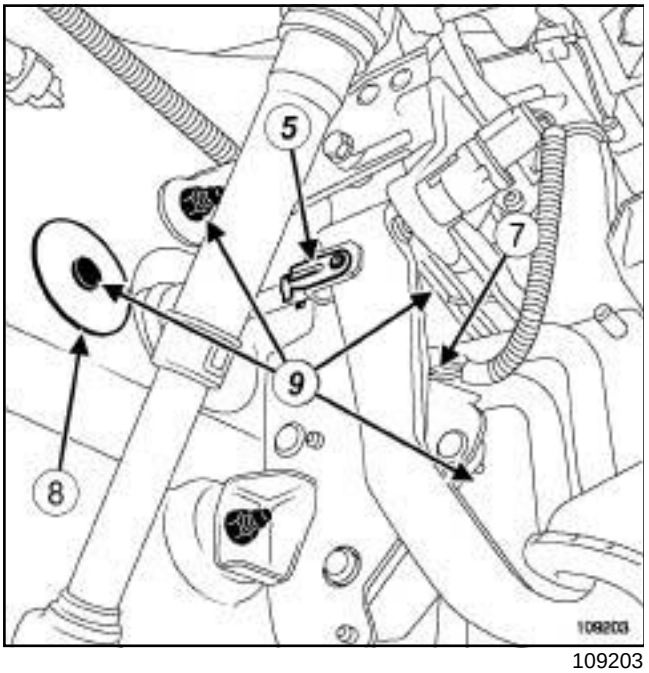
- винты (**2**) ,
- держатель (**3**) ,
- нижний кожух приборной панели (**4**) , отсоединив колодки проводов.

D4F, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

II - СНЯТИЕ



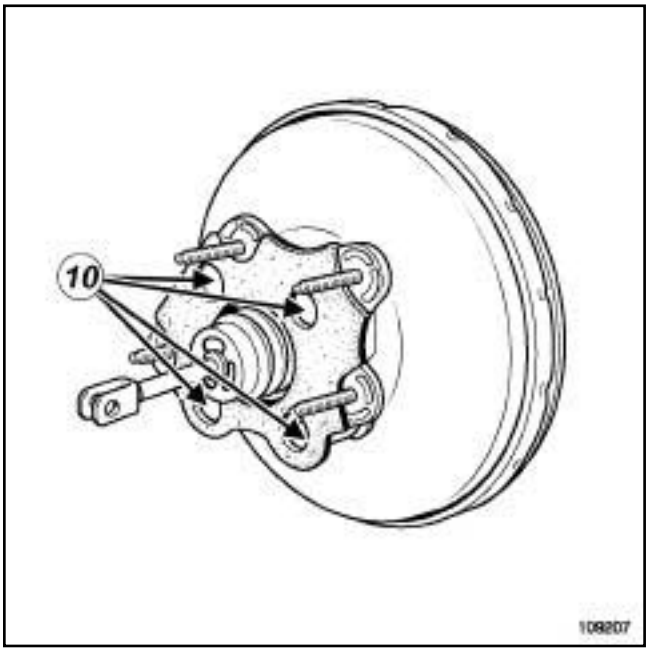
109879



109203

❑ Снимите:

- соединительную ось между толкателем вакуумного усилителя тормозов и педалью тормоза, повернув ось вверх и отжав стопорное кольцо отверткой с плоским лезвием. (**5**) (**6**)
- колодку проводов (**7**) с педали акселератора,
- держатель проводов разъема педали акселератора,
- заглушку (**8**) гайки крепления вакуумного усилителя тормозов,
- гайки (**9**) крепления вакуумного усилителя тормозов,
- вакуумный усилитель тормозов.



109207

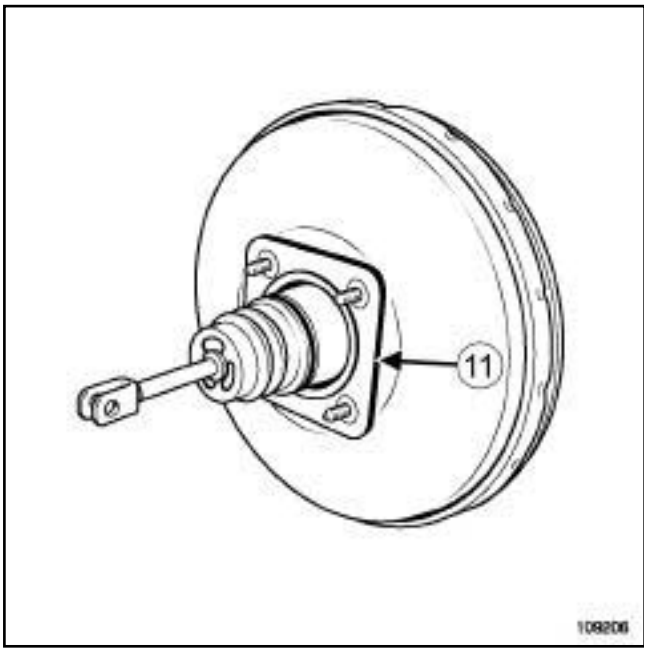
❑ Снимите:

- болты (**10**) проставки вакуумного усилителя тормозов,
- проставку вакуумного усилителя тормозов.

D4F, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

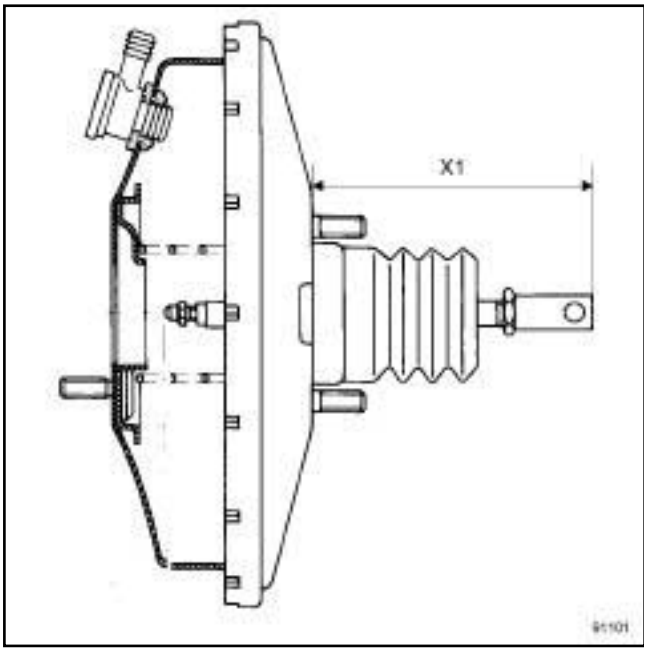
УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



109206

- Проверьте наличие прокладки вакуумного усилителя тормозов и замените прокладку, если она повреждена. (**11**)
- При каждом снятии соединительная ось между толкателем усилителя и педалью тормоза подлежит обязательной замене.



91101

- Перед установкой проверьте размер: (**X1**) = **174 мм**.

II - УСТАНОВКА

- Установите:
  - проставку вакуумного усилителя тормозов.
  - болты крепления проставки вакуумного усилителя тормозов,
- Затяните требуемым моментом **болты крепления проставки (21 Нбм)**.
- Установите:
  - вакуумный усилитель тормозов,
  - гайки крепления вакуумного усилителя тормозов.
- Ось между толкателем усилителя и педалью тормоза устанавливать только движением справа налево и сверху вниз.
- Затяните требуемым моментом **гайки крепления вакуумного усилителя тормозов ((21 даН·м))**.
- Установите:
  - заглушку гайки крепления вакуумного усилителя тормозов,
  - держатель проводов разъема педали акселератора,
  - колодку проводов от датчика положения педали управления подачей топлива,

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите:
  - нижний кожух приборной панели, соединив разъемы.
  - держатель,
  - винты,
  - боковую заглушку нижнего кожуха приборной панели,
  - накладку нижнего кожуха приборной панели,
- Установите:
  - главный тормозной цилиндр (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Главный цилиндр: Снятие и установка**, с. **37A-2**) ,
  - обратный клапан на вакуумный усилитель тормозов.

D4F, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

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

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

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

- Отрегулируйте выключатель стоп-сигнала (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Выключатель стоп-сигнала: Снятие и установка**, с. **37A-85**) .

K4J или K4M, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Моменты затяжки ▽	
гайки крепления вакуумного усилителя тормозов	**21 Н·м**

СНЯТИЕ

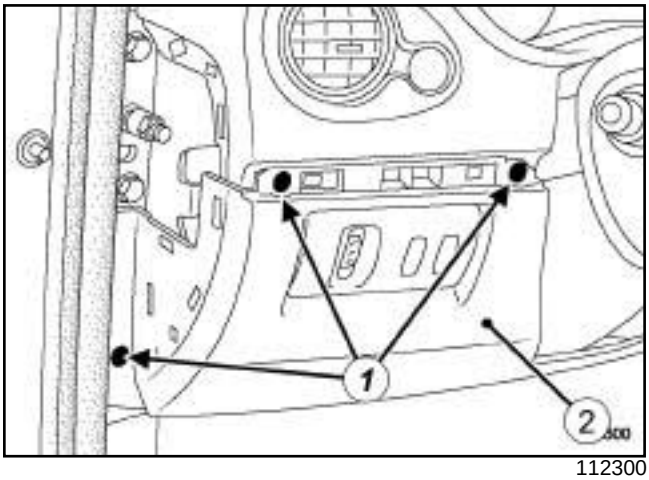
I - СНЯТИЕ

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

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

❑ Снимите:

- верхнюю крышку двигателя,
- решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56A, Наружные принадлежности),
- короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56A, Наружные принадлежности),
- обратный клапан вакуумного усилителя тормозов.
- впускной коллектор (см. **Впускной коллектор: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12A, Подготовка рабочей смеси),
- главный тормозной цилиндр (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Главный цилиндр: Снятие и установка**, с. **37A-2**) ,
- болт крепления подъемной проушины,
- подъемную проушину,
- накладку нижнего кожуха приборной панели,
- боковой щиток приборной панели.



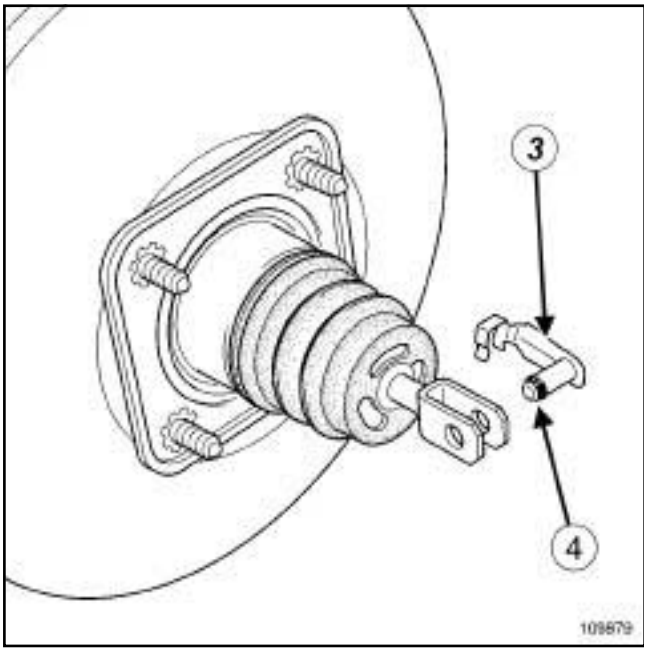
112300

❑ Снимите:

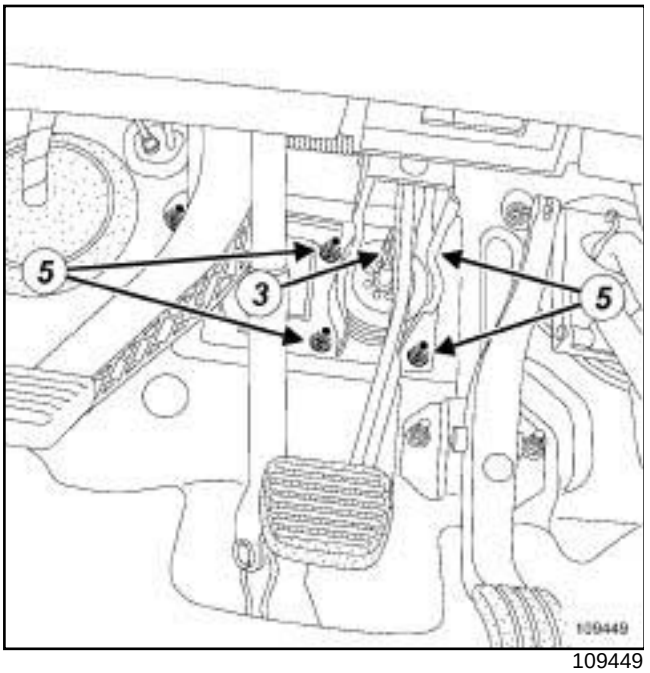
- винты (**1**) ,
- нижний кожух приборной панели (**2**) , разъединив разъемы.

K4J или K4M, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

II - СНЯТИЕ



109879



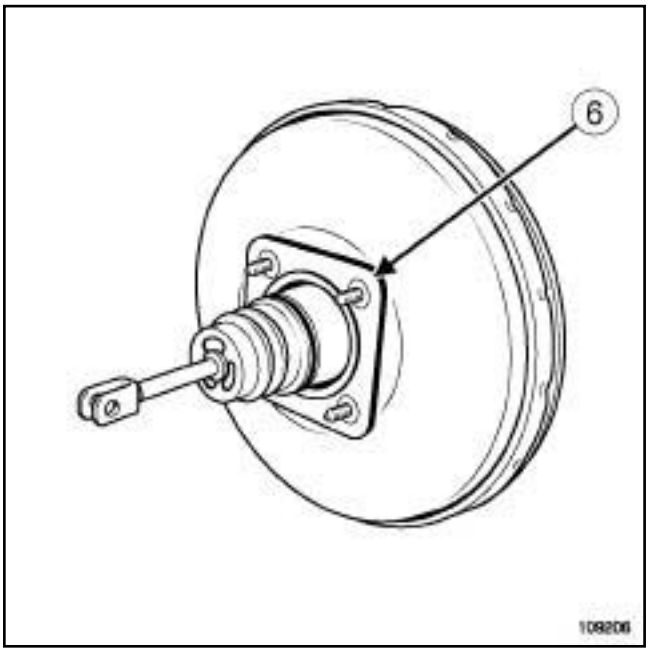
109449

❑ Снимите:

- соединительную ось (**3**) между толкателем вакуумного усилителя тормозов и педалью тормоза, повернув ось вверх и отжав стопорное кольцо (**4**) отверткой с плоским лезвием.
- гайки (**5**) крепления вакуумного усилителя тормозов.
- вакуумный усилитель тормозов.

УСТАНОВКА

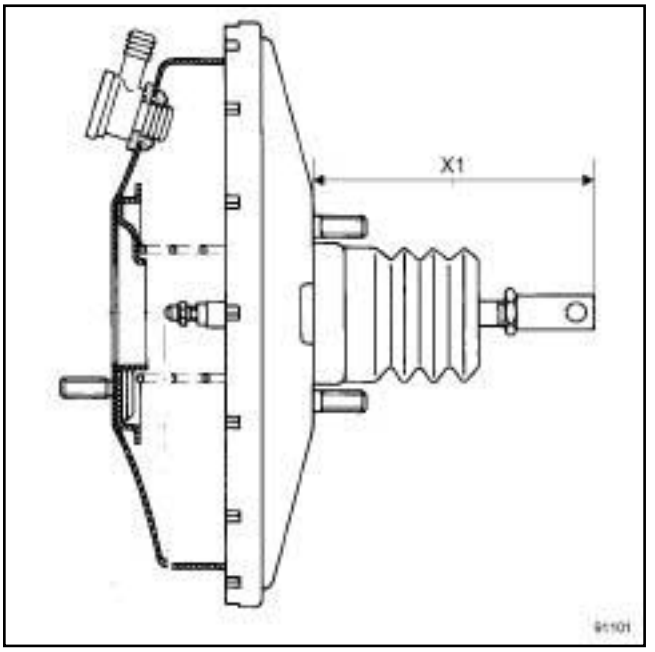
I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



109206

❑ Проверьте наличие прокладки (**6**) вакуумного усилителя тормозов и замените прокладку, если она повреждена.

❑ При каждом снятии соединительная ось между толкателем усилителя и педалью тормоза подлежит обязательной замене.



91101

❑ Перед установкой проверьте размер: (**X10**) = **128 мм**.

K4J или K4M, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

II - УСТАНОВКА

❑ Установите:

- вакуумный усилитель тормозов,
- заверните гайки крепления вакуумного усилителя тормозов.

❑ Ось между толкателем усилителя и педалью тормоза устанавливать только движением справа налево и сверху вниз.

❑ Затяните требуемым моментом **гайки крепления вакуумного усилителя тормозов (21 Нбм)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Установите:

- болт крепления подъемной проушины,
- подъемную проушину,
- главный тормозной цилиндр (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Главный цилиндр: Снятие и установка**, с. **37A-2**) ,
- обратный клапан вакуумного усилителя тормозов.
- впускной коллектор (см. **Впускной коллектор: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12A, Подготовка рабочей смеси),
- короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56A, Наружные принадлежности),
- решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56A, Наружные принадлежности),
- верхнюю крышку двигателя.

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

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

❑ Отрегулируйте выключатель стоп-сигнала (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Выключатель стоп-сигнала: Снятие и установка**, с. **37A-85**) .

❑ Установите:

- нижний кожух приборной панели и соедините разъемы,
- болты крепления нижнего кожуха приборной панели,
- боковой щиток приборной панели,
- накладку нижнего кожуха приборной панели,

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

D4F, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Моменты затяжки ▽	
гайки крепления вакуумного усилителя тормозов	**21 Н·м**

СНЯТИЕ

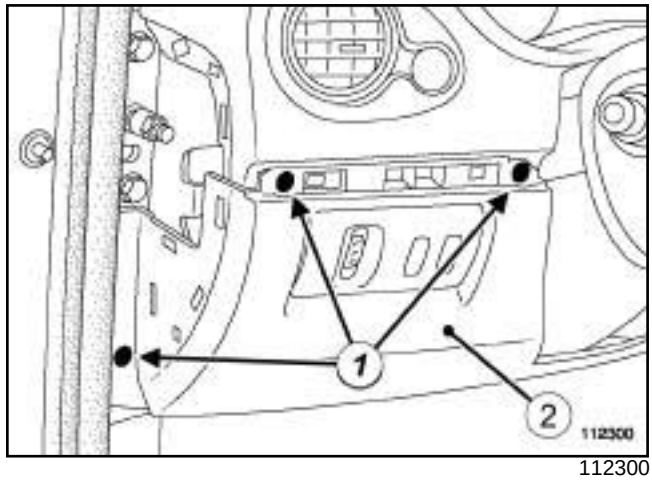
I - СНЯТИЕ

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

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

❑ Снимите:

- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12A, Подготовка рабочей смеси),
- решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56A, Наружные принадлежности),
- короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56A, Наружные принадлежности),
- обратный клапан вакуумного усилителя тормозов.
- впускной коллектор (см. **Впускной коллектор: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12A, Подготовка рабочей смеси),
- катушку зажигания (см. **Катушки: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 17A, Система зажигания),
- главный тормозной цилиндр (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Главный цилиндр: Снятие и установка**, с. **37A-2**) ,
- накладку нижнего кожуха приборной панели,
- боковой щиток приборной панели.



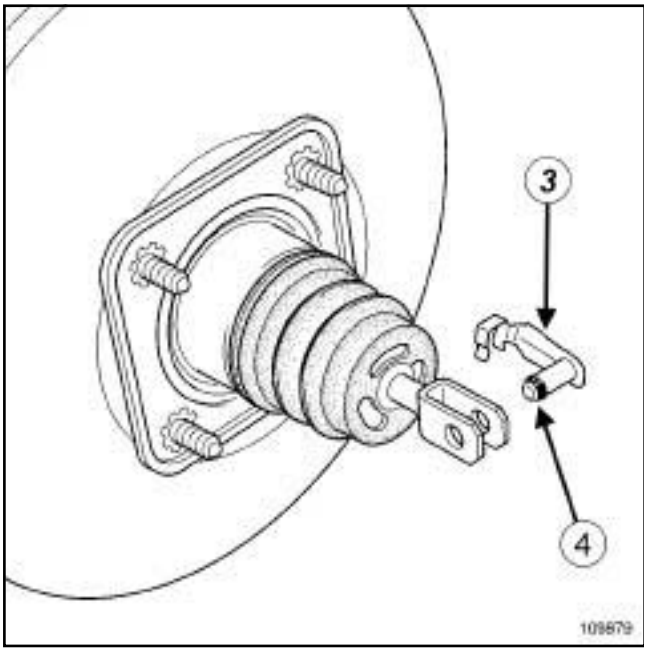
112300

❑ Снимите:

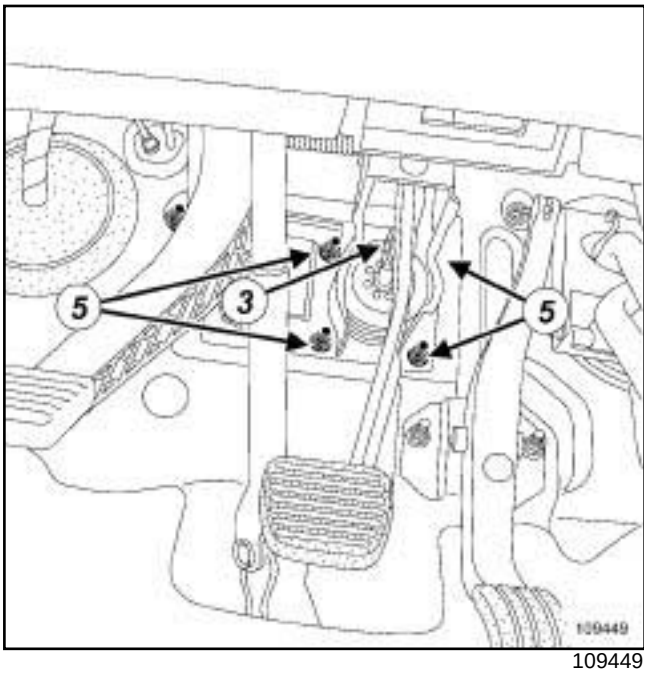
- винты (**1**) ,
- нижний кожух приборной панели (**2**) , разъединив разъемы,
- главный цилиндр привода сцепления (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Главный цилиндр привода сцепления: Снятие и установка**, с. **37A-114**) ,

D4F, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

II - СНЯТИЕ



109879



109449

❑ Снимите:

- соединительную ось (**3**) между толкателем вакуумного усилителя тормозов и педалью тормоза, повернув ось вверх и отжав стопорное кольцо (**4**) отверткой с плоским лезвием.

- гайки (**5**) крепления вакуумного усилителя тормозов.

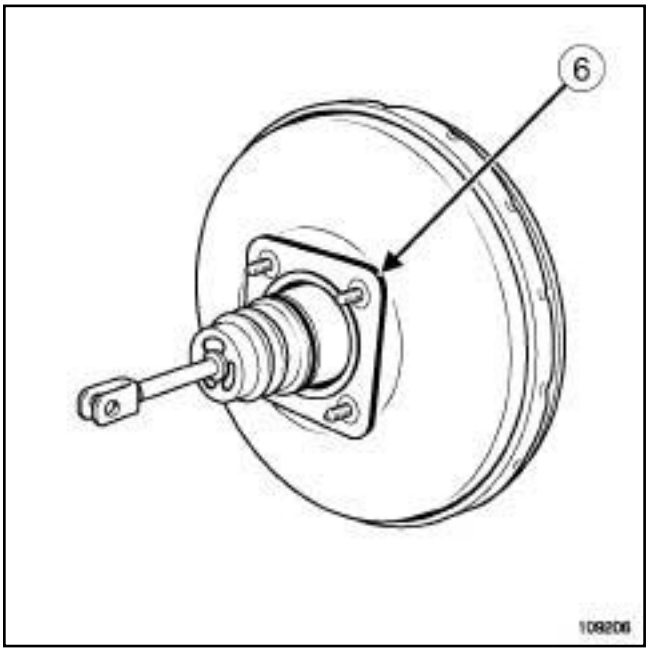
- вакуумный усилитель тормозов.

Примечание:

Для того, чтобы провести вакуумный усилитель тормозов между двигателем и щитком передка, толкатель усилителя нужно направлять вниз.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

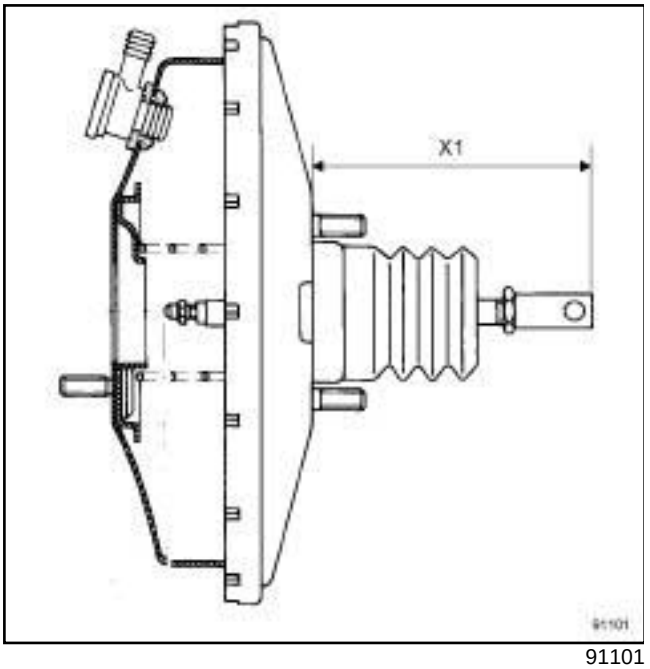


109206

❑ Проверьте наличие прокладки (**6**) вакуумного усилителя тормозов и замените прокладку, если она повреждена.

❑ При каждом снятии соединительная ось между толкателем усилителя и педалью тормоза подлежит обязательной замене.

D4F, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



91101

❑ Перед установкой проверьте размер: (**X10**) = **128 мм**.

II - УСТАНОВКА

❑ Установите:

- вакуумный усилитель тормозов,
- заверните гайки крепления вакуумного усилителя тормозов.

❑ Ось между толкателем усилителя и педалью тормоза необходимо устанавливать только движением справа налево и сверху вниз.

❑ Затяните требуемым моментом **гайки крепления вакуумного усилителя тормозов (21 Нбм)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Установите:

- главный цилиндр привода сцепления (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Главный цилиндр привода сцепления: Снятие и установка**, с. **37A-114**) ,
- главный тормозной цилиндр (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Главный цилиндр: Снятие и установка**, с. **37A-2**) ,
- обратный клапан вакуумного усилителя тормозов.
- катушку зажигания (см. **Катушки: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 17A, Система зажигания),
- впускной коллектор (см. **Впускной коллектор: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12A, Подготовка рабочей смеси),
- короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56A, Наружные принадлежности),
- решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56A, Наружные принадлежности),
- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12A, Подготовка рабочей смеси).

❑ Удалите воздух из:

- гидропривода сцепления (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Гидропривод сцепления: Удаление воздуха**, с. **37A-106**) ,
- тормозной системы (см. **30A**, **Общие сведения**, **Тормозная система: Удаление воздуха**, с. **30A-4**) .

❑ Отрегулируйте:

- выключатель стоп-сигнала (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Выключатель стоп-сигнала: Снятие и установка**, с. **37A-85**) ,
- датчик хода педали сцепления (см. **Датчик положения педали сцепления: Снятие и установка**) .

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

❑ Установите:

- нижний кожух приборной панели и соедините разъемы,
- болты крепления нижнего кожуха приборной панели,
- боковой щиток приборной панели,
- накладку нижнего кожуха приборной панели,

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

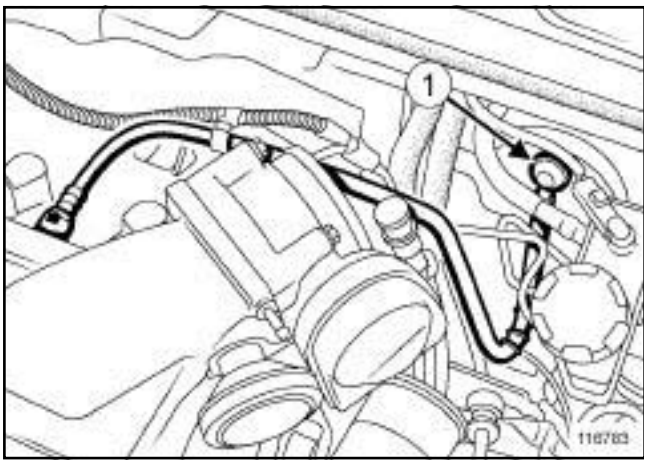
F4R, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Моменты затяжки ▽		
болты крепления проставки		**21 Н·м**
гайки крепления вакуумного усилителя тормозов		**21 Н·м**

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

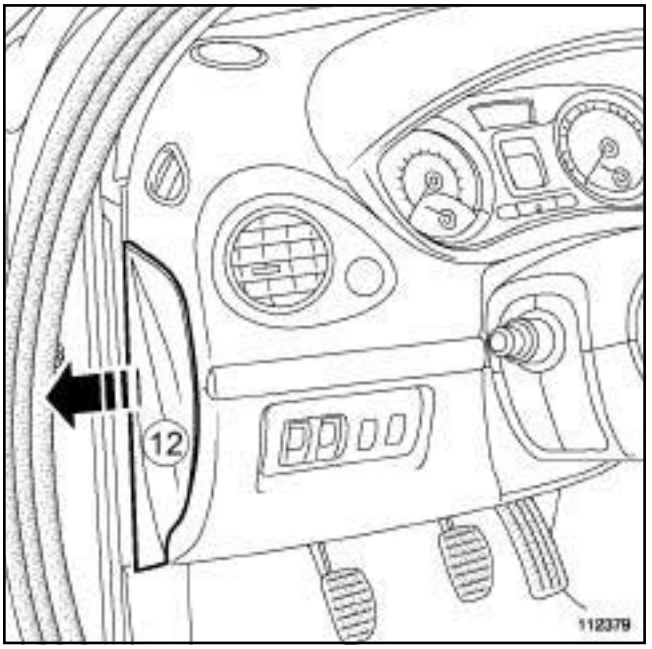
❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02A, Подъемное оборудование).



116783

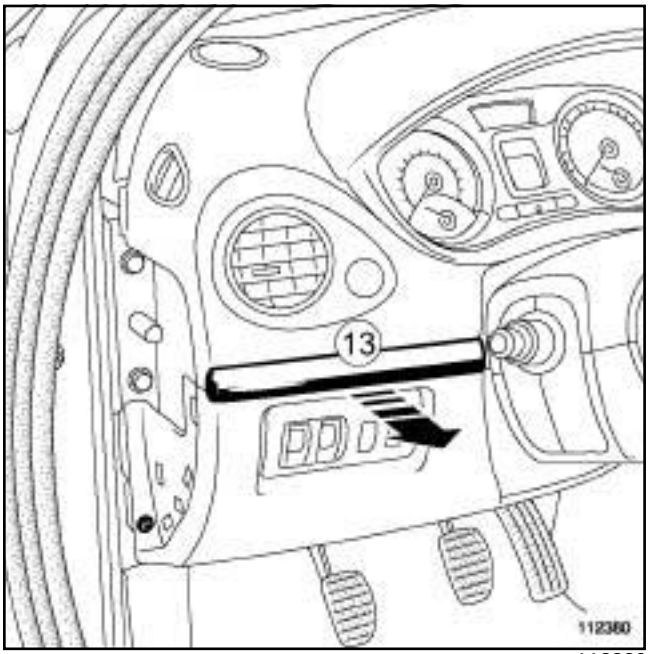
❑ Снимите:

- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80A, Аккумуляторная батарея),
- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12A, Подготовка рабочей смеси),
- обратный клапан (**1**) вакуумного усилителя тормозов.
- главный тормозной цилиндр (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Главный цилиндр: Снятие и установка**, с. **37A-2**) ,



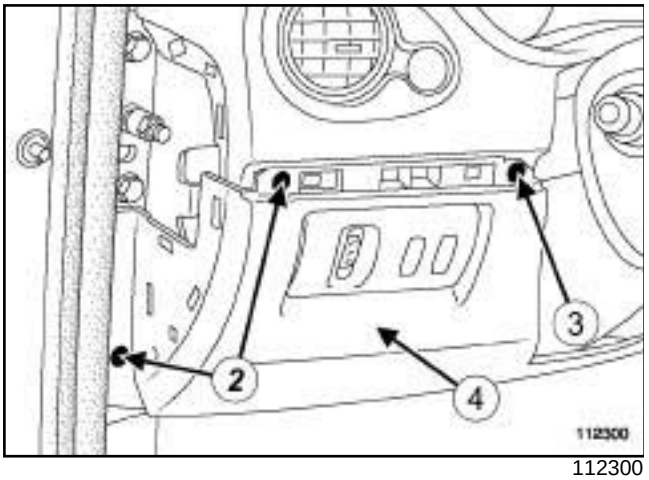
112379

❑ Снимите боковой щиток (**12**) .



112380

❑ Отсоедините декоративную накладку (**13**) .

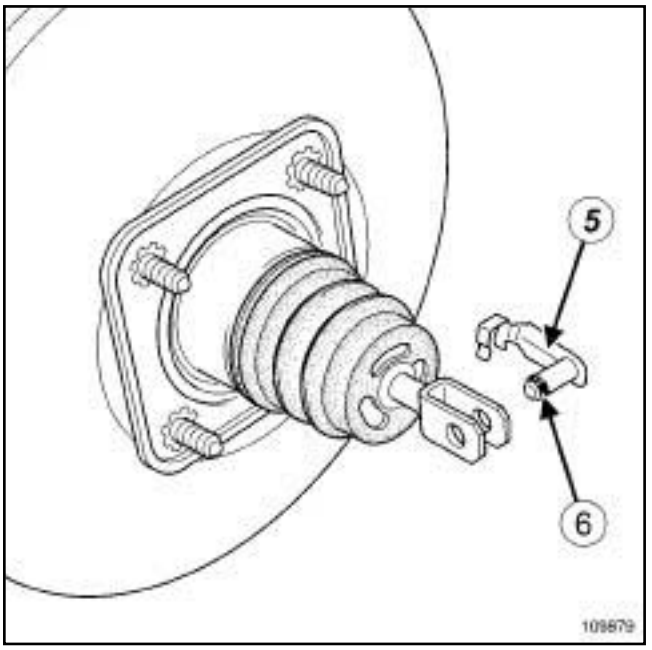


112300

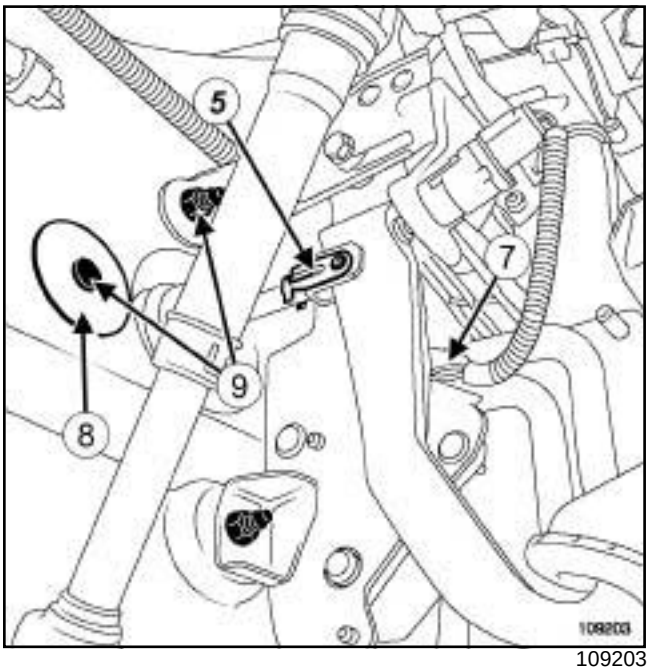
❑ Снимите:

- винты (**2**) ,
- держатель (**3**) ,
- нижний кожух приборной панели (**4**) , отсоединив колодки проводов.

II - СНЯТИЕ



109879

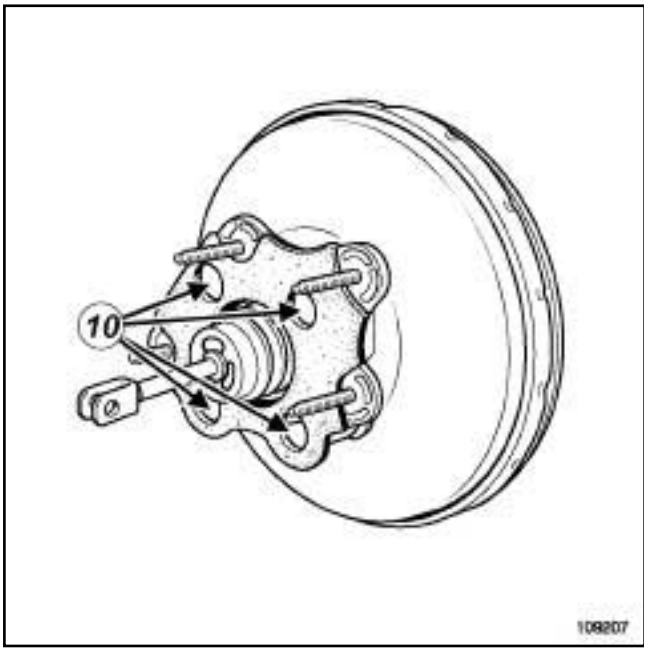


109203

❑ Снимите:

- соединительную ось (**5**) между толкателем вакуумного усилителя тормозов и педалью тормоза, повернув ось вверх и отжав стопорное кольцо (**6**) отверткой с плоским лезвием.
- колодку проводов (**7**) с датчика положения педали акселератора,
- держатель проводов разъема педали акселератора,
- заглушку (**8**) гайки крепления вакуумного усилителя тормозов,

- гайки (**9**) крепления вакуумного усилителя тормозов,
- вакуумный усилитель тормозов.



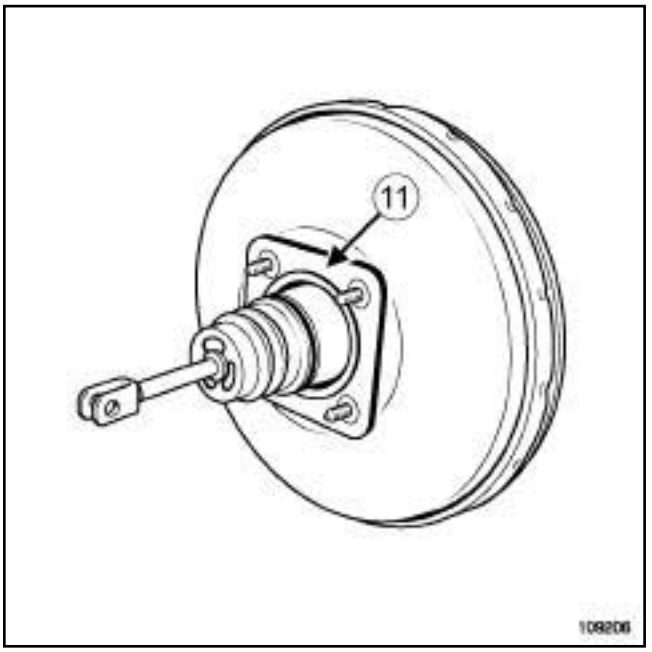
109207

❑ Снимите:

- болты (**10**) крепления проставки вакуумного усилителя тормозов,
- проставку вакуумного усилителя тормозов.

УСТАНОВКА

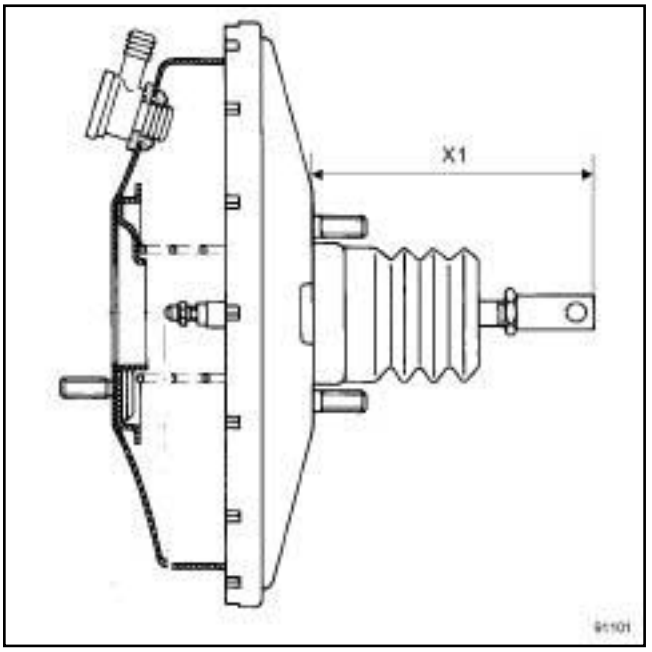
I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



109206

❑ Проверьте наличие прокладки (**11**) вакуумного усилителя тормозов и замените прокладку, если она повреждена.

❑ При каждом снятии соединительная ось между толкателем усилителя и педалью тормоза подлежит обязательной замене.



91101

❑ Перед установкой проверьте размер: (**X1**) = **171 мм**.

F4R, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

II - УСТАНОВКА

❑ Установите:

- проставку вакуумного усилителя тормозов.
- болты крепления проставки вакуумного усилителя тормозов,

❑ Затяните требуемым моментом **болты крепления проставки (21 Нбм)**.

❑ Установите:

- вакуумный усилитель тормозов,
- гайки крепления вакуумного усилителя тормозов.

❑ Ось между толкателем усилителя и педалью тормоза устанавливать только движением справа налево и сверху вниз.

❑ Затяните требуемым моментом **гайки крепления вакуумного усилителя тормозов (21 Нбм)**.

❑ Установите:

- заглушку гайки крепления вакуумного усилителя тормозов,
- держатель проводов разъема педали акселератора,
- колодку проводов педали акселератора,
- соединительную ось между толкателем вакуумного усилителя тормозов и педалью тормоза.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Установите:

- нижний кожух приборной панели, соединив разъемы.
- держатель,
- винты,
- декоративную накладку приборной панели,
- боковой щиток приборной панели,
- главный тормозной цилиндр (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Главный цилиндр: Снятие и установка**, с. **37A-2**) ,
- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12A, Подготовка рабочей смеси),
- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80A, Аккумуляторная батарея).

❑ Присоедините обратный клапан к вакуумному усилителю тормозов.

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

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

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

❑ Отрегулируйте выключатель стоп-сигнала (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Выключатель стоп-сигнала: Снятие и установка**, с. **37A-85**) .

M4R, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Необходимые приспособления и специнструменты	
Mot. 1453	Кронштейн двигателя с несколькими регулировками и удерживающими ремнями.

Моменты затяжки ▽	
гайки крепления вакуумного усилителя тормозов	**21 Н·м**

СНЯТИЕ

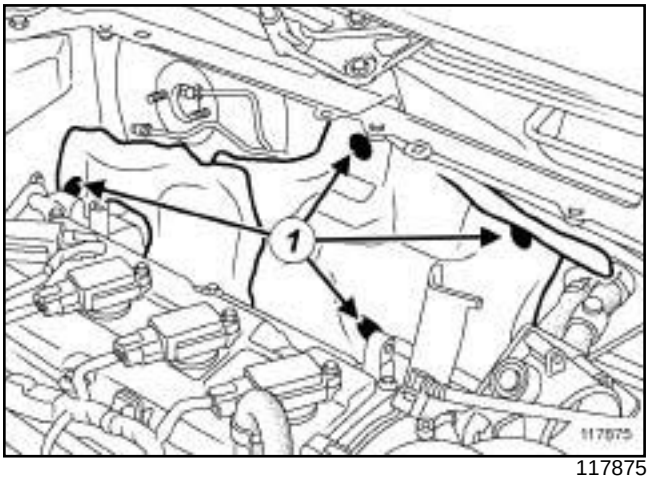
I - СНЯТИЕ

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

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

❑ Снимите:

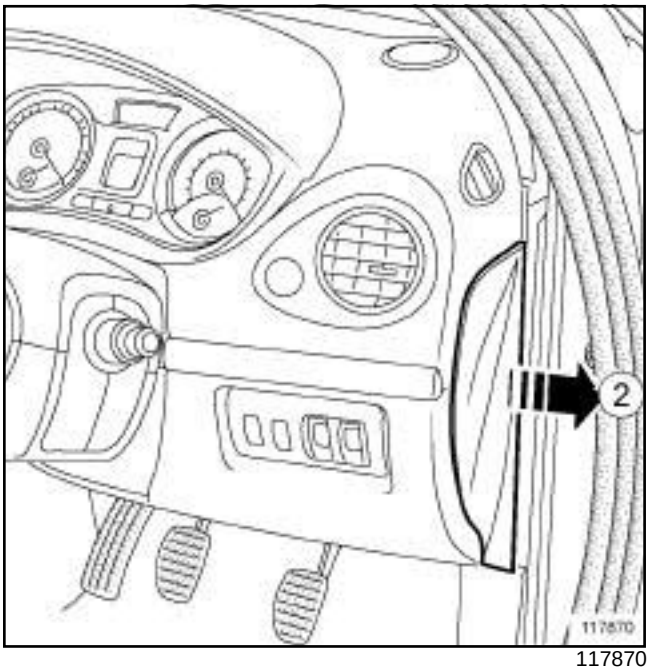
- верхнюю крышку двигателя,
- защиту поддона картера двигателя,
- решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56A, Наружные принадлежности),
- короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56A, Наружные принадлежности),
- обратный клапан вакуумного усилителя тормозов.
- главный тормозной цилиндр (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Главный цилиндр: Снятие и установка**, с. **37A-2**) ,
- впускной коллектор (см. **Впускной коллектор: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12A, Подготовка рабочей смеси).



117875

❑ Снимите держатели (**1**) шумозащитного экрана

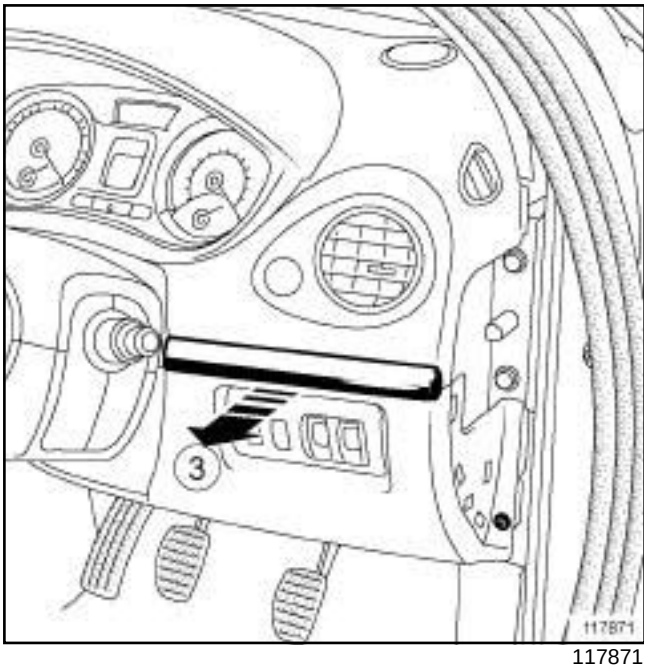
❑ Отведите шумозащитный экран в сторону.



117870

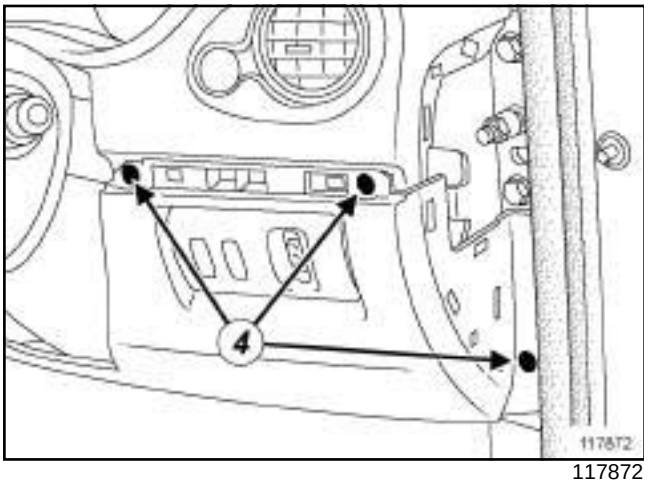
❑ (**2**) Снимите боковой щиток приборной панели.

M4R, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



117871

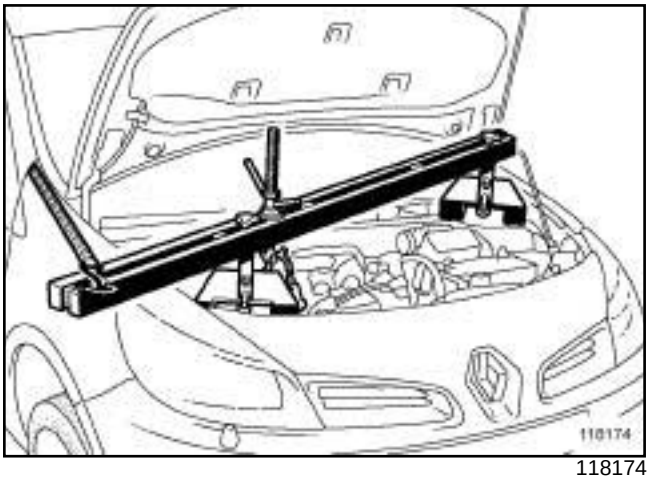
❑ Отсоедините накладку (**3**) .



117872

❑ Снимите:

- болты (**4**) поддона картера двигателя,
- нижний кожух приборной панели , разъединив разъемы,
- реактивную тягу (см. **Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19D, Подвеска двигателя).



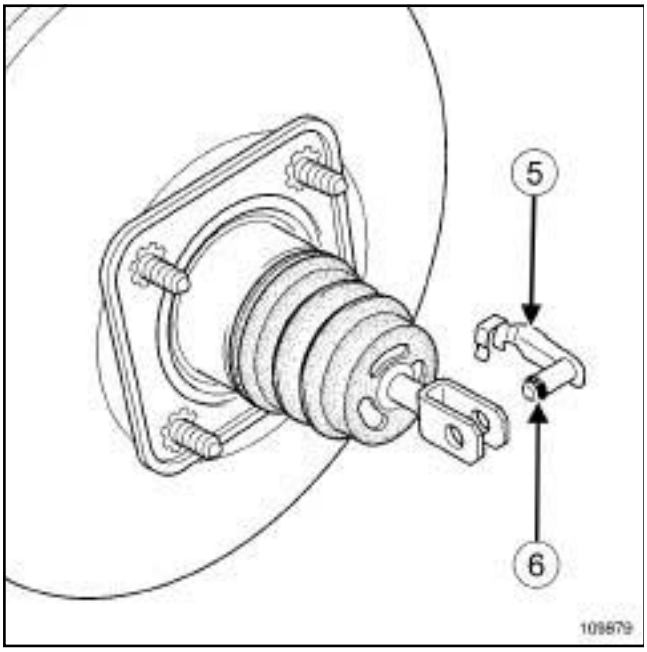
118174

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

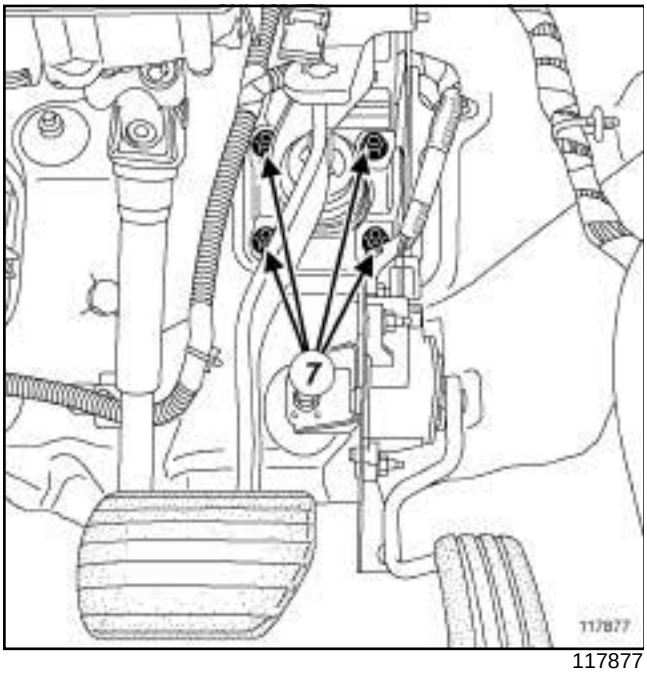
❑ Снимите правую опору маятниковой подвески (см. **Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19D, Подвеска двигателя).

❑ Опустите насколько возможно двигатель с помощью приспособления. **(Mot. 1453)**

II - СНЯТИЕ



109879

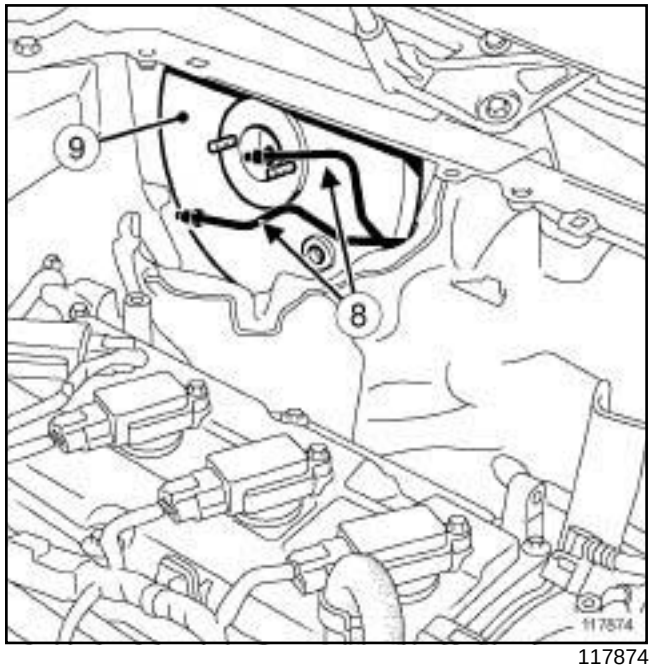


117877

❑ Поверните соединительную ось (**5**) вверх.

❑ Снимите:

- соединительную ось с двойным стопором, отжав кольцо (**6**) отверткой с плоским лезвием,
- гайки (**7**) крепления вакуумного усилителя тормозов.



117874

❑ Отведите в сторону тормозные трубопроводы (**8**) .

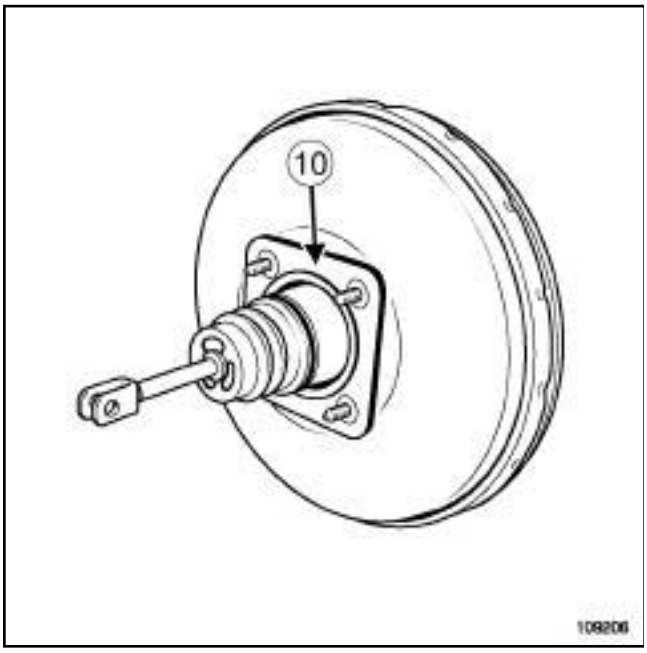
❑ Снимите вакуумный усилитель тормозов. (**9**)

> Примечание:
>
> Для того, чтобы провести усилитель между щитком передка и двигателем следует повернуть ось толкателя вниз и потянуть немного двигатель вперед.

M4R, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

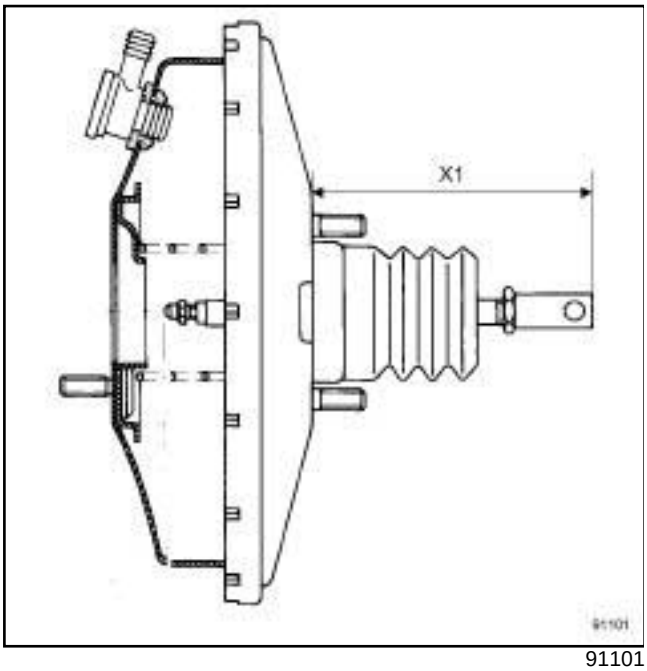
УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



109206

- Проверьте наличие прокладки (**10**) вакуумного усилителя тормозов.
- Замените поврежденную прокладку.
- При каждом снятии соединительная ось между толкателем усилителя и педалью тормоза подлежит обязательной замене.



91101

- Перед установкой проверьте размер: (**X1**) = **128 мм**.

II - УСТАНОВКА

- Установите:
  - вакуумный усилитель тормозов,
  - заверните гайки крепления вакуумного усилителя тормозов.
- Ось между толкателем усилителя и педалью тормоза необходимо устанавливать только движением справа налево и сверху вниз.
- Затяните требуемым моментом **гайки крепления вакуумного усилителя тормозов (21 Нбм)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите:
  - шумозащитный экран щита передка.
  - держатели крепления шумозащитного экрана щита передка,
  - правую опору маятниковой подвески (см. **Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19D, Подвеска двигателя).
- Снимите приспособление **(Mot. 1453)**.
- Установите:
  - реактивную тягу (см. **Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19D, Подвеска двигателя),
  - впускной коллектор (см. **Впускной коллектор: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12A, Подготовка рабочей смеси),
  - главный тормозной цилиндр (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Главный цилиндр: Снятие и установка**, с. **37A-2**) ,
  - обратный клапан вакуумного усилителя тормозов.
  - короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56A, Наружные принадлежности),
  - решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56A, Наружные принадлежности),
  - защиту поддона картера двигателя,
  - верхнюю крышку двигателя.

M4R, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

- Удалите воздух из тормозной системы (см. **30A**, **Общие сведения**, **Тормозная система: Удаление воздуха**, с. **30A-4**) .
- Отрегулируйте выключатель стоп-сигнала (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Выключатель стоп-сигнала: Снятие и установка**, с. **37A-85**) .
- Проверьте наличие и блокировку соединительной оси между толкателем вакуумного усилителя тормозов и педалью тормоза.
- Установите:
  - нижний кожух приборной панели и соедините разъемы,
  - болты крепления нижнего кожуха приборной панели,
  - боковой щиток приборной панели,
  - накладку нижнего кожуха приборной панели,
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80A, Аккумуляторная батарея).

F4R, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Необходимые приспособления и специнструменты	
Mot. 1672	Нижнее крепление двигателя.

Моменты затяжки ▽	
гайки крепления вакуумного усилителя тормозов	**21 Н·м**
болт крепления попереч и н ы для установки радиатора системы о хлаждения двигателя	**105 N.m**
болт заднего крепления подрамника	**110 Н.м**

СНЯТИЕ

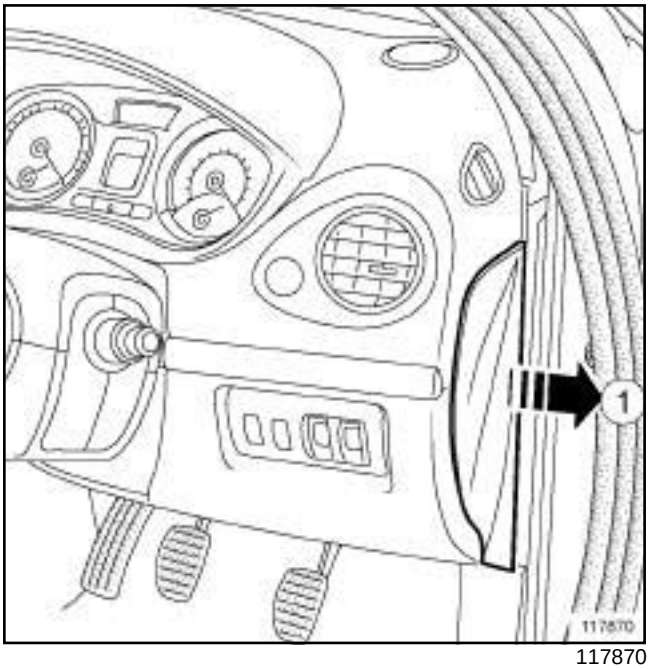
I - СНЯТИЕ

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

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

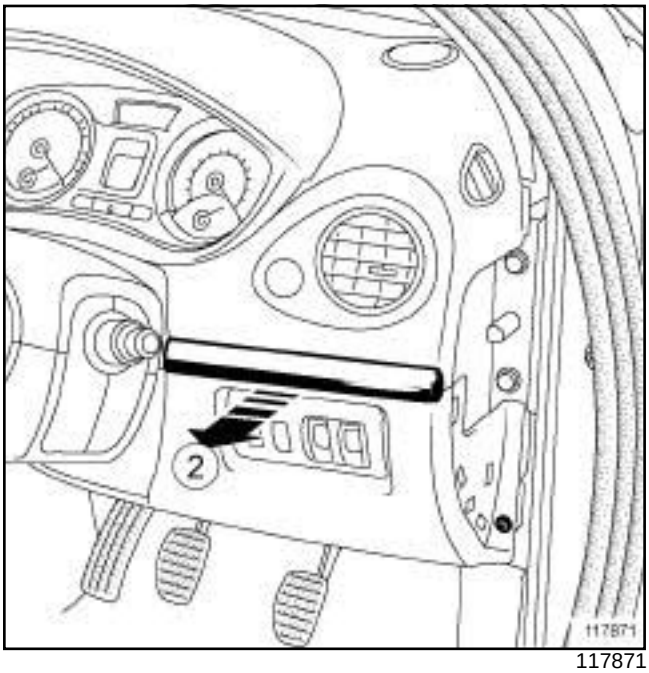
❑ Снимите:

- защиту поддона картера двигателя,
- решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56A, Наружные принадлежности),
- короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56A, Наружные принадлежности),
- обратный клапан с вакуумного усилителя тормозов,
- главный тормозной цилиндр (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Главный цилиндр: Снятие и установка**, с. **37A-2**) .



117870

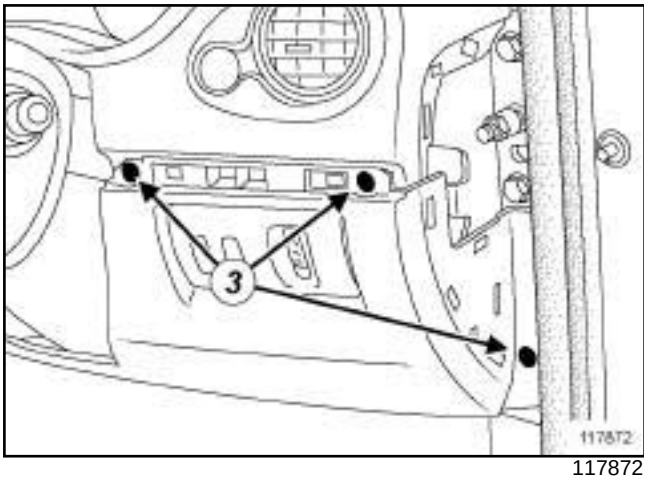
❑ (**1**) Снимите боковой щиток приборной панели.



117871

❑ Отсоедините накладку нижнего кожуха приборной панели (**2**) .

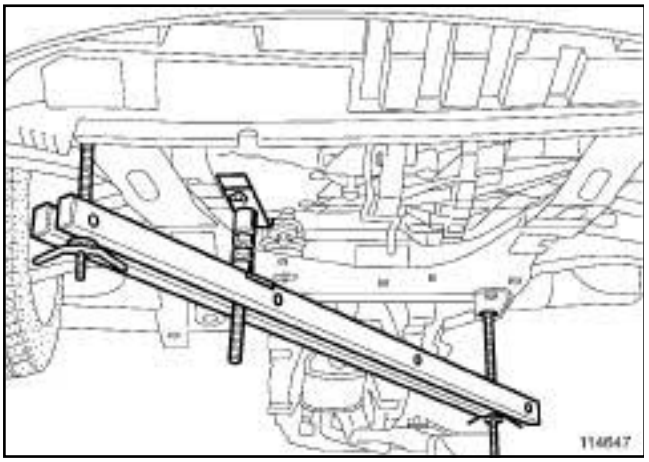
F4R, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



117872

❑ Снимите:

- болты (**3**) поддона картера двигателя,
- нижний кожух приборной панели , разъединив разъемы,
- нижнюю реактивную тягу (см. **Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19D, Подвеска двигателя),
- передний бампер (см. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 55A, Наружные защитные элементы),
- болт крепления поперечины для установки радиатора системы охлаждения двигателя,
- болт заднего крепления подрамника.



114647

❑ Установите приспособление **(Mot. 1672)**.

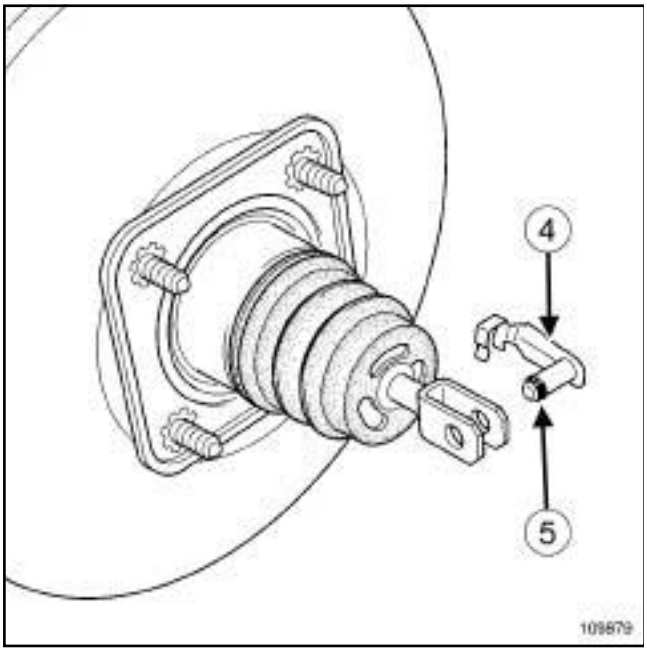
❑ Снимите:

- правую опору маятниковой подвески (см. **Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19D, Подвеска двигателя),
- блок дроссельной заслонки (см. **Блок дроссельной заслонки: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12A, Подготовка рабочей смеси).

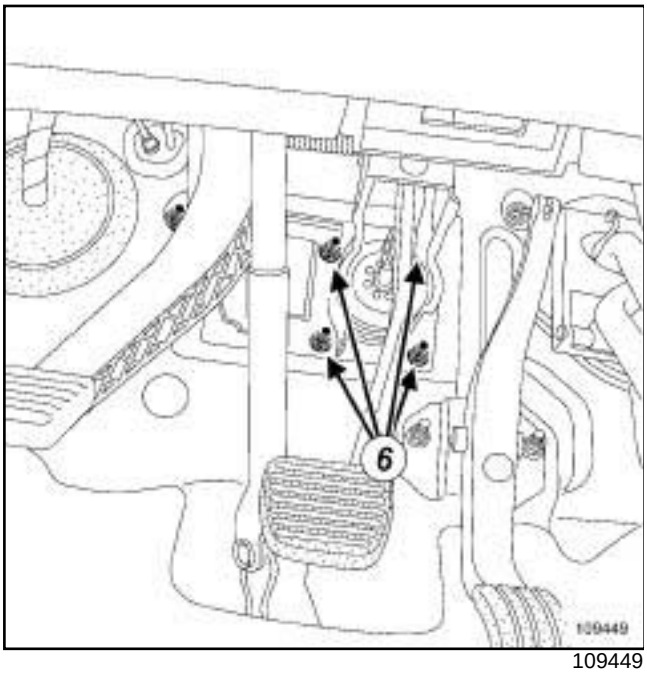
❑ Опустите насколько возможно двигатель с помощью приспособления. **(Mot. 1672)**

F4R, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

II - СНЯТИЕ



109879



109449

❑ Поверните соединительную ось (**4**) вверх.

❑ Снимите:

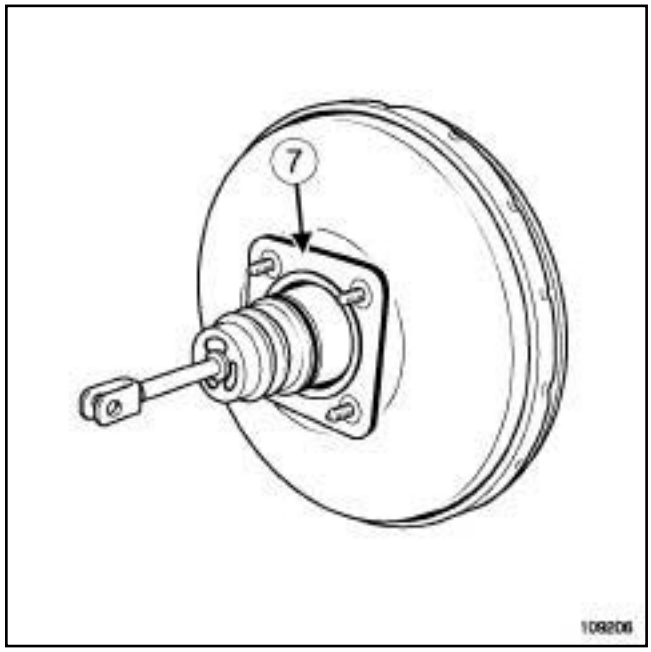
- соединительную ось с двойным стопором, сняв кольцо (**5**) отверткой с плоским лезвием,
- гайки (**6**) крепления вакуумного усилителя тормозов.
- вакуумный усилитель тормозов.

Примечание:

Для того, чтобы провести усилитель между щитком передка и двигателем следует повернуть ось толкателя вниз и потянуть немного двигатель вперед.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



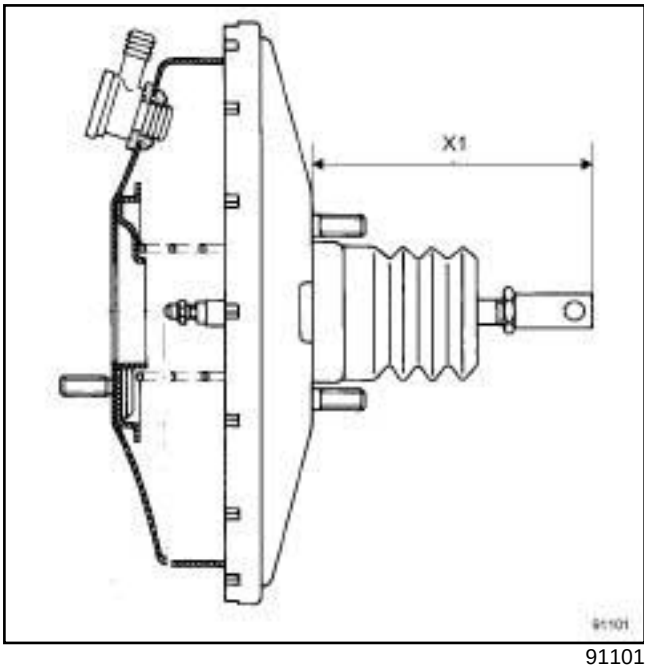
109206

❑ (**7**) Проверьте наличие прокладки вакуумного усилителя тормозов.

❑ Замените поврежденную прокладку.

❑ При каждом снятии соединительная ось между толкателем усилителя и педалью тормоза подлежит обязательной замене.

F4R, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



91101

❑ Перед установкой проверьте размер: (**X1**) = **128 мм**.

II - УСТАНОВКА

❑ Установите:

- вакуумный усилитель тормозов,
- заверните гайки крепления вакуумного усилителя тормозов.

❑ Ось между толкателем усилителя и педалью тормоза необходимо устанавливать только движением справа налево и сверху вниз.

❑ Затяните требуемым моментом **гайки крепления вакуумного усилителя тормозов (21 Нбм)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

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

❑ Снимите приспособление **(Mot. 1672)**.

❑ Установите:

- блок дроссельной заслонки (см. **Блок дроссельной заслонки: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12A, Подготовка рабочей смеси),
- заднюю реактивную тягу (см. **Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19D, Подвеска двигателя),
- болт крепления поперечины для установки радиатора системы охлаждения двигателя,
- болт заднего крепления подрамника.

❑ Затяните требуемым моментом:

- **болт крепления поперечины для установки радиатора системы охлаждения двигателя (105 N.m)**,
- **болт заднего крепления подрамника (110 Н.м)**.

❑ Установите:

- передний бампер (см. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 55A, Наружные защитные элементы),
- главный тормозной цилиндр (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Главный цилиндр: Снятие и установка**, с. **37A-2**) ,
- обратный клапан вакуумного усилителя тормозов.
- короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56A, Наружные принадлежности),
- решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56A, Наружные принадлежности),
- защиту поддона картера двигателя.

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

❑ Отрегулируйте выключатель стоп-сигнала (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Выключатель стоп-сигнала: Снятие и установка**, с. **37A-85**) .

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

❑ Установите:

- нижний кожух приборной панели и соедините разъемы,
- болты крепления нижнего кожуха приборной панели,

F4R, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

- боковой щиток приборной панели,
- накладку нижнего кожуха приборной панели,

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

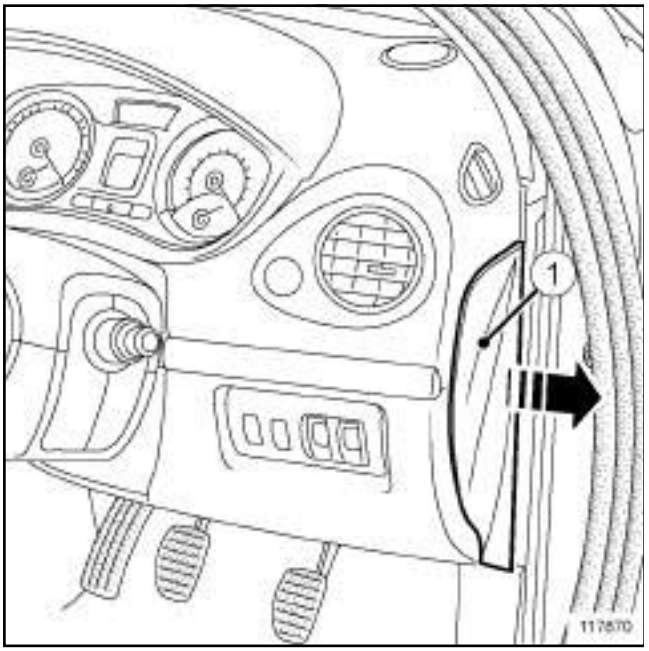
D4F, и 784, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Необходимые приспособления и специнструменты	
Mot. 1672	Нижнее крепление двигателя.

Моменты затяжки ▽	
гайки крепления вакуумного усилителя тормозов	**25 Н·м**
болт заднего крепления подрамника	**110 Н.м**
болт крепления поперечины для установки радиатора с правой стороны	**105 Н.м**
кислородный датчик	**44 Н·м**

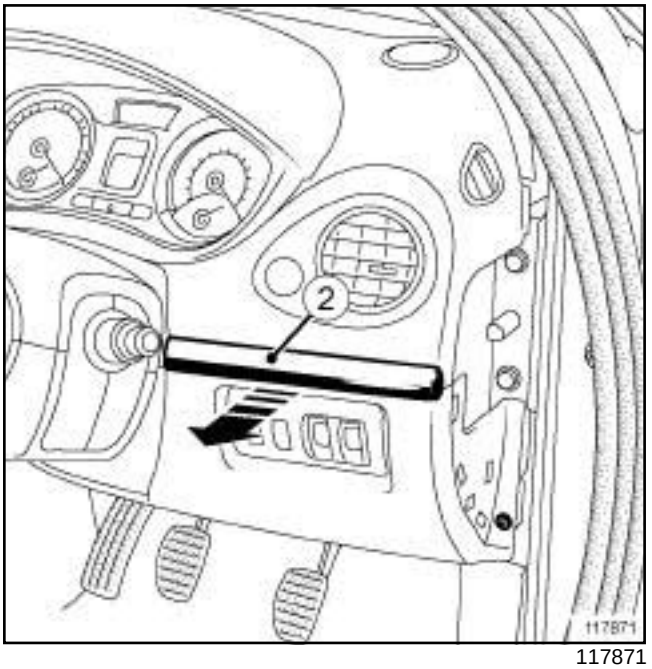
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

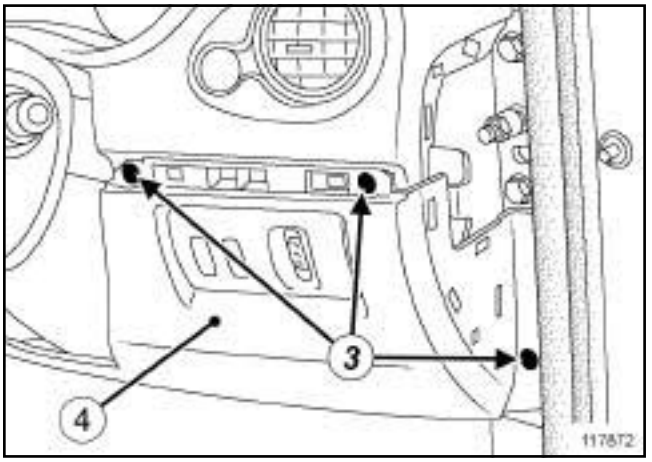


117870

❑ (**1**) Снимите боковой щиток приборной панели.



117871



117872

❑ Снимите:

- накладки нижнего кожуха приборной панели (**2**) ,
- винты (**3**) ,
- нижний кожух приборной панели (**4**) , отсоединив колодки проводов.

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

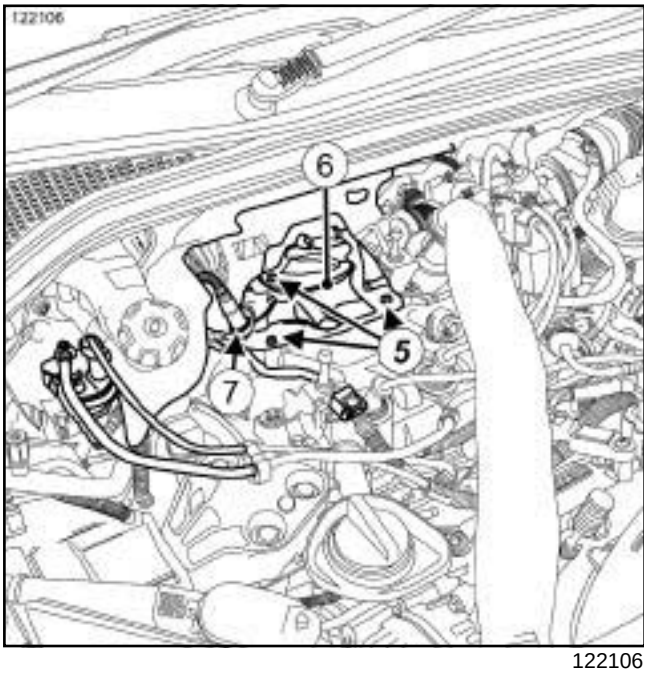
❑ Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, главу 80A, Аккумуляторная батарея).

❑ Снимите:

- верхнюю крышку двигателя,

D4F, и 784, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

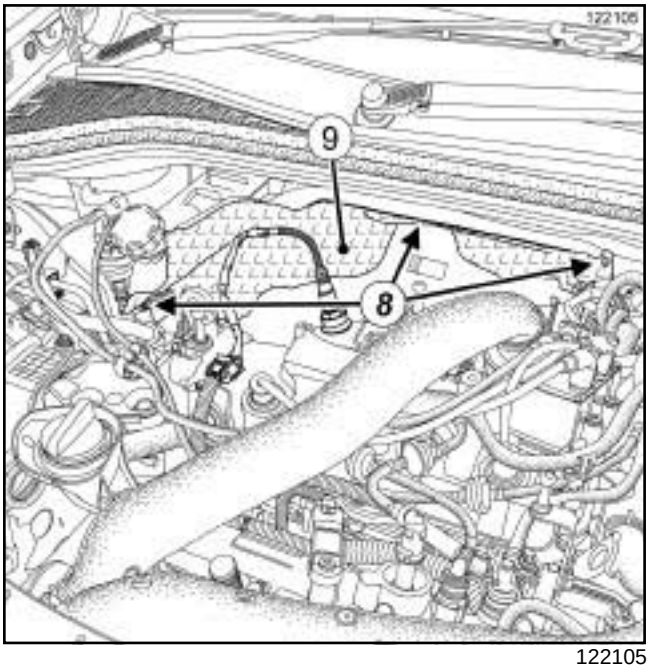
- решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56A, Наружные принадлежности),
- короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56A, Наружные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



122106

❑ Снимите:

- винты (**5**) ,
- тепловой экран турбокомпрессора (**6**) ,
- верхний кислородный датчик (**7**) .

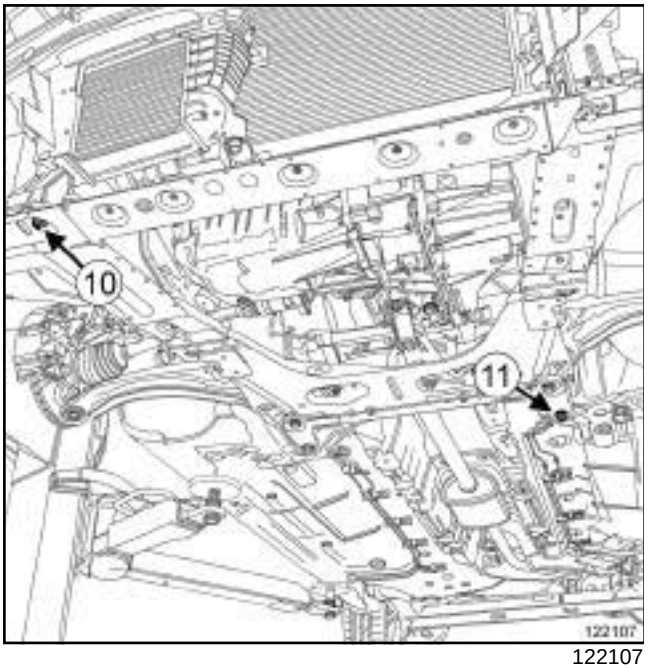


122105

❑ Снимите:

- держатели (**8**) ,
- тепловой экран щита передка (**9**) ,
- главный тормозной цилиндр (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Главный цилиндр: Снятие и установка**, с. **37A-2**) ,
- главный цилиндр привода сцепления (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Главный цилиндр привода сцепления: Снятие и установка**, с. **37A-114**) ,
- передний бампер (см. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 55A, Наружные защитные элементы),
- заднюю опору маятниковой подвески (см. **Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19D, Подвеска двигателя).

D4F, и 784, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

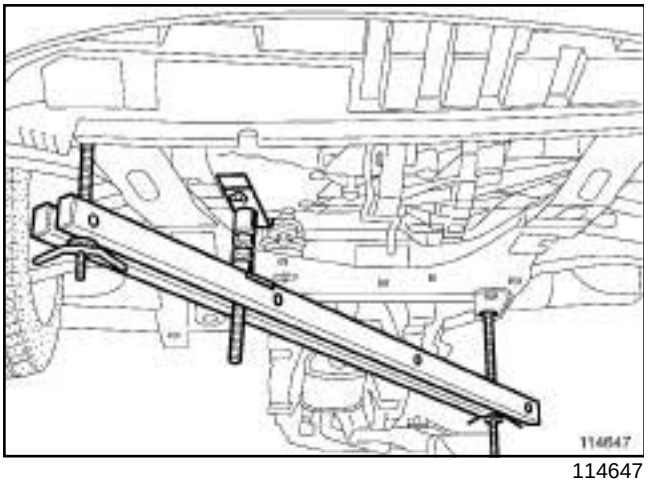


122107

❑ Снимите:

- болт (**10**) крепления поперечины для установки радиатора,

- болт (**11**) заднего крепления подрамника.



114647

❑ Установите приспособление **(Mot. 1672)**, как показано выше.

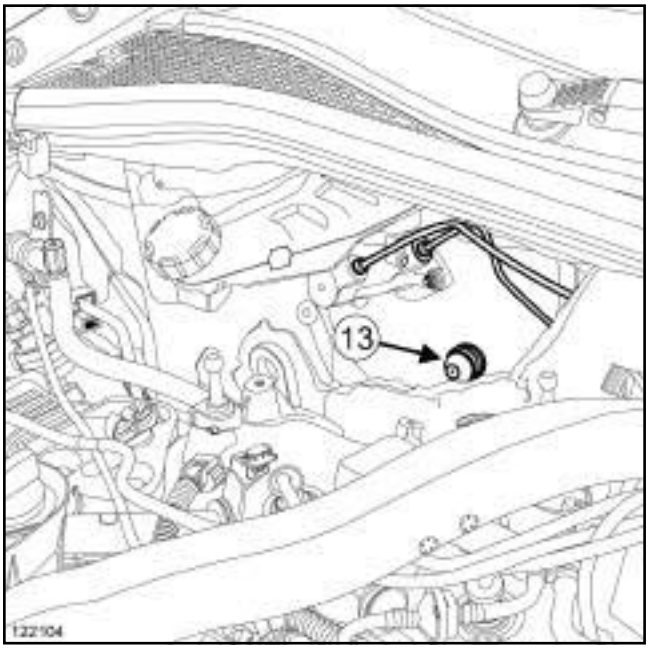
❑ Снимите левую переднюю опору маятниковой подвески (см. **Левая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка**) (Руководство п о ремонту 392, глава 19D, Подвеска двигателя).

❑ Опустите насколько возможно двигатель с помощью приспособления **(Mot. 1672)**.

122106

❑ Отведите в сторону электромагнитный клапан продувки абсорбера (**12**) .

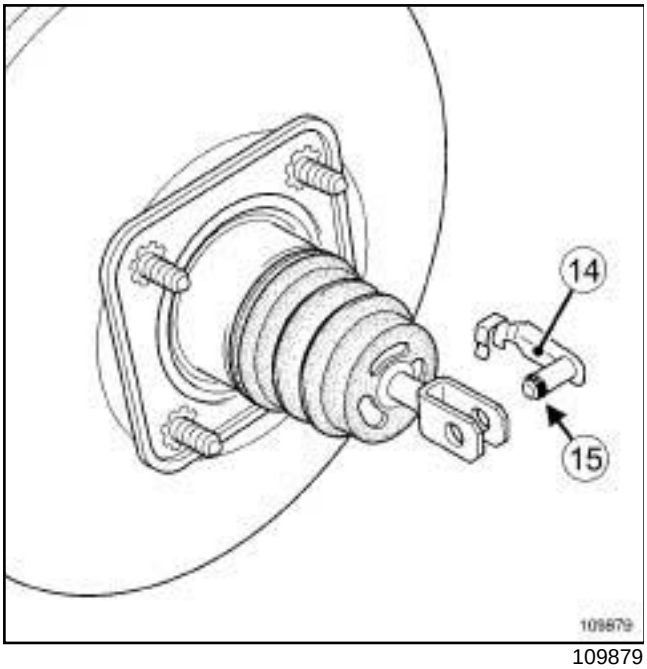
II - СНЯТИЕ



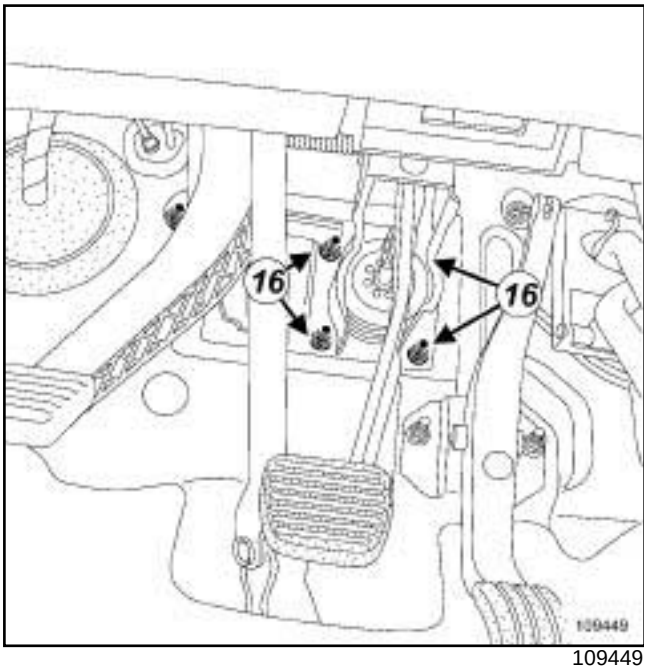
122104

❑ Снимите обратный клапан вакуумного усилителя тормозов (**13**) (см. **3 7 A**, **Механические устройства управления**, **Обратный клапан вакуумного усилителя тормозов: Снятие и установка**, с. **37A-28**) .

D4F, и 784, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



109879



109449

❑ Снимите:

- соединительную ось с двойным стопором (**14**) между толкателем усилителя и педалью тормоза, надавив на кольцо (**15**) отверткой с плоским лезвием.
- гайки (**16**) крепления вакуумного усилителя тормозов.
- вакуумный усилитель тормозов.

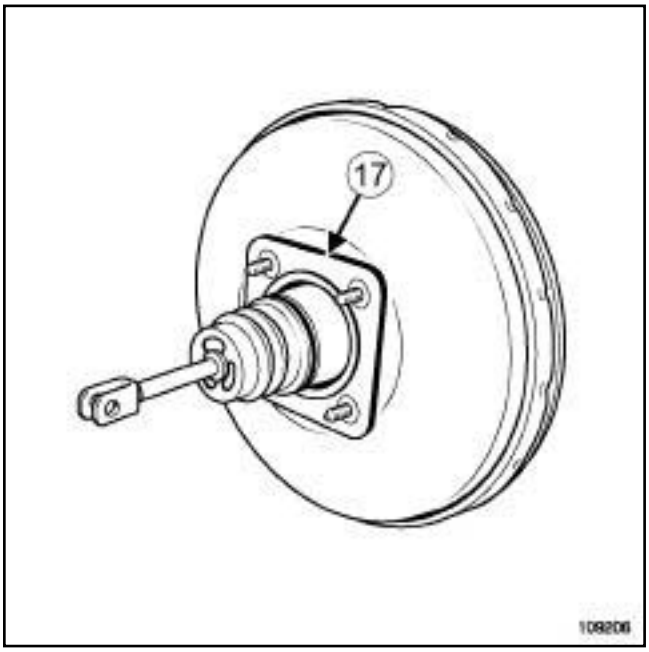
Примечание:

Чтобы извлечь вакуумный усилитель тормозов, нужно наклонить двигатель вперед.

УСТАНОВКА

❑ Обязательно замените болты заднего крепления подрамника.

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

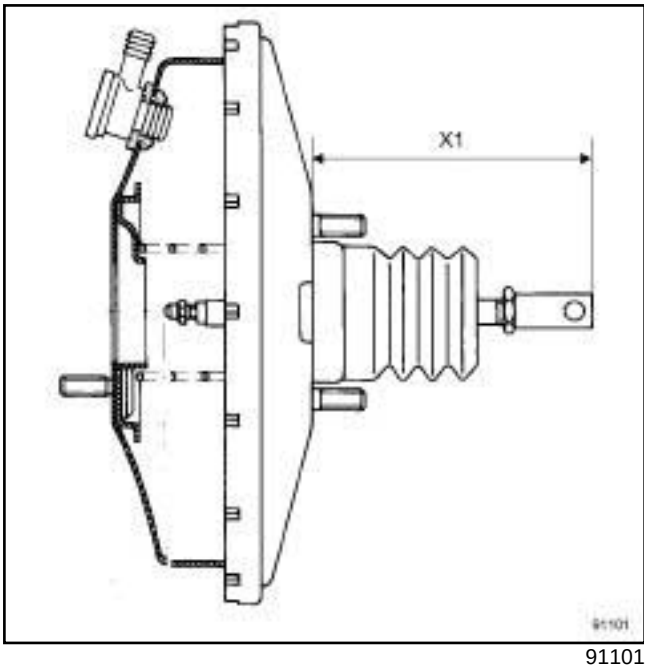


109206

❑ Проверьте наличие прокладки (**17**) вакуумного усилителя тормозов и замените прокладку, если она повреждена.

❑ При каждом снятии соединительная ось между толкателем усилителя и педалью тормоза подлежит обязательной замене.

D4F, и 784, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



91101

❑ Перед установкой проверьте размер: (**X1**) = **128 мм**.

II - УСТАНОВКА

❑ Установите:

- вакуумный усилитель тормозов,
- заверните гайки крепления вакуумного усилителя тормозов.

❑ Ось между толкателем усилителя и педалью тормоза необходимо устанавливать только движением справа налево и сверху вниз.

❑ Затяните требуемым моментом **гайки крепления вакуумного усилителя тормозов (25 Нбм)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Установите электромагнитный клапан продувки абсорбера на держатель.

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

❑ Снимите приспособление **(Mot. 1672)**.

❑ Установите:

- болт заднего крепления подрамника,
- болт крепления поперечины для установки радиатора с правой стороны.

❑ Затяните требуемым моментом:

- **болт заднего крепления подрамника (110 Н.м)**,
- **болт крепления поперечины для установки радиатора с правой стороны (105 Н.м)**.

❑ Установите:

- заднюю опору маятниковой подвески (см. **Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 19D, Подвеска двигателя),
- передний бампер (см. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 55A, Наружные защитные элементы),
- главный цилиндр привода сцепления (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Главный цилиндр привода сцепления: Снятие и установка**, с. **37A-114**) ,
- главный тормозной цилиндр (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Главный цилиндр: Снятие и установка**, с. **37A-2**) ,
- тепловой экран щита передка,
- держатели теплового экрана щита передка,
- верхний кислородный датчик.

❑ Затяните требуемым моментом **кислородный датчик (44 Нбм)**.

❑ Установите:

- теплозащитный экран турбокомпрессора,
- болты крепления теплового экрана турбокомпрессора,
- короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56A, Наружные принадлежности),
- решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 56A, Наружные принадлежности),
- верхнюю крышку двигателя.

❑ Удалите воздух:

- гидропривода сцепления (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Гидропривод сцепления: Удаление воздуха**, с. **37A-106**) ,
- тормозной системы (см. **30A**, **Общие сведения**, **Тормозная система: Удаление воздуха**, с. **30A-4**) .

D4F, и 784, и АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80A, Аккумуляторная батарея).
- Снимите автомобиль с подъемника.
- Отрегулируйте:
  - выключатель стоп-сигнала (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Выключатель стоп-сигнала: Снятие и установка**, с. **37A-85**) ,
  - датчик хода педали сцепления (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Датчик хода педали сцепления: Снятие и установка**, с. **37A-103**) .
- Установите:
  - нижний кожух приборной панели и соедините разъемы,
  - болты крепления нижнего кожуха приборной панели,
  - боковой щиток приборной панели,
  - накладки нижнего кожуха приборной панели.

K9K

Моменты затяжки ▽	
болты крепления вакуумного насоса	**21 Н·м**
болт крепления кронштейна вакуумного насоса	**21 Н·м**

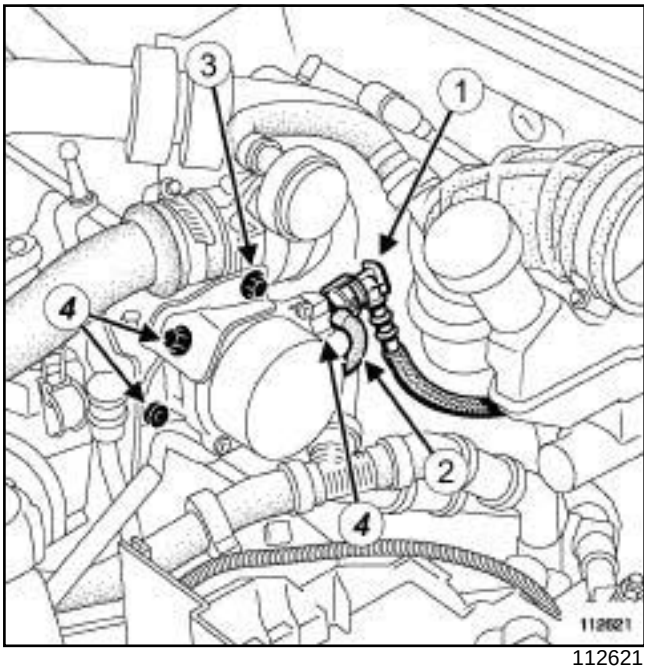
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

❑ Снимите:

- верхние крышки двигателя,
- воздухопровод воздушного фильтра.

II - СНЯТИЕ



112621

❑ Отверните болт (**3**) крепления кронштейна вакуумного насоса.

❑ Снимите:

- шланг (**1**) , присоединенный к вакуумному усилителю тормозов,
- трубопровод (**2**) ,
- болты крепления (**4**) вакуумного насоса,
- вакуумный насос.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

❑ Обязательно замените прокладку вакуумного насоса.

II - УСТАНОВКА

❑ Установите:

- вакуумный насос с новой прокладкой,
- болты крепления вакуумного насоса.

❑ Затяните требуемым моментом:

- **болты крепления вакуумного насоса (21 Н·м)**,
- **болт крепления кронштейна вакуумного насоса (21 Н·м)**.

❑ Установите:

- трубопровод,
- шланг, присоединенный к вакуумному усилителю тормозов,

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Установите:

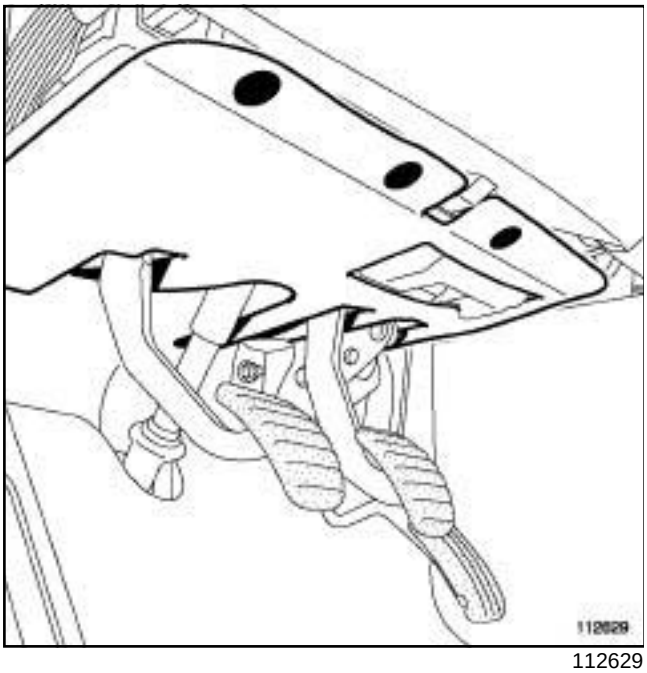
- воздухопровод воздушного фильтра.
- верхние крышки двигателя.

МОДИФИКАЦИЯ БЕЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ДОРАБОТКИ

Моменты затяжки ▽	
гайки крепления педали акселератора	**8 Нм**

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

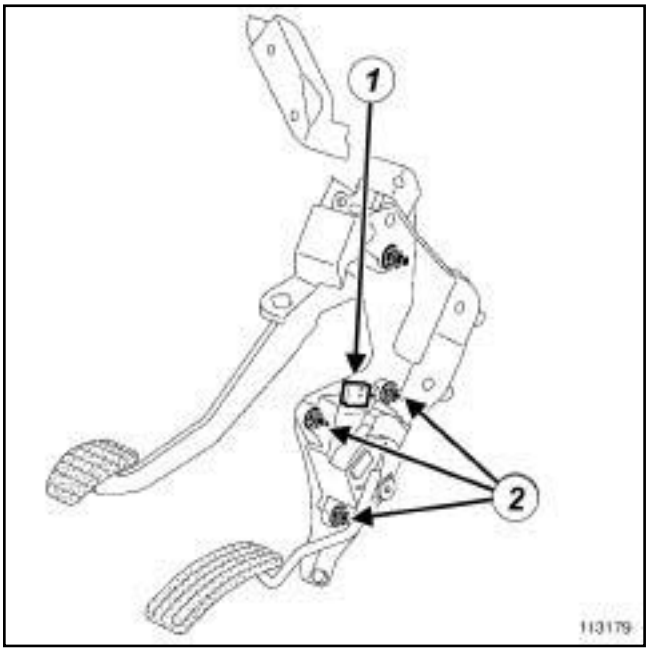


112629

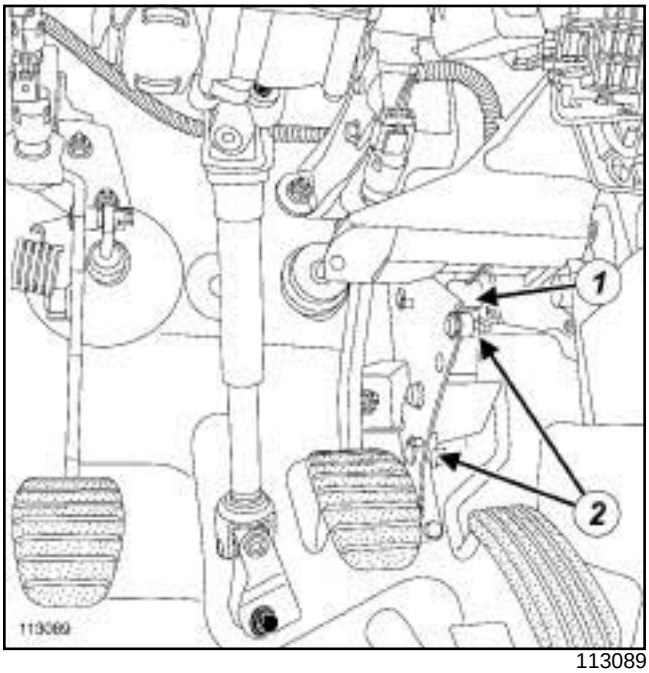
❑ Снимите:

- держатели нижнего кожуха приборной панели со стороны водителя.
- нижний кожух приборной панели с о стороны водителя.

II - СНЯТИЕ



113179



113089

❑ Разъедините разъем (**1**) датчика положения педали акселератора.

❑ Снимите:

- гайки (**2**) педали акселератора,
- педаль управления подачей топлива.

МОДИФИКАЦИЯ БЕЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ДОРАБОТКИ

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

❑ Установите:

- педаль акселератора,
- гайки крепления педали акселератора,

❑ Соедините разъемдатчика положения педали акселератора.

❑ Затяните требуемым моментом **гайки крепления педали акселератора (8 Нм)**.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ

❑ Установите:

- нижнюю облицовку приборной панели с о стороны водителя,
- держатели нижнего кожуха приборной панели со стороны водителя.

ШКОЛЬНЫЙ АВТОМОБИЛЬ

Моменты затяжки ▽	
болт крепления педали акселератора со стороны обучаемого	**8 Н·м**
болт крепления педали акселератора со стороны инструктора	**16 Н·м**

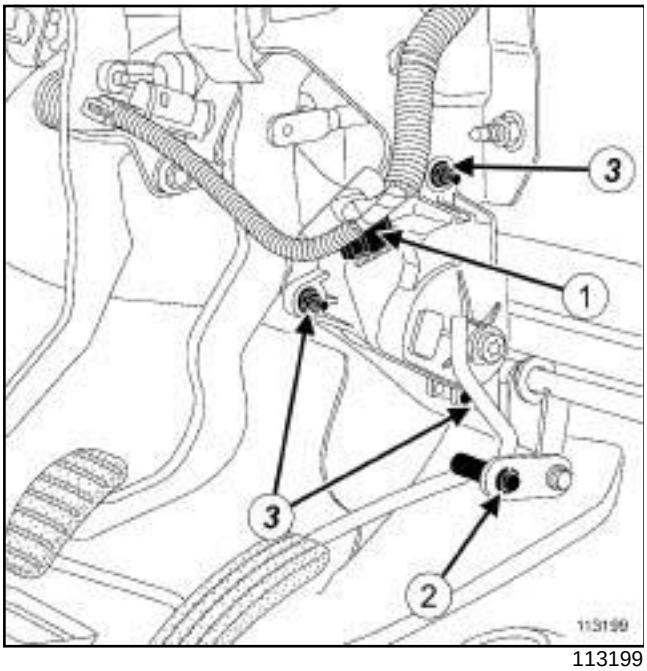
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

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

II - СНЯТИЕ

1 - Работы, производимые со стороны обучаемого



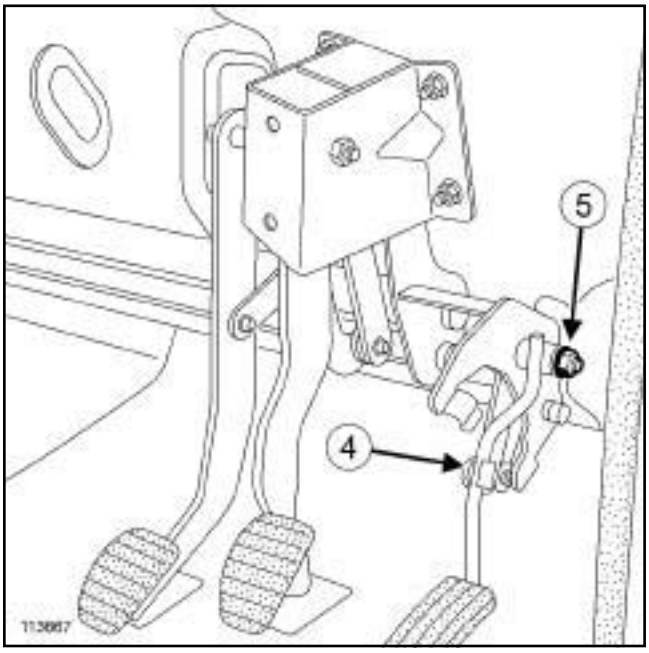
113199

❑ Разъедините разъем (**1**) датчика положения педали акселератора.

❑ Снимите:

- стопорное кольцо (**2**) крепления педали акселератора к соединительному звену промежуточной тяги,
- болты (**3**) крепления педали акселератора,
- педаль акселератора.

2 - Работы, производимые со стороны инструктора



113667

❑ Снимите:

- стопорное кольцо (**4**) крепления педали акселератора к соединительному звену промежуточной тяги,
- гайку (**5**) крепления педали акселератора,
- ось педали акселератора,
- педаль акселератора.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

❑ Снятые стопорные кольца подлежат обязательной замене.

II - УСТАНОВКА

1 - Работы, производимые со стороны обучаемого

❑ Установите:

- педаль акселератора,
- болты ***(3)*** крепления педали акселератора,

- стопорное кольцо ***(2)*** крепления педали акселератора к соединительному звену промежуточной тяги,

❑ Затяните требуемым моментом **болт крепления педали акселератора со стороны обучаемого (8 Н·м)**.

❑ Соедините разъем ***(1)*** датчика положения педали акселератора.

2 - Работы, производимые со стороны инструктора

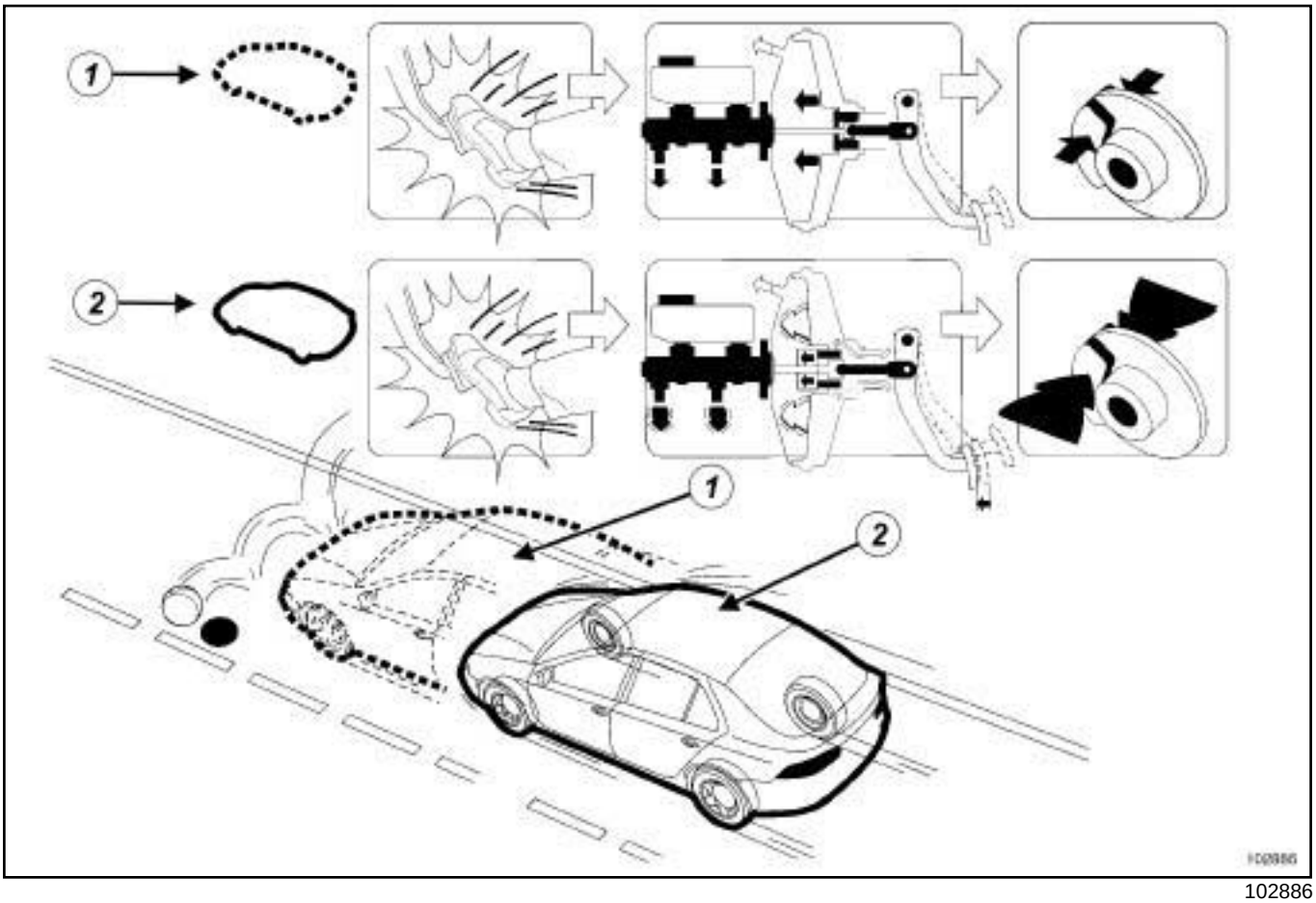
❑ Установите:

- педаль акселератора,
- ось педали акселератора,
- гайку ***(5)*** крепления педали акселератора,
- стопорное кольцо ***(4)*** крепления педали акселератора к соединительному звену промежуточной тяги,

❑ Затяните требуемым моментом **болт крепления педали акселератора с о стороны инструктора (16 Н·м)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

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



102886

(**1**) Без системы экстренного торможения

(**2**) С системой экстренного торможения

Система экстренного торможения является устройством, дополняющим АБС.

Усилие при экстренном торможении позволяет системе распознавать ситуацию и действовать немедленно для обеспечения минимально возможного расстояния остановки.

Усилие аварийного торможения определяется в зависимости от скорости нажатия на педаль тормоза; в этой ситуации усилитель торможения мгновенно развивает максимальную мощность.

При обычном торможении система работает в стандартном режиме.

Усилитель экстренного торможения является механической системой, объединенной с вакуумным усилителем тормозов и полностью независимой от какого-либо электронного устройства.

Усилитель снабжен магнитом, реагирующим на резкое нажатие педали тормоза и блокирующим приводное устройство.

ШКОЛЬНЫЙ АВТОМОБИЛЬ

Моменты затяжки ▽	
болт крепления педали тормоза со стороны обучаемого	**16 Н·м**
ось педалей тормоза и сцепления со стороны инструктора	**35 Н·м**

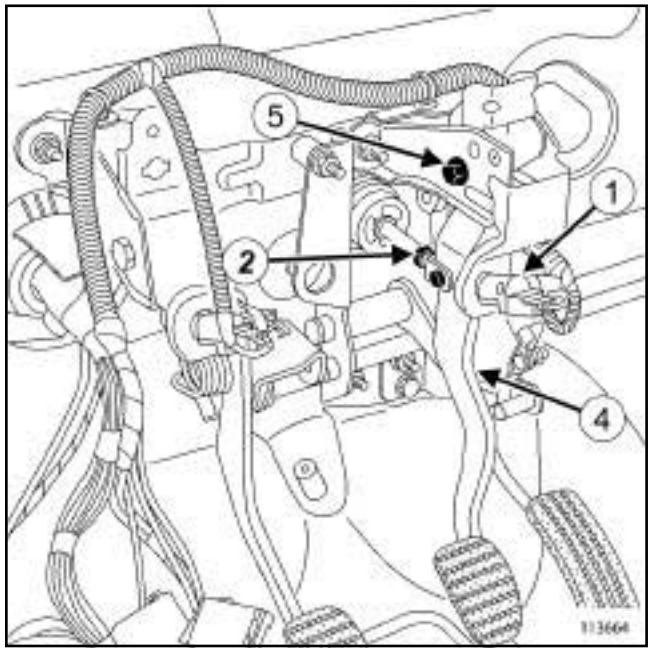
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

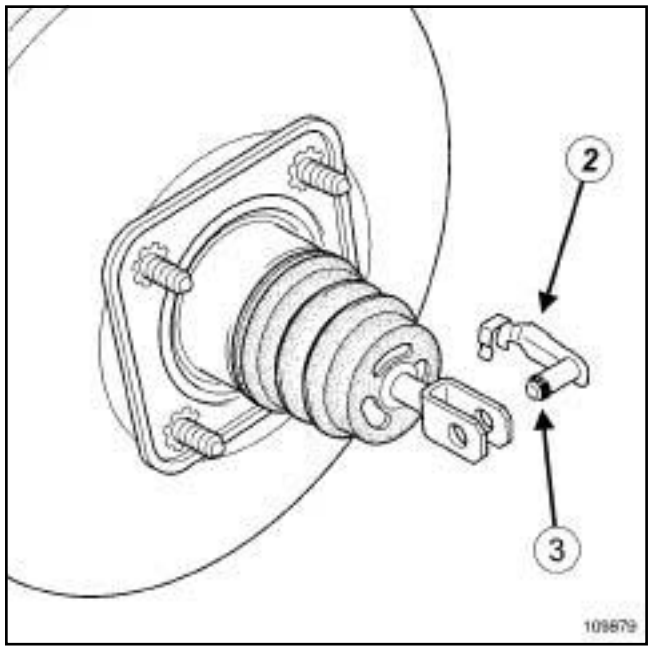
❑ Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, главу 80A, Аккумуляторная батарея).

II - СНЯТИЕ

1 - Работы, производимые со стороны обучаемого



113664



109879

❑ Снимите:

- выключатель стоп-сигнала (**1**) (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Выключатель стоп-сигнала: Снятие и установка**, с. **37A-85**),

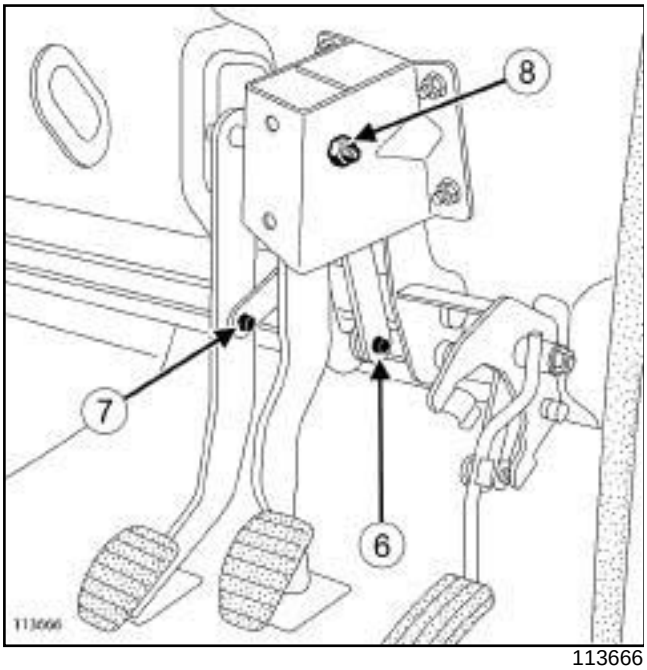
- соединительную ось (**2**) с двойным стопором между толкателем вакуумного усилителя тормозов и педалью тормоза, повернув ось вверх и отжав стопорное кольцо (**3**) отверткой с плоским лезвием.

- стопорное кольцо (**4**) соединительного звена между педалью тормоза и промежуточной тягой,

- болт (**5**) крепления педали тормоза,

- педаль тормоза.

2 - Работы, производимые со стороны инструктора



113666

❑ Снимите:

- стопорное кольцо (**6**) соединительного звена между педалью тормоза и промежуточной тягой,

- стопорное кольцо (**7**) крепления педали сцепления к промежуточной тяге,

- ось (**8**) педалей тормоза и сцепления,

- педали тормоза и сцепления.

- стопорное кольцо крепления педали тормоза к соединительному звену,

- соединительное звено.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

❑ Снятые стопорные кольца подлежат обязательной замене.

II - УСТАНОВКА

1 - Работы, производимые со стороны обучаемого

❑ Установите:

- педаль тормоза.

- болт ***(5)*** крепления педали тормоза,

- стопорное кольцо ***(4)*** соединительного звена между педалью тормоза и промежуточной тягой,

- соединительную ось ***(2)*** с двойным стопором между толкателем усилителя и педалью тормоза необходимо устанавливать только движением справа налево и сверху вниз.

- (**1**) (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Выключатель стоп-сигнала: Снятие и установка**, с. **37A-85**) выключатель стоп-сигнала.

❑ Затяните требуемым моментом **болт крепления педали тормоза со стороны обучаемого (16 Н·м)**.

2 - Работы, производимые со стороны инструктора

❑ Установите:

- соединительное звено.

- стопорное кольцо крепления педали тормоза к соединительному звену,

- педали тормоза и сцепления.

- ось ***(8)*** педалей тормоза и сцепления,

- стопорное кольцо ***(7)*** крепления педали сцепления к соединительному звену промежуточной тяги,

- стопорное кольцо ***(6)*** соединительного звена между педалью тормоза и промежуточной тягой .

❑ Затяните требуемым моментом **ось педалей тормоза и сцепления со стороны инструктора (35 Н·м)**.

ШКОЛЬНЫЙ АВТОМОБИЛЬ

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

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

МОДИФИКАЦИЯ БЕЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ДОРАБОТКИ

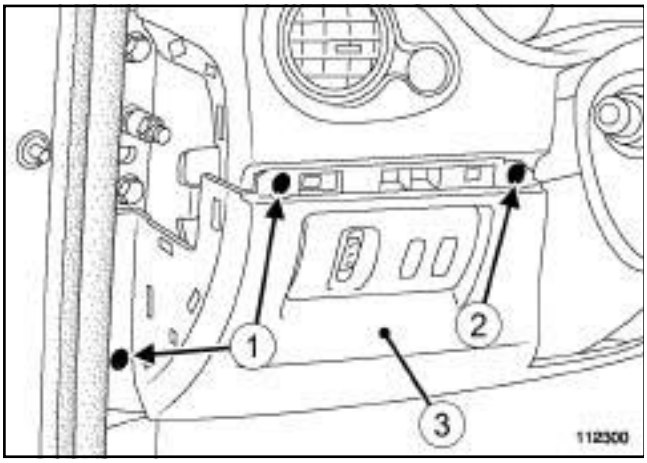
Моменты затяжки ▽	
гайки крепления педального узла	**21 Н·м**
гайки крепления буфера педали тормоза	**21 Нм**

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

❑ Снимите:

- накладку нижнего кожуха приборной панели,
- боковую заглушку нижнего кожуха приборной панели,

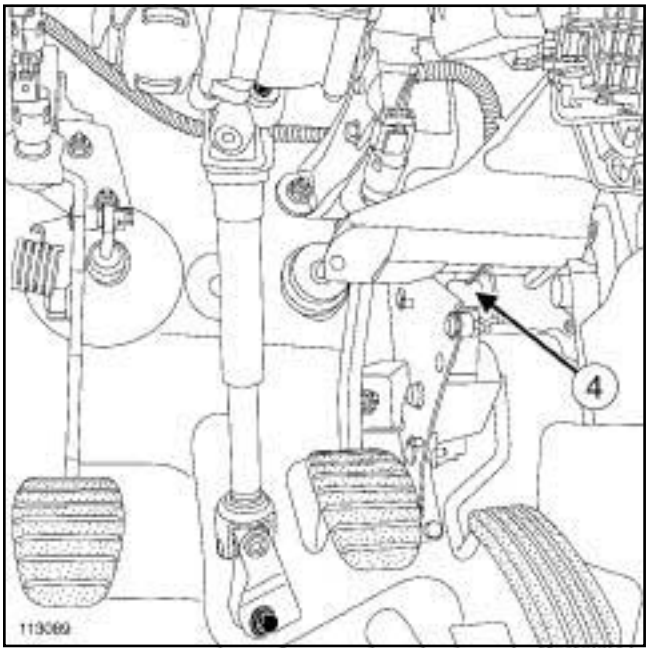


112300

❑ Снимите:

- винты (**1**) ,
- держатель (**2**) ,
- нижний кожух приборной панели (**3**) , отсоединив колодки проводов.

II - СНЯТИЕ

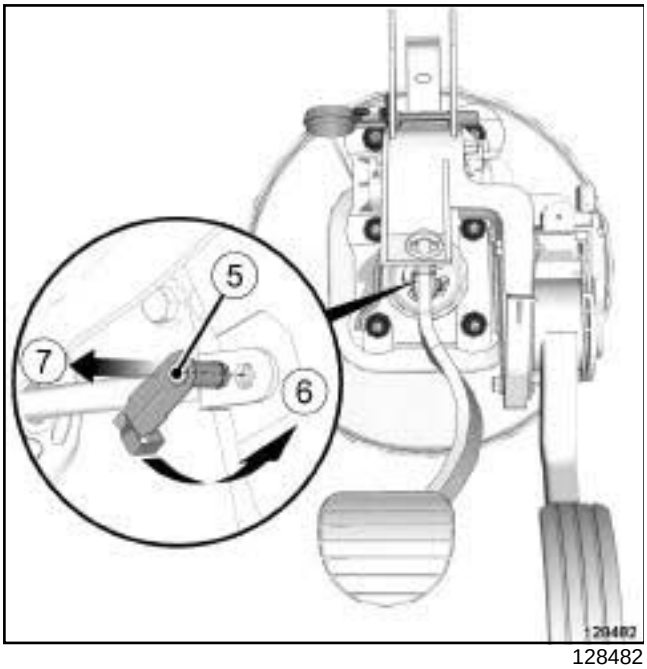


113089

❑ Разъедините разъем (**4**) датчика положения педали управления подачей топлива.

❑ Снимите выключатель стоп-сигнала (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Выключатель стоп-сигнала: Снятие и установка**, с. **37A-85**) .

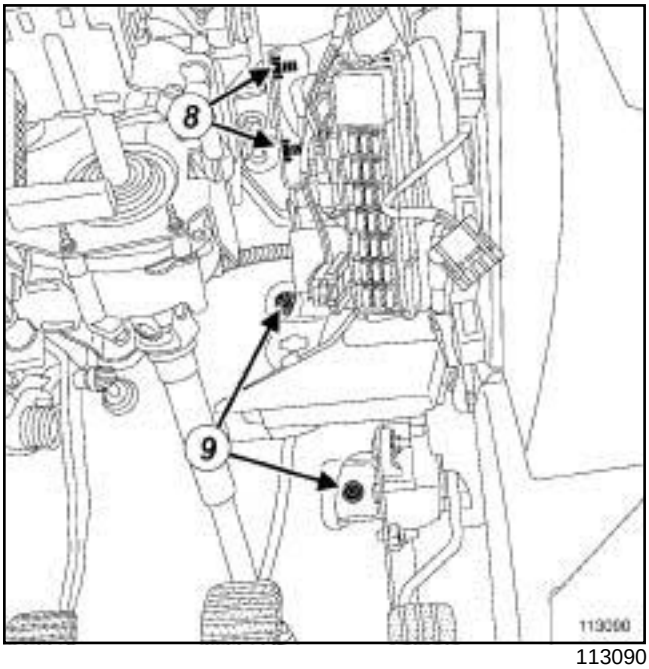
МОДИФИКАЦИЯ БЕЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ДОРАБОТКИ



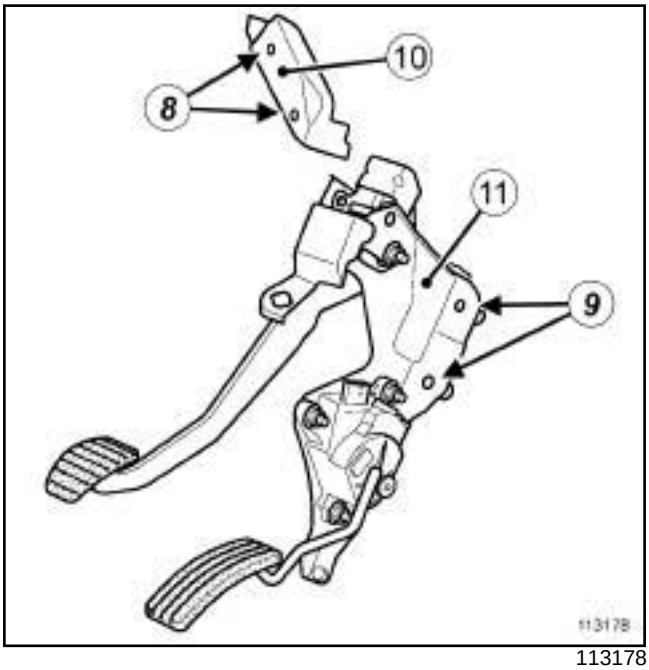
128482

❑ Снимите соединительную ось с двойным стопором (**5**) между педалью тормоза и штоком вакуумного усилителя тормозов.

- разблокируйте ось в соответствии с (**6**) ,
- извлеките ось в соответствии с (**7**) ,



113090



113178

❑ Снимите:

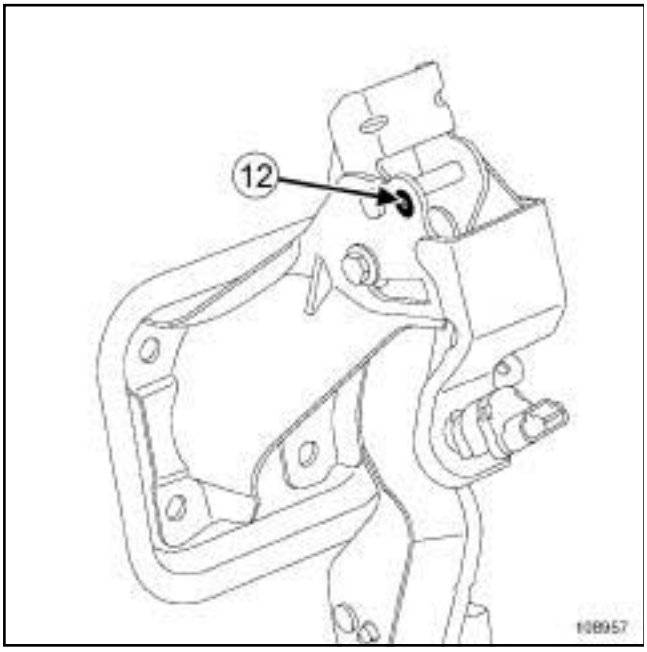
- гайки крепления буфера (**8**) ,
- гайки крепления (**9**) вилки педального узла,
- буфер (**10**) ,
- « узел "педаль тормоза - педаль акселератора" » .

МОДИФИКАЦИЯ БЕЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ДОРАБОТКИ

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

❑ Обязательной замене подлежит **детали, подлежащие обязательной замене: Соединительная ось между педалью тормоза и штоком вакуумного усилителя тормозов (30,03,02,07)**.



108957

❑

> Поднимите:
>
> Убедитесь что за клепка сброса педали тормоза (**1 2**) не повреждена. Если она повреждена, замените педальный узел..

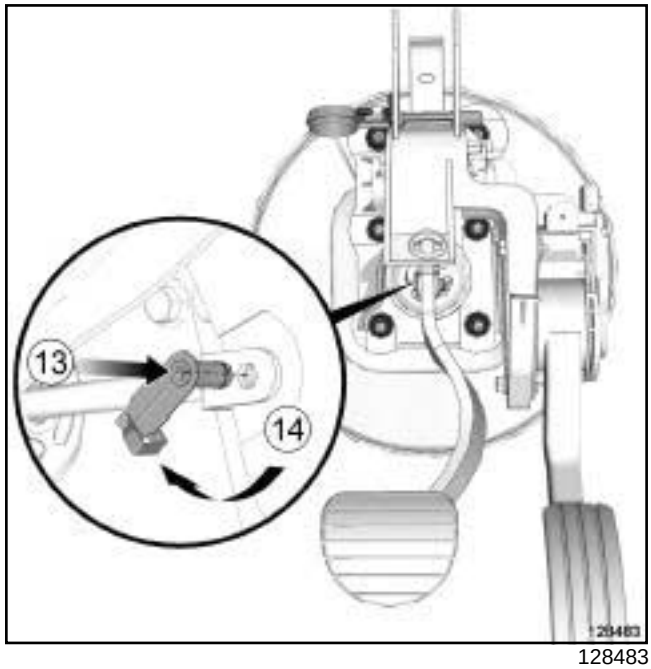
II - УСТАНОВКА

❑ Установите:

- « узел "педаль тормоза - педаль акселератора" » ,
- буфер педали тормоза.

❑ Затяните требуемым моментом:

- **гайки крепления педального узла (21 Н·м)**,
- **гайки крепления буфера педали тормоза (21 Нм)**.



128483

❑ Установите новую соединительная ось между педалью тормоза и штоком вакуумного усилителя тормозов:

- вставьте ось в соответствии с (**13**) ,
- заблокируйте ось в соответствии с (**14**) ,

❑ Установите выключатель стоп-сигнала (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Выключатель стоп-сигнала: Снятие и установка**, с. **37A-85**) .

❑ Соедините разъем датчика положения педали акселератора.

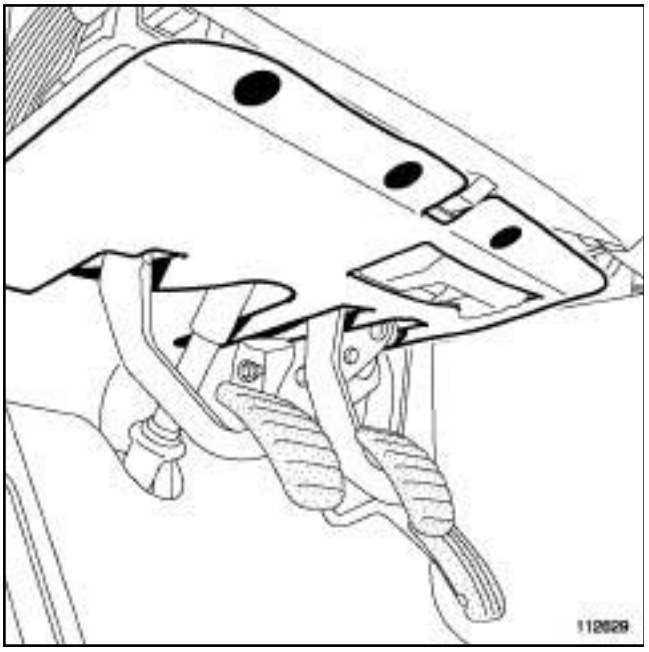
III - ЗАВЕРШЕНИЕ

❑ Установите:

- нижний кожух приборной панели, соединив разъемы.
- держатель,
- винты,
- боковую заглушку нижнего кожуха приборной панели,
- накладку нижнего кожуха приборной панели,

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

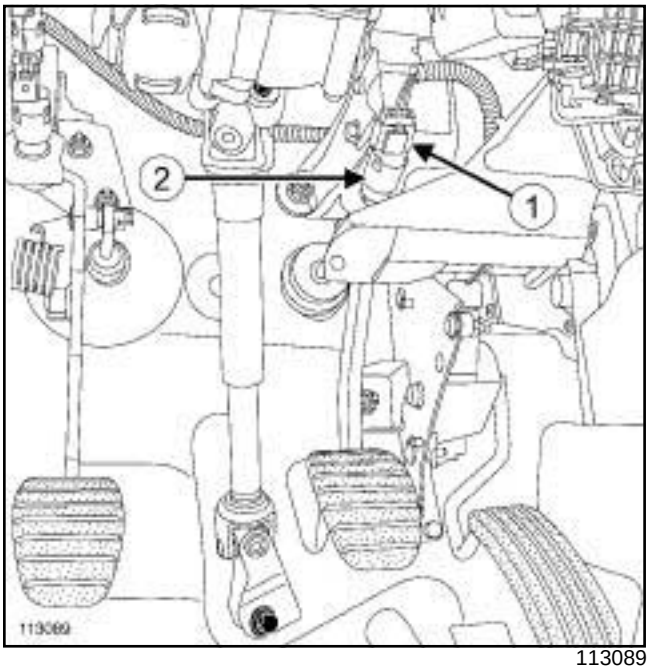


112629

❑ Снимите:

- держатели нижней облицовки приборной панели со стороны водителя,
- нижний кожух приборной панели со стороны водителя.

II - СНЯТИЕ



113089

❑

ВНИМАНИЕ

Обращайтесь с выключателем стоп-сигнала (**2**) с осторожностью.

Поршень **4** перемещать только при регулировке размера (**X**).

❑ Разъедините разъем (**1**) выключателя стоп-сигнала.

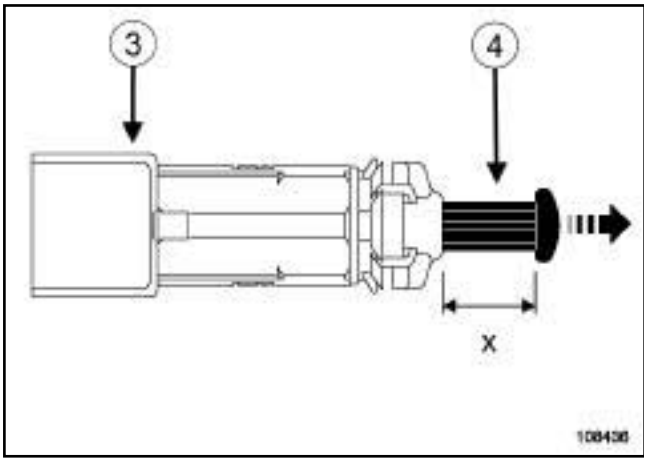
❑ Поверните выключатель стоп-сигнала (**2**) на четверть оборота против часовой стрелки.

❑ Снимите выключатель стоп-сигнала.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

при снятии-установке или замене выключателя стоп-сигнала



108436

❑

> **ВНИМАНИЕ**
> Обращайтесь с выключателем стоп-сигнала (**3**) с осторожностью.
>
> Шток допускается (**4**) перемещать только при регулировке размера (**x**) .
>
> Выключатель стоп-сигнала подлежит обязательной замене:
>
> - поршень (**4**) не касается выключателя (**3**) ,
> - если для регулировки штока (**x**) требуется повторить операции более 3 раз.

❑ Измерьте размер (**x**) штока (**4**) . Если размер (**x**) меньше **19 мм**, осторожно потяните за конец штока до получения размера (**x**) от **19 мм (не менее)** до **20 мм (не более)**.

II - УСТАНОВКА

❑ Рукой нажмите на педаль тормоза.

❑ Установите выключатель стоп-сигнала на педальный узел.

❑ Зафиксируйте выключатель стоп-сигнала, повернув его на четверть оборота по часовой стрелке.

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

> Примечание:
>
> Выключатель стоп-сигнала регулируется автоматически в зависимости от положения педали тормоза.
>
> При автоматической регулировке слышны щелчки переход а через фиксированные положения.

❑ Соедините разъем выключателя стоп-сигнала.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Проверьте работу выключателя стоп-сигнала:

- нажмите на педаль тормоза и убедитесь во включении стоп-сигнала,
- отпустите педаль тормоза и убедитесь в выключении стоп-сигнала.

❑ Установите:

- нижний кожух приборной панели со стороны водителя.
- держатель нижнего кожуха приборной панели со стороны водителя.

БЕЗ АБС

Необходимые приспособления и специнструменты	
Fre. 1085-01	Манометр для проверки давления тормозной системы: 0 - 250 бар.

Необходимое оборудование
приспособление для удержания педали в нажатом состоянии

Моменты затяжки ▽	
болты крепления держателя регулятора тормозных сил	**10 Н.м**
болты крепления регулятора тормозных сил	**18 Н.м**
штуцеры тормозных трубопроводов	**17 Н.м**
болт крепления тяги регулятора тормозных сил на балке задней подвески	**10 Н.м**

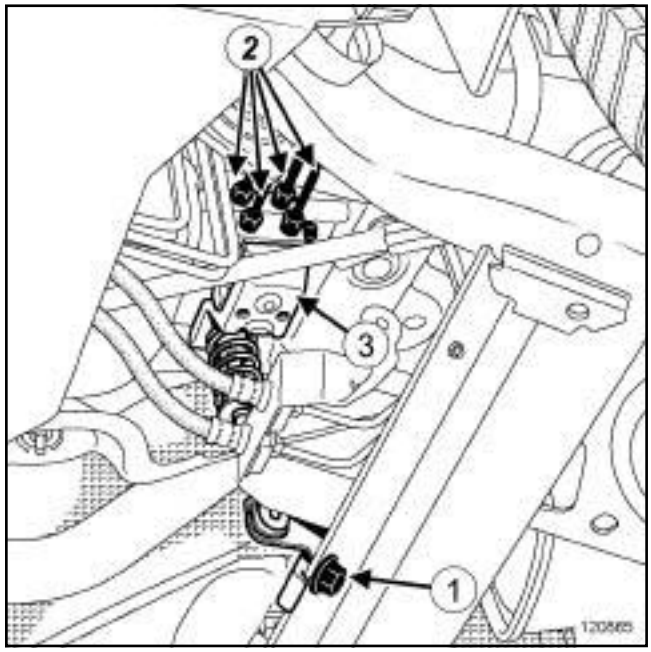
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- ❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02A, Подъемное оборудование).
- ❑ Установите приспособление **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии**, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.

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

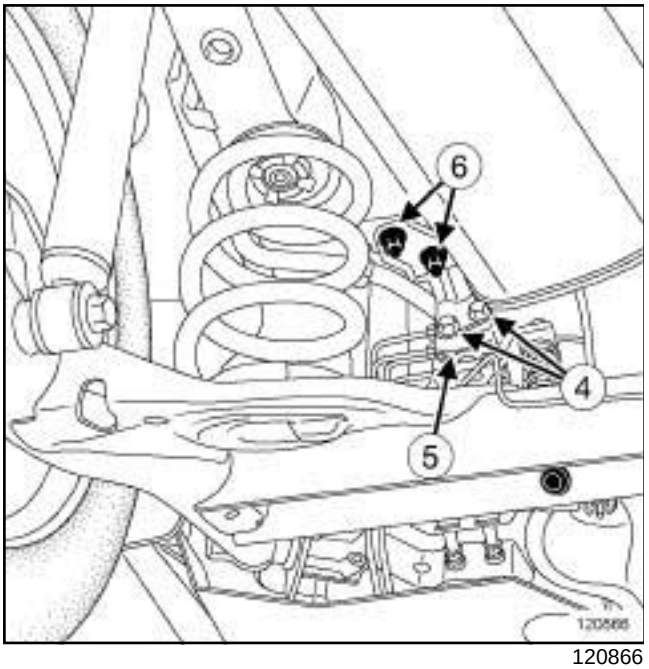
II - СНЯТИЕ



120865

- ❑ Отверните болт крепления (**1**) тяги регулятора тормозных сил на балке задней подвески.
- ❑ Отметьте положение тормозных трубопроводов (**2**) на регуляторе тормозных сил (**3**) .
- ❑ Отсоедините тормозные трубопроводы (**2**) от регулятора тормозных сил (**3**) .

БЕЗ АБС



120866

- Снимите:
  - болты крепления (**4**) регулятора тормозных сил (**5**) ,
  - регулятор тормозных сил (**5**) .
- Отверните, но не снимайте болты крепления (**6**) держателя регулятора тормозных сил.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

- Установите:
  - регулятор тормозных сил.
  - болты крепления регулятора тормозных сил.
- Затяните требуемым моментом:
  - **болты крепления держателя регулятора тормозных сил (10 Н.м)**,
  - **болты крепления регулятора тормозных сил (18 Н.м)**.
- Закрепите тормозные трубопроводы на регуляторе тормозных с и л , соблюдая положение, отмеченное при снятии.
- Затяните требуемым моментом **штуцеры тормозных трубопроводов (17 Н.м)**.
- Заверните болт крепления тяги регулятора тормозных сил на балке задней подвески.
- Затяните требуемым моментом **болт крепления тяги регулятора тормозных с и л на балке задней подвески (10 Н.м)**.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Снимите фиксатор **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии**.
- Удалите воздух из тормозной системы с помощью приспособления **(Fre. 1085-01)** (с м. **30A**, **Общие сведения**, **Тормозная система: Удаление воздуха**, с. **30A-4**) .

Регулятор тормозных усилий: Проверка

БЕЗ АБС

Необходимые приспособления и специнструменты	
Fre. 1085-01	Манометр для проверки давления тормозной системы: 0 - 250 бар.

Необходимое оборудование
устройство удаления воздуха из тормозной системы

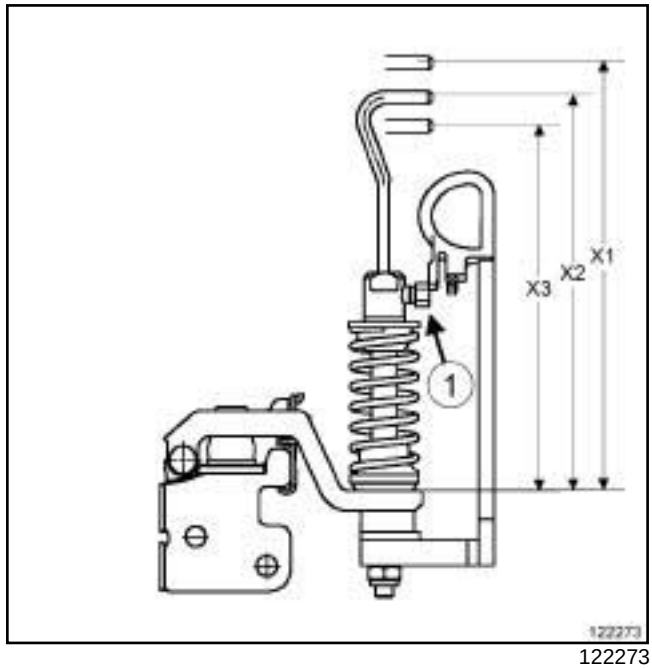
Моменты затяжки	
регулировочный болт	**12 Н·м**

ПРОВЕРКА

❑ Установите автомобиль на четырехстоечный подъемник с промежуточной системой подъема (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02A, Подъемное оборудование).

I - ПРОВЕРКА РАЗМЕРА ТЯГИ РЕГУЛЯТОРА ТОРМОЗНЫХ СИЛ В КРАЙНЕМ ПОЛОЖЕНИИ (ПРИ ВЫВЕШЕННЫХ КОЛЕСАХ)

❑ Поднимите автомобиль с помощью промежуточного подъемника.



122273

❑ Проверьте размер (**X1**) тяги регулятора тормозных сил.

Размер должен быть **155 мм**.

❑ Поскольку регулятор тормозных сил отрегулирован на заводе, размер тяги должен быть правильным.

Если это не так, то регулятор тормозных сил:

- разрегулирован: выполните регулировку,
- поврежден: замените его (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Регулятор тормозных усилий: Снятие и установка**, с. **37A-87**) .

II - РЕГУЛИРОВКА РАЗМЕРА ТЯГИ РЕГУЛЯТОРА ТОРМОЗНЫХ СИЛ В КРАЙНЕМ ПОЛОЖЕНИИ (ПРИ ВЫВЕШЕННЫХ КОЛЕСАХ)

❑ Отверните регулировочный болт (**1**) .

❑ Отрегулируйте размер на **155 мм**.

❑ Затяните требуемым моментом **регулировочный болт (12 Нбм)**.

III - ПРОВЕРКА ВЫХОДНОГО ДАВЛЕНИЯ

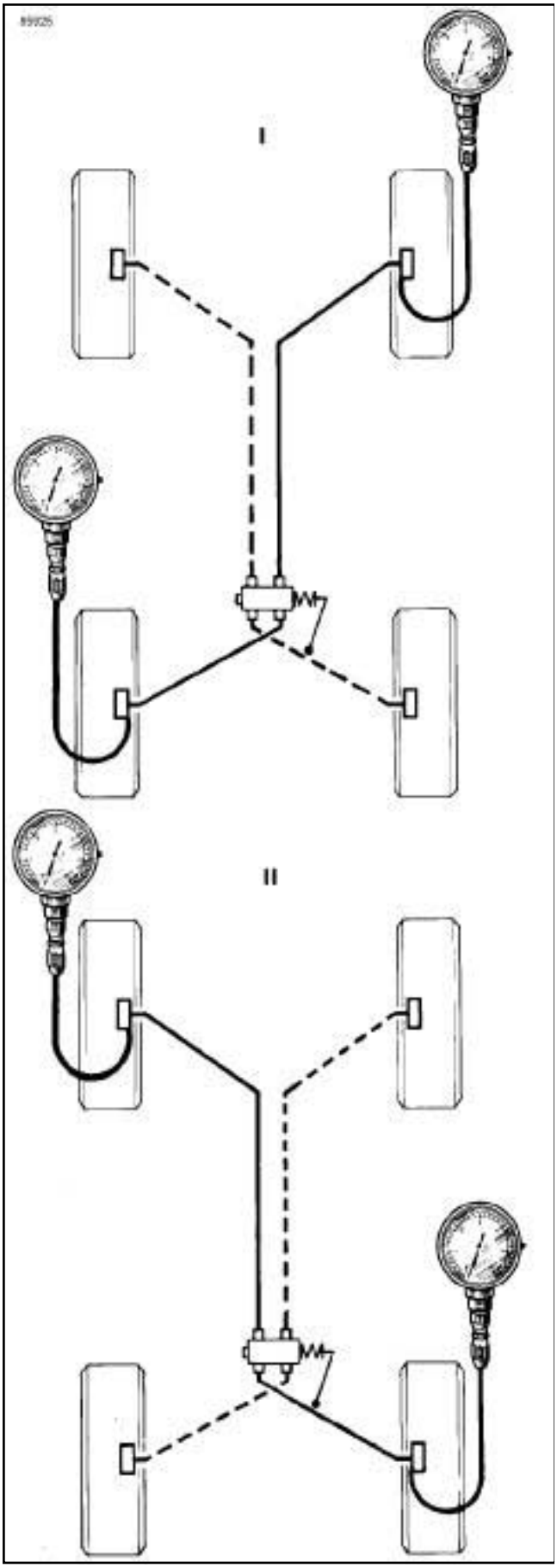
❑ Опустите промежуточный подъемник до получения размера (**X2**) тяги регулятора тормозных сил, равного **142 мм**.

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

БЕЗ АБС

1 - Проверка выходного давления при входном давлении PE = 60 бар

БЕЗ АБС



85925

- ❑ Установите манометры прибора **(Fre. 1085-01)** по схеме **I**.
- ❑ Удалите воздух из манометров **устройство удаления воздуха из тормозной системы**, открыв пробки для удаления воздуха.
- ❑ Нажмите на педаль тормоза до получения входного давления **PE = 60 бар** по переднему манометру.
- ❑ Считайте значение выходного давления **PS1** по заднему манометру.
- ❑ Установите манометры по схеме **II**.
- ❑ Удалите воздух из манометров **устройство удаления воздуха из тормозной системы**, открыв пробки для удаления воздуха.
- ❑ Нажмите на педаль тормоза до получения входного давления **PE = 60 бар** по переднему манометру.
- ❑ Считайте значение выходного давления **PS2** по заднему манометру.
- ❑ Проверьте разницу давления на выходе задних тормозных механизмов **PS1 - PS2 ≤ 4 бар**.
- ❑ Проверьте значение **Pm** :

  Pm = (PS1 + PS2) / 2

  Pm = 28 ± 4 бар

БЕЗ АБС

2 - Проверка выходного давления при входном давлении PE = 100 бар

- ❑ Нажмите на педаль тормоза до получения входного давления **PE = 100 бар** по переднему манометру.
- ❑ Считайте значение выходного давления **PS2'** по заднему манометру.
- ❑ Установите манометры по схеме **I**.
- ❑ Удалите воздух из манометров **устройство удаления воздуха из тормозной системы**, открыв пробки для удаления воздуха.
- ❑ Нажмите на педаль тормоза до получения входного давления **PE = 100 бар** по переднему манометру.
- ❑ Считайте значение выходного давления **PS1'** по заднему манометру.
- ❑ Проверьте разницу давления на выходе задних тормозных механизмов **PS1' - PS2' ≤ 4 бар**.
- ❑ Проверьте значение **Pm'** :

  Pm = (PS1' + PS2') / 2

  Pm 28 ± 4 бар

3 - Проверка значений выходного давления

- ❑ **PS1** при **PE = 60 бар**

  PS1' при **PE = 100 бар**

  PS1 - PS1' = 6 ± 1 бар
- ❑ **PS2** при **PE = 60 бар**

  PS2' при **PE = 100 бар**

  PS2 - PS2' = 6 ± 1 бар

4 - Проверка выходного давления при сжатии пружины на 5 мм

- ❑ Сожмите пружину регулятора тормозных сил на **5 мм** (**X3**) .
- ❑ Нажмите на педаль тормоза до получения входного давления **PE = 100 бар** по переднему манометру.
- ❑ Считайте значение давления **PS1''** по заднему манометру.
- ❑ Установите манометры по схеме **II**.
- ❑ Удалите воздух из манометров **устройство удаления воздуха из тормозной системы**, открыв пробки для удаления воздуха.
- ❑ Нажмите на педаль тормоза до получения входного давления **PE = 100 бар** по переднему манометру.
- ❑ Считайте значение выходного давления **PS2''** по заднему манометру.
- ❑ Проверьте разницу давлений на выходе задних тормозных механизмов **PS1'' - PS2'' ≤ 4 бар**.
- ❑ Проверьте значение **Pm** :

  Pm = (PS1'' + PS2'') / 2

  Pm 28 ± 4 бар

5 - Проверка значения D'

- ❑ **D' = 20,6 ± 2 бар**

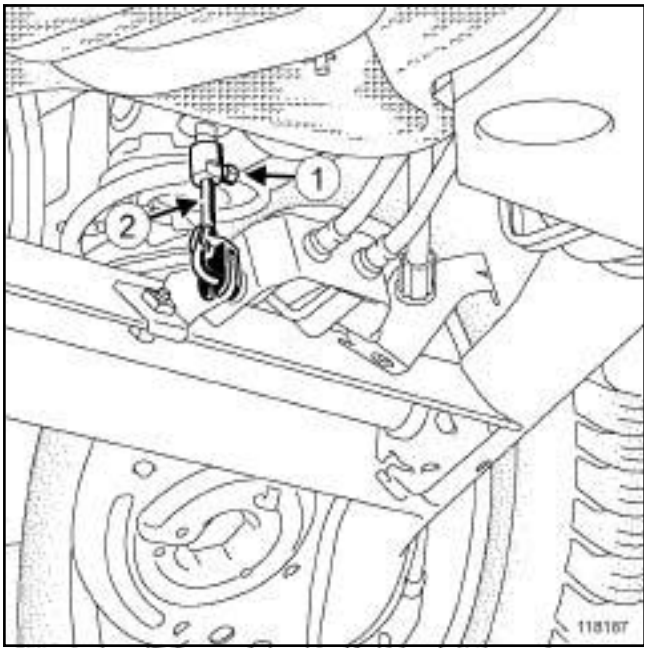
  D'1 = PS1'' - PS1

  D'2 = PS2'' - PS2

БЕЗ АБС

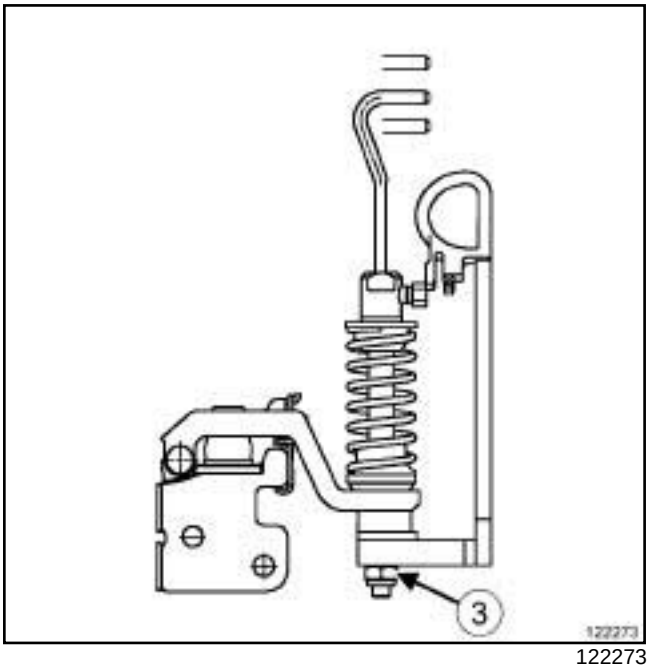
Моменты затяжки ▽	
регулировочный болт	**12 Н·м**

РЕГУЛИРОВКА ФАР С ГАЛОГЕННЫМИ ЛАМПАМИ



118187

- ❑ Ослабьте болт (**1**) .
- ❑ Измените длину тяги до получения размера для крайнего положения (при вывешенных колесах) **155 мм**.
- ❑ Затяните требуемым моментом **регулировочный болт (12 Нбм)**.



122273

- ❑

Примечание:

При регулировке регулятора тормозных сил не воздействуйте на гайку (**3**) тяги.

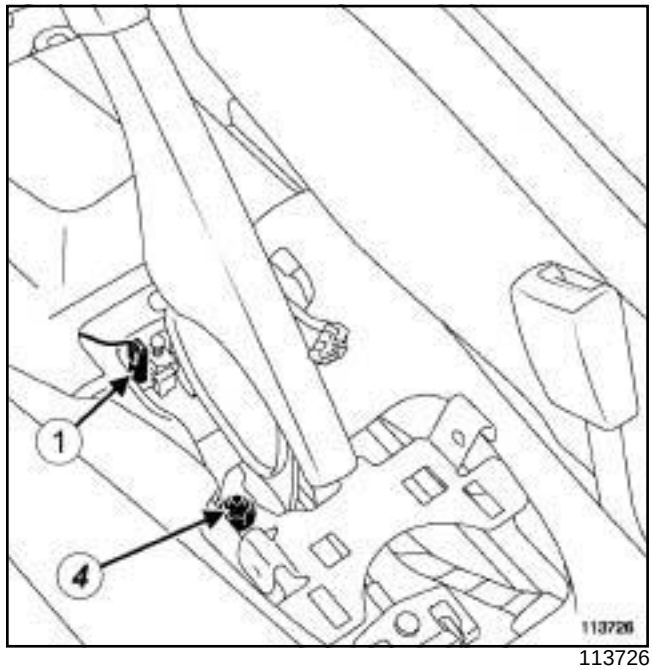
Моменты затяжки ▽	
гайки крепления рычага привода стояночного тормоза	**21 Н·м**

СНЯТИЕ

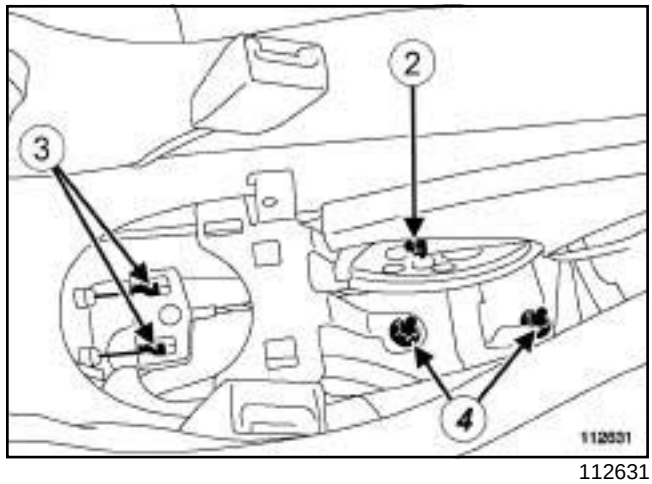
I - СНЯТИЕ

- ❑ Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, главу 80A, Аккумуляторная батарея).
- ❑ Снимите центральную консоль (см. **Центральная консоль: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 57A, Принадлежности салона).

II - СНЯТИЕ



113726



112631

- ❑ Разъедините разъем выключателя (**1**) сигнальной лампы стояночного тормоза.
- ❑ Отверните регулировочную гайку (**2**) тросов привода стояночного тормоза так, чтобы можно было снять тросы.
- ❑ Снимите тросы (**3**) привода стояночного тормоза.
- ❑ Снимите:
  - гайки (**4**) крепления рычага привода стояночного тормоза,
  - рычаг привода стояночного тормоза.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

❑ Установите:

- рычаг привода стояночного тормоза.
- гайки крепления рычага привода стояночного тормоза.

❑ Затяните требуемым моментом **гайки крепления рычага привода стояночного тормоза (21 Нбм)**.

❑ Установите тросы привода стояночного тормоза в гнезда.

❑ Соедините разъем выключателя сигнальной лампы стояночного тормоза.

❑ Отрегулируйте тросы привода стояночного тормоза (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Рычаг привода стояночного тормоза: Регулировка**, с. **37A-96**) .

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Установите центральную консоль (см. **Центральная консоль: Снятие и установка**) (Руководство п оремонту 393, глава 57A, Принадлежности салона).

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

Неправильная регулировка стояночного тормоза:

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

РЕГУЛИРОВКА ФАР С ГАЛОГЕННЫМИ ЛАМПАМИ

I - ПОДГОТОВКА К РЕГУЛИРОВКЕ

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

❑ Пять раз затяните и отпустите рычаг привода стояночного тормоза для приведения тросов привода в рабочее состояние.

❑ Установите рычаг привода стояночного тормоза в исходное положение.

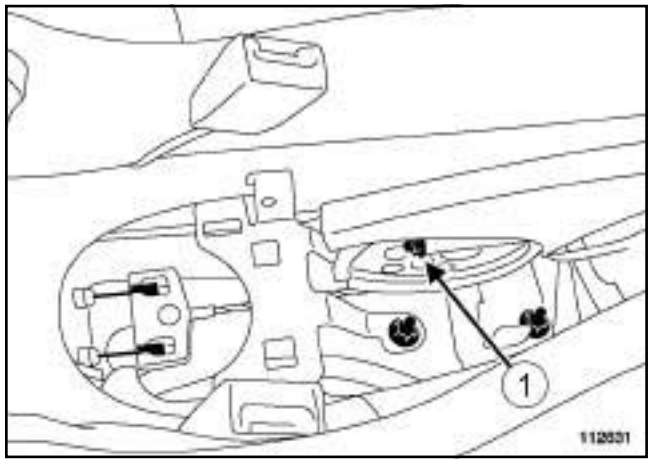
❑ Убедитесь, что задние колеса вращаются свободно. Если это не так, проверьте следующие элементы и при необходимости осуществите ремонт:

- тросы привода стояночного тормоза,
- поршень колесного цилиндра,
- механизм автоматической регулировки зазора,
- суппорт

❑ Снимите задние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .

❑ Снимите центральную консоль (см. **Центральная консоль: Снятие и установка**) .

II - РЕГУЛИРОВКА



112631

❑ Отверните гайку (**1**) , чтобы ослабить натяжение тросов.

❑ Установите рычаг привода стояночного тормоза на 2-й вырез.

❑ Сдвиньте регулировочную гайку, так чтобы диск или барабан перестал вращаться вручную.

❑ Приведите в действие рычаг несколько раз.

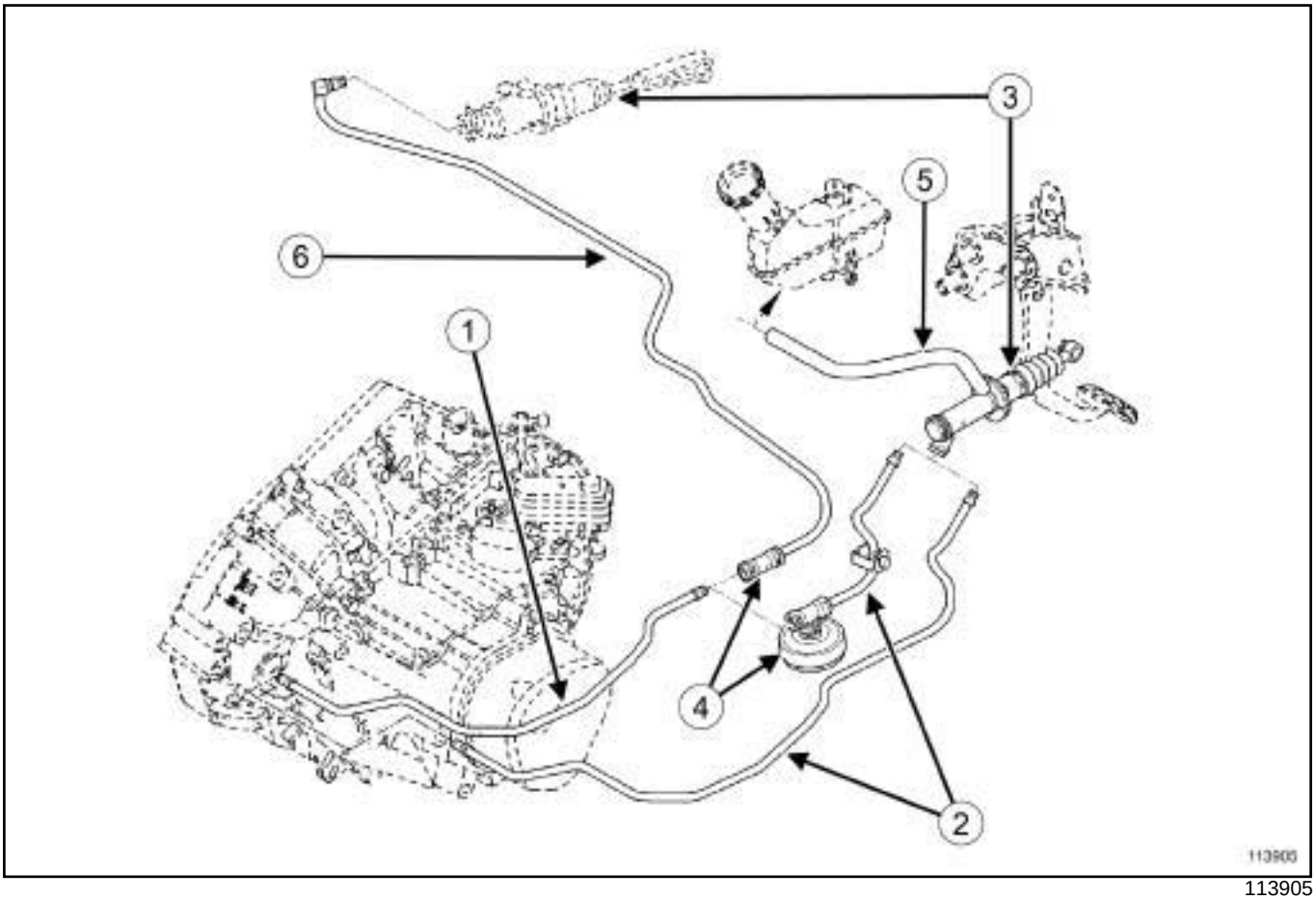
❑ Установите рычаг привода стояночного тормоза в исходное положение.

❑ Диск или барабан должен быть в состоянии свободно вращаться. Если это не так, сдвиньте постепенно гайку, так чтобы диск или барабан стал свободно вращаться.

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

|

Позиция	Наименование
(**1**)	Трубопроводы подвода жидкости к рабочему цилиндру (в моторном отсеке)
(**2**)	Трубопроводы подвода жидкости к рабочему цилиндру при левостороннем рулевом управлении (в моторном отсеке)
(**3**)	Главный цилиндр (соединение между моторным отсеком и салоном)
(**4**)	Соединительный патрубок трубопровода гидропривода сцепления
(**5**)	Трубопровод подвода жидкости к главному цилиндру (в моторном отсеке)
(**6**)	Трубопроводы подвода жидкости к рабочему цилиндру при правостороннем рулевом управлении (в моторном отсеке)



113905

5-СТУПЕНЧАТАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ или 6-СТУПЕНЧАТАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ, и МОДИФИКАЦИЯ БЕЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ДОРАБОТКИ

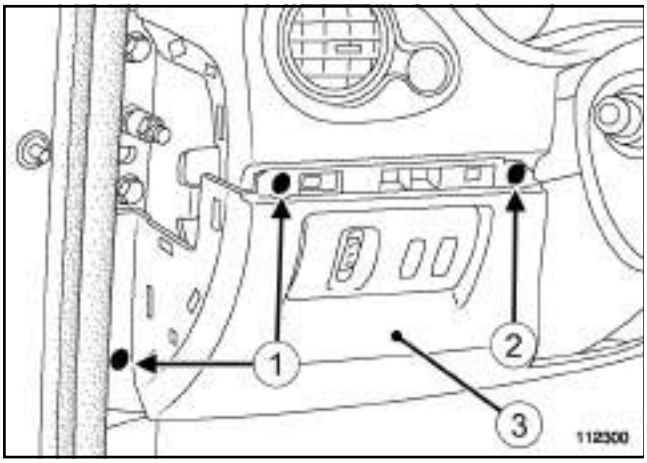
Моменты затяжки ▽	
гайки крепления кронштейна педального узла	**21 Н·м**

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

❑ Снимите:

- накладку нижнего кожуха приборной панели,
- боковую заглушку нижнего кожуха приборной панели,



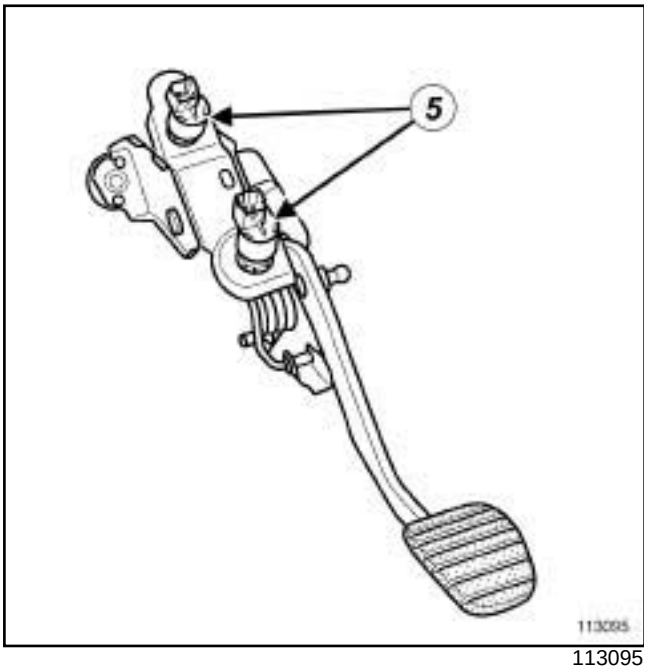
112300

❑ Снимите:

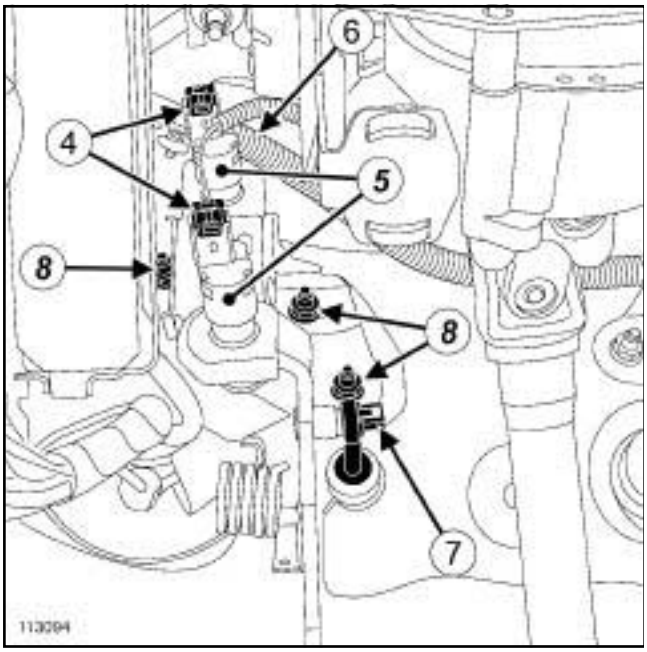
- винты (**1**) ,
- держатель (**2**) ,
- нижний кожух приборной панели (**3**) , отсоединив колодки проводов.

5-СТУПЕНЧАТАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ или 6-СТУПЕНЧАТАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ, и МОДИФИКАЦИЯ БЕЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ДОРАБОТКИ

II - СНЯТИЕ



113095



113094

❑ Разъедините разъем (разъемы) (**4**) датчика (датчиков) хода педали сцепления.

> Примечание:
>
> На автомобиле с ключом-карточкой педаль сцепления имеет два датчика хода.

❑ Снимите датчик (датчики) (**5**) хода педали сцепления, повернув его на полоборота против часовой стрелки.

❑ Отсоедините жгут проводов (**6**) от педали сцепления.

❑ Отсоедините шаровую головку (**7**) штока главного цилиндра от педали сцепления.

❑ Снимите:

- гайки крепления (**8**) педали сцепления,
- педаль сцепления.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

❑ Установите:

- педаль сцепления.
- гайки крепления педали сцепления,

❑ Затяните требуемым моментом **гайки крепления кронштейна педального узла (21 Нбм)**.

❑ Присоедините шаровую головку толкателя главного цилиндра к педали сцепления.

❑ Закрепите провода к педали сцепления.

❑ Присоедините разъемы (разъемы) проводов датчика (датчиков) хода педали сцепления (см. **Датчик положения педали сцепления: Снятие и установка**) .

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Установите:

- нижний кожух приборной панели, соединив разъемы.
- держатель,
- винты,
- боковую заглушку нижнего кожуха приборной панели,
- накладку нижнего кожуха приборной панели,

5-СТУПЕНЧАТАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ или 6-СТУПЕНЧАТАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ, и ШКОЛЬНЫЙ АВТОМОБИЛЬ

Моменты затяжки ▽	
болт крепления педали с цепления с о стороны обучаемого	**16 Н·м**
ось педалей тормоза и сцепления со стороны инструктора	**35 Н·м**

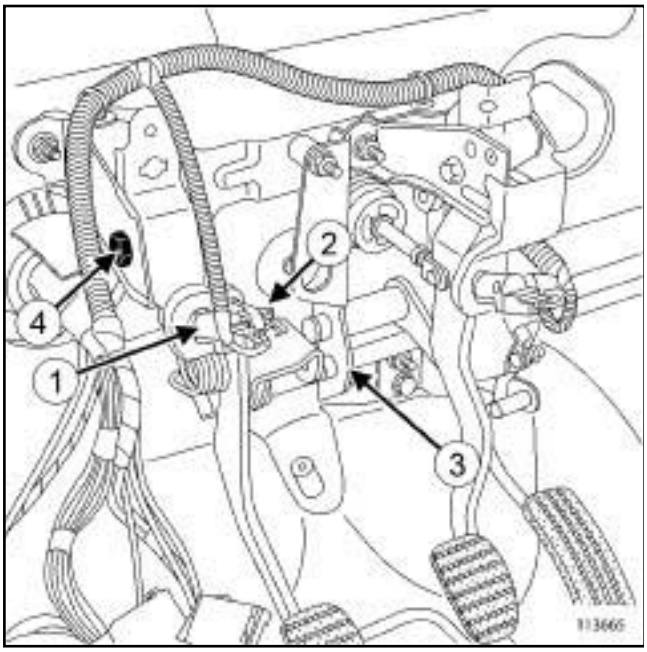
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

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

II - СНЯТИЕ

1 - Работы, производимые со стороны обучаемого

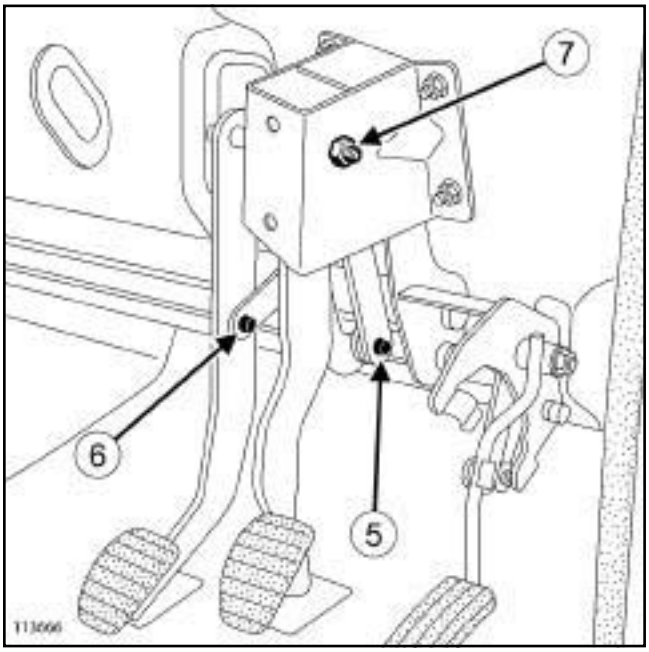


113665

❑ Снимите:

- датчик хода педали сцепления (**1**) (см. **Датчик положения педали сцепления: Снятие и установка**) .
- отсоедините шаровой наконечник (**2**) главного цилиндра гидропривода сцепления с педали сцепления,
- стопорное кольцо (**3**) крепления педали сцепления к соединительному звену промежуточной тяги,
- болт (**4**) крепления педали сцепления,
- педаль сцепления.

2 - Работы, производимые со стороны инструктора



113666

❑ Снимите:

- стопорное кольцо (**5**) соединительного звена между педалью тормоза и промежуточной тягой,
- стопорное кольцо (**6**) крепления педали сцепления к соединительному звену промежуточной тяги,
- ось (**7**) педалей тормоза и сцепления,
- педали тормоза и сцепления.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

❑ Снятые стопорные кольца подлежат обязательной замене.

5-СТУПЕНЧАТАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ или 6-СТУПЕНЧАТАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ, и ШКОЛЬНЫЙ АВТОМОБИЛЬ

II - УСТАНОВКА

1 - Работы, производимые со стороны обучаемого

❑ Снимите:

- педаль сцепления ,
- болт ***(4)*** крепления педали сцепления,
- стопорное кольцо ***(3)*** крепления педали сцепления к соединительному звену промежуточной тяги,
- шаровой наконечник ***(2)*** главного цилиндра гидропривода сцепления на педали сцепления,
- датчик хода педали сцепления ***(1)*** (см. **Датчик положения педали сцепления: Снятие и установка**) .

❑ Затяните требуемым моментом **болт крепления педали сцепления со стороны обучаемого (16 Н·м)**.

2 - Работы, производимые со стороны инструктора

❑ Установите:

- педали тормоза и сцепления.
- ось ***(7)*** педалей тормоза и сцепления,
- стопорное кольцо ***(6)*** крепления педали сцепления к соединительному звену промежуточной тяги,
- стопорное кольцо ***(5)*** соединительного звена между педалью тормоза и промежуточной тягой.

❑ Затяните требуемым моментом **ось педалей тормоза и сцепления со стороны инструктора (35 Н·м)**.

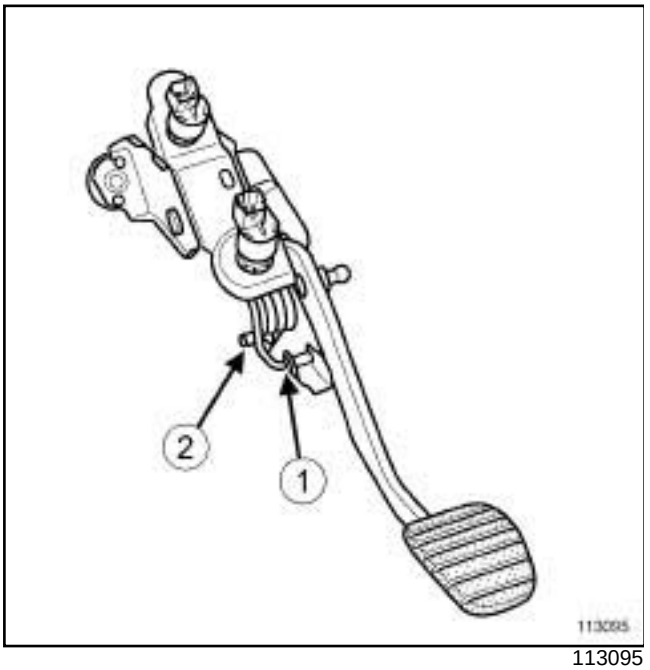
III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

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

Необходимое оборудование
приспособление для удержания педали в нажатом состоянии

СНЯТИЕ

СНЯТИЕ



113095

- Снимите пружину педали сцепления в зоне (**1**) с помощью отвертки с плоским лезвием.
- Установите **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** на педаль сцепления.
- Снимите пружину педали сцепления с ее опоры в зоне (**2**) с помощью отвертки с плоским лезвием.

УСТАНОВКА

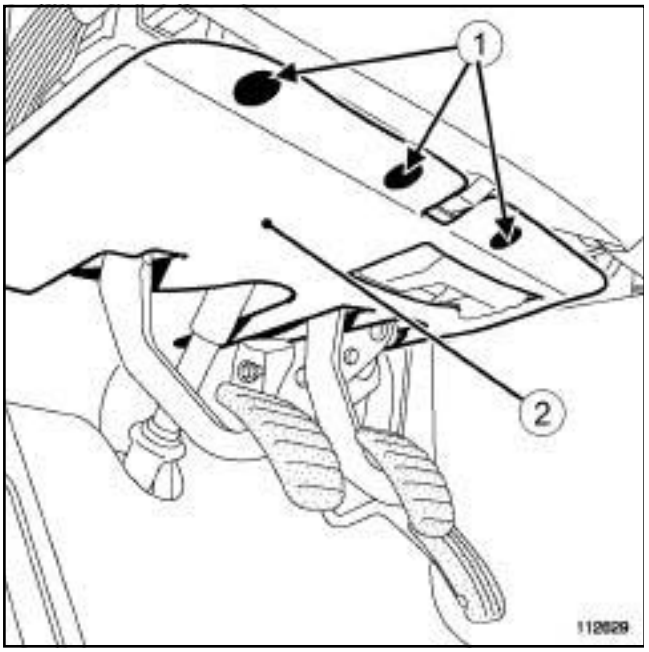
УСТАНОВКА

- Установите пружину на опору.
- Снимите **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии**.
- Установите пружину на педаль сцепления.

JH3 или JR5 или TL4, и РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ – JH3 или JR5 или TL4, и АВТОМОБИЛЬ С КАРТОЧКОЙ

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ



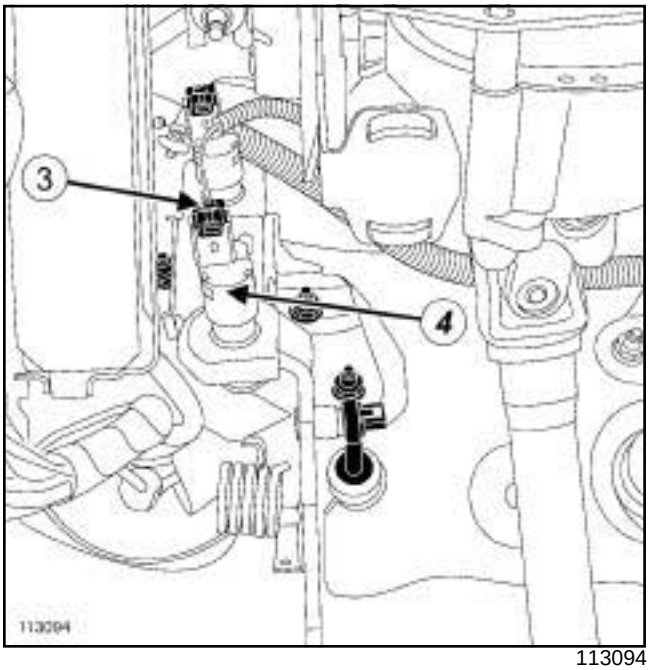
112629

❑ Снимите:

- держатели нижнего кожуха приборной панели со стороны водителя (**1**) ,
- нижний кожух приборной панели с о стороны водителя (**2**) .

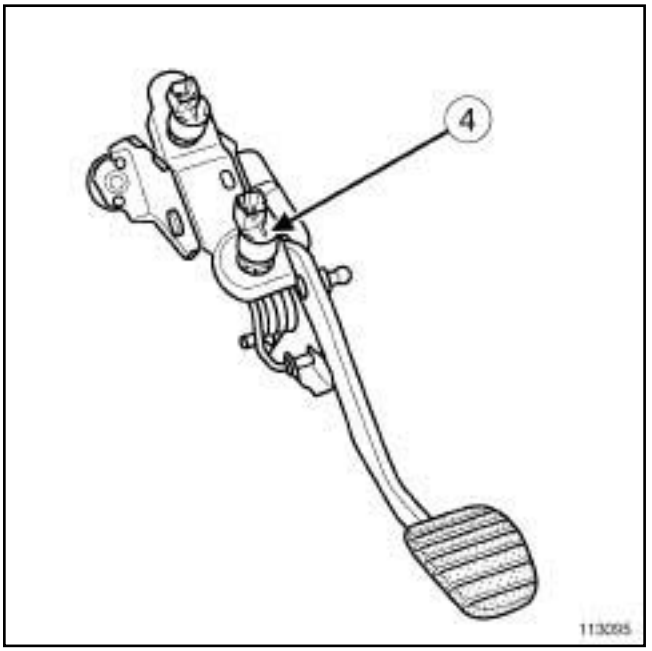
II - СНЯТИЕ

РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ



113094

❑ Отсоедините колодку проводов (**3**) от датчика хода педали сцепления.



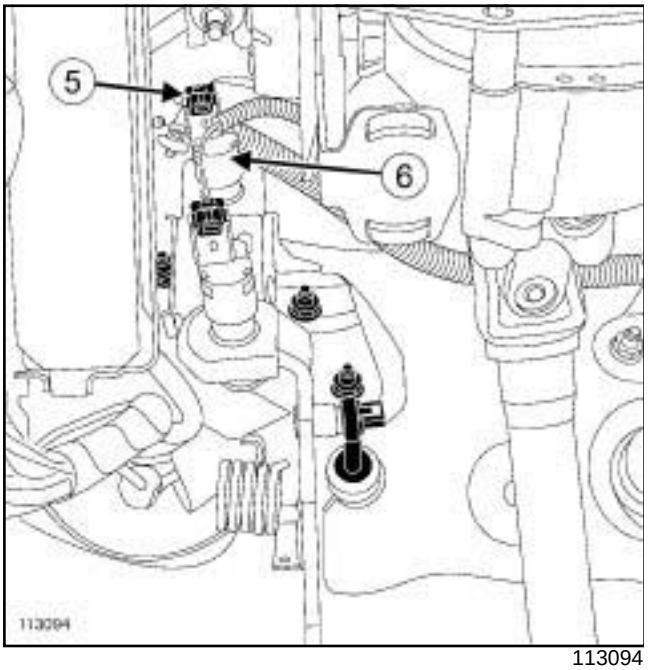
113095

❑ Поверните датчик хода педали сцепления (**4**) на четверть оборота против часовой стрелки.

❑ Снимите датчик хода педали сцепления (**4**) .

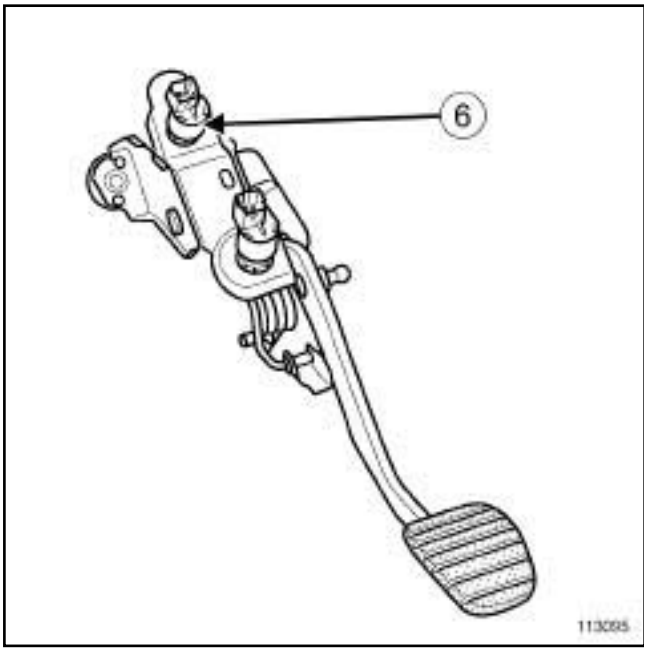
JH3 или JR5 или TL4, и РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ – JH3 или JR5 или TL4, и АВТОМОБИЛЬ С КАРТОЧКОЙ

АВТОМОБИЛЬ С КАРТОЧКОЙ



113094

❑ Отсоедините колодку проводов (**5**) от датчика хода педали сцепления.



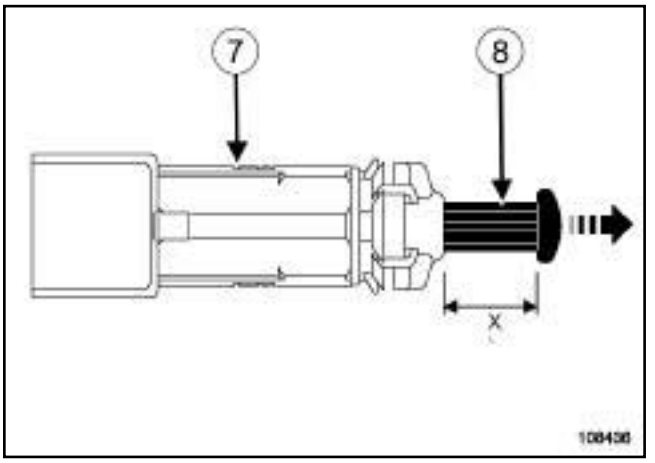
113095

❑ Поверните датчик хода педали сцепления (**6**) на четверть оборота против часовой стрелки.

❑ Снимите датчик хода педали сцепления (**6**) .

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



108436

❑

ВНИМАНИЕ

Чтобы не повредить датчик хода педали сцепления (**7**) :

- обращайтесь с датчиком хода педали сцепления с осторожностью,
- перемещайте поршень только во время фазы регулировки,
- не выполняйте больше 3 повторений регулировки размера (X),
- не отделяйте поршень от датчика.

Замените датчик:

- если поршень не касается датчика,
- если было выполнено больше 3 повторений регулировки размера (X).

❑ Измерьте размер (x) (**X**) штока (**8**) . если размер (**X**) меньше **21 мм**,осторожно потянув за конец, отрегулируйте его (**X**) от **21 мм (не менее)** до **23 мм (не более)**.

II - УСТАНОВКА

РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ

❑ Рукой нажмите на педаль сцепления.

❑ Установите датчик хода педали сцепления на педальный узел.

JH3 или JR5 или TL4, и РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ – JH3 или JR5 или TL4, и АВТОМОБИЛЬ С КАРТОЧКОЙ

- Закрепите датчик хода педали сцепления, повернув его на четверть оборота по часовой стрелке.
- Осторожно дайте педали сцепления вернуться в исходное положение, придерживая ее рукой.

Примечание:

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

При автоматической регулировке слышны щелчки переход а через фиксированные положения.

- Присоедините разъем датчика хода педали сцепления.

АВТОМОБИЛЬ С КАРТОЧКОЙ

- Установите датчик хода педали сцепления на педальный узел.
- Закрепите датчик хода педали сцепления, повернув его на четверть оборота по часовой стрелке.
- Рукой осторожно нажмите на педаль сцепления.

Примечание:

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

При автоматической регулировке слышны щелчки переход а через фиксированные положения.

- Присоедините разъем датчика хода педали сцепления.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите нижний кожух приборной панели со стороны водителя.

JH3 или JR5 или TL4

Необходимое оборудование
устройство у даления воздуха и з тормозной системы
шприц для прокачки гидросистемы

Удалите воздух в случае:

- свободного хода,
- нахождения педали в среднем положении,
- нахождении педали в нажатом состоянии,
- сложного переключения передач.

I - МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РЕМОНТЕ

Возможные последствия попадания загрязнений в систему.

❑ Гидропривод сцепления очень чувствителен к загрязнению. Попадание загрязнений может привести к:

- невозможности переключения передач,
- повреждению или полному выходу из строя гидропривода сцепления,
- утечкам из гидропривода сцепления.

Все операции с гидроприводом сцепления необходимо выполнять в условиях чистоты. Это необходимо, чтобы не допустить попадание загрязнений в гидропривод во время выполнения операций.

Указания по соблюдению чистоты относятся ко всем компонентам гидропривода сцепления.

Элементы, являющиеся причиной загрязнения:

- - металлическая или пластмассовая стружка,
- разнообразные волокна:
  - • картона,
  - • кисточек и щеток,
  - • бумаги,
  - • тканей одежды,
  - • обтирочного материала,
  - • грязь и частицы в воздухе,
  - • и т. п.

Протирочные салфетки.

❑ Используйте неворсистые протирочные салфетки (см. **Продукты, рекомендованные для ремонта**) (Глава 04B, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).

Каждая салфетка используется только один раз.

Два типа оборудования используются для удаления воздуха из гидропривода сцепления:

❑ ARC50 через бачок для тормозной жидкости.

❑ Шприц через штуцер для удаления воздуха, расположенный на рабочем цилиндре привода сцепления.

Две процедуры используются для удаления воздуха из гидропривода сцепления:

❑ Если никаких частей гидропривода сцепления не снято:

- Выполняйте операции удаления воздуха с помощью ARC50 через бачок для тормозной жидкости или с помощью нового шприца через штуцер для удаления воздуха, расположенный на рабочем цилиндре привода сцепления.

❑ Если никаких частей гидропривода сцепления не снято:

- Выполняйте операции удаления воздуха шприцом только с помощью впрыска тормозной жидкости через штуцер для удаления воздуха на рабочем цилиндре привода сцепления.

Примечание:

- Малейший пузырек в гидроприводе может привести к появлению таких неисправностей как: затрудненный возврат педали в верхнее положение, треск при переключении передач и т. д.).
- Плохо выполненная прокачка гидропривода может стать причиной неверных результатов диагностики и неоправданной замены деталей.

Применяемые материалы, необходимые для ремонта:

❑ Удалите воздух из гидропривода сцепления с помощью разрешенной к использованию (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) тормозной жидкости (Глава 04B, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).

JH3 или JR5 или TL4

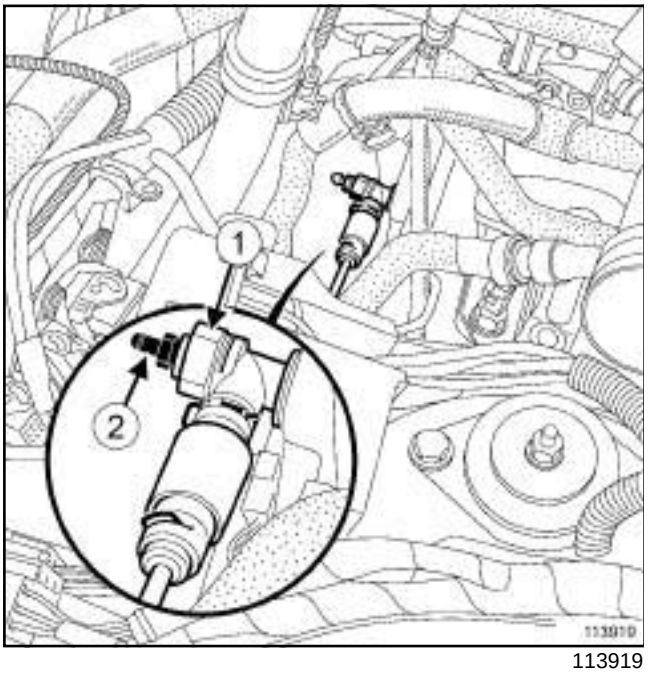
II - ПОДГОТОВКА

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

❑ Снимите защиту поддона картера двигателя.

Имеется несколько модификаций штуцера для прокачки привода тормоза:

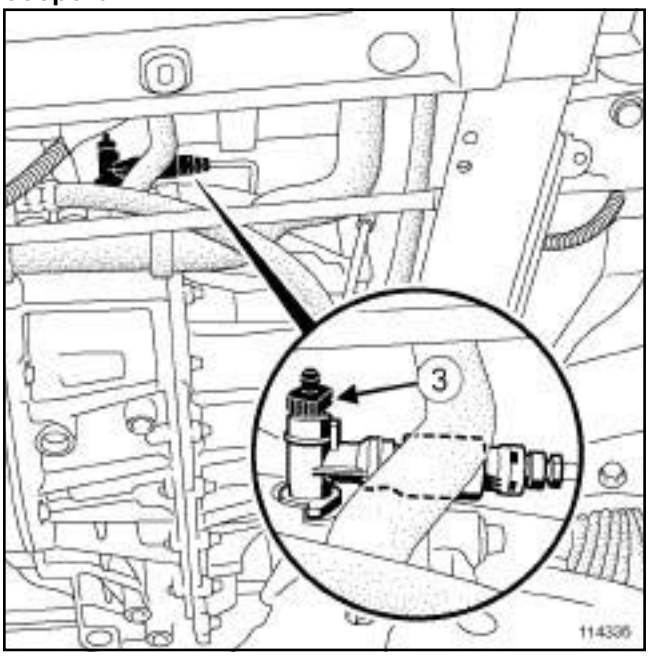
Штуцер для прокачки привода тормоза винтового типа.



113919

❑ Чтобы открыть штуцер для прокачки привода тормоза, удерживайте пластмассовый наконечник (**1**) с помощью накидного ключа и отверните штуцер для прокачки привода тормоза (**2**) .

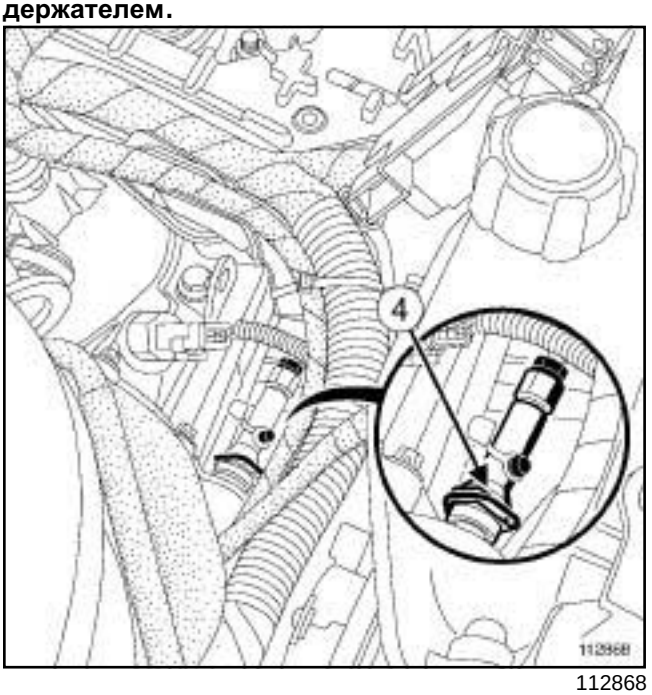
Штуцер для прокачки привода тормоза на пол-оборота.



114335

❑ Чтобы открыть штуцер для прокачки привода тормоза, полностью поверните штуцер для прокачки привода тормоза (**3**) вручную.

Штуцер для прокачки привода тормоза с держателем.

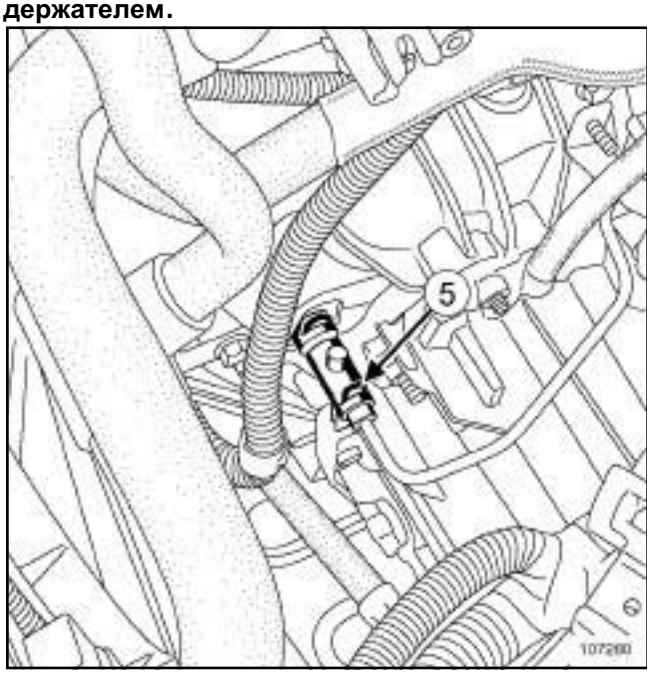


112868

❑ Чтобы открыть штуцер для прокачки привода тормоза, нажмите и удерживайте держатель (**4**) , вытянув на один щелчок.

JH3 или JR5 или TL4

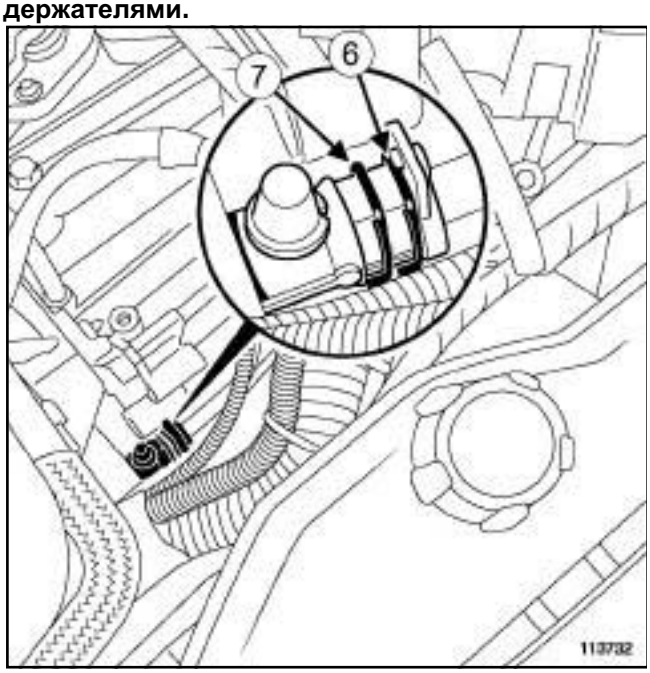
Штуцер для прокачки привода тормоза с держателем.



107280

❑ Чтобы открыть штуцер для прокачки привода тормоза, поднимите держатель (**5**) , вытянув на один щелчок.

Штуцер для прокачки привода тормоза с двумя держателями.



113732

❑ Чтобы открыть штуцер для прокачки привода тормоза, опустите держатель (**6**) и поднимите держатель (**7**) , вытянув на один щелчок.

III - ПРОЦЕДУРА УДАЛЕНИЯ ВОЗДУХА, ЕСЛИ НИКАКИХ ЧАСТЕЙ ГИДРОПРИВОДА СЦЕПЛЕНИЯ НЕ СНЯТО

1 - Удаление воздуха с помощью ARC50.

❑ Зафиксируйте педаль сцепления в верхнем положении с помощью ремня, прикрепленного к рулевому колесу для обеспечения целостности гидропривода во время операции удаления воздуха.

Примечание:

Следите за тем, чтобы не нарушить регулировку датчика начала хода педали сцепления.

JH3 или JR5 или TL4

- Присоедините установку **устройство удаления воздуха из тормозной системы** (получив одобрение Renault) к бачку главного цилиндра (смотри инструкцию по пользованию установкой).
- Снимите заглушку со штуцера для удаления воздуха рабочего цилиндра привода сцепления.
- Подсоедините прозрачную трубку к штуцеру для удаления воздуха, опустив другой конец в пустой сосуд, расположенный выше штуцера для удаления воздуха.
- Отверните пробку для удаления воздуха.
- Откройте систему между устройством для удаления воздуха и бачком для тормозной жидкости.
- Подождите, пока тормозная жидкость не станет вытекать без пузырьков.
- Сбросьте давление в гидроприводе сцепления, выключив устройство для удаления воздуха.
- Заверните штуцер для удаления воздуха.
- Отсоедините прозрачную трубку от штуцера для удаления воздуха.
- Поставьте заглушку на штуцер для удаления воздуха.
- После отсоединения устройства для удаления воздуха долейте тормозную жидкость в бачок главного тормозного цилиндра до нормального уровня.
- Около двадцати раз быстро включите и выключите сцепление.
- Проверьте работоспособность сцепления.
- При необходимости повторите операцию удаления воздуха.
- Проверьте регулировку переключателя. (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Датчик хода педали сцепления: Снятие и установка**, с. **37A-103**) (глава 37A, Механические устройства управления).

JH3 или JR5 или TL4

2 - Удаление воздуха с помощью нового шприца.

- Зафиксируйте педаль сцепления в верхнем положении с помощью ремня, прикрепленного к рулевому колесу для обеспечения целостности гидропривода во время операции удаления воздуха.

> Примечание:
>
> Следите за тем, чтобы не нарушить регулировку датчика начала хода педали сцепления.

- Снимите заглушку со штуцера для удаления воздуха рабочего цилиндра привода сцепления.
- Подсоедините прозрачную трубку к штуцеру для удаления воздуха (минимум, тридцать сантиметров) так, чтобы она заняла такое же положение по высоте, как и бачок.
- Отверните пробку для удаления воздуха.
- Залейте тормозную жидкость в бачок главного тормозного цилиндра, так чтобы она полилась из штуцера для прокачки привода тормоза.

> Примечание:
>
> Чтобы воздух не попал в контур гидропривода сцепления, прозрачная трубка должна находиться на высоте бачка главного тормозного цилиндра.

- Присоедините новый **шприц для прокачки гидросистемы** с полезным объемом **60 мл** разрешенной к использованию тормозной жидкости к концу прозрачной трубки.
- Медленно и полностью вытесните жидкость из шприца в гидропривод сцепления, следя за тем, чтобы воздух из верхней части шприца не попал в систему.
- Заверните штуцер для удаления воздуха.
- Отсоедините прозрачную трубку от штуцера для удаления воздуха.
- Поставьте заглушку на штуцер для удаления воздуха.
- Доведите до нормы уровень тормозной жидкости в бачке главного тормозного цилиндра.
- Около двадцати раз быстро включите и выключите сцепление.
- Проверьте работоспособность сцепления.
- При необходимости повторите операцию удаления воздуха.
- Проверьте регулировку переключателя. (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Датчик хода педали сцепления: Снятие и установка**, с. **37A-103**) (глава 37A, Механические устройства управления).

IV - ПРОЦЕДУРА УДАЛЕНИЯ ВОЗДУХА, ЕСЛИ ЧАСТИ ГИДРОПРИВОДА СЦЕПЛЕНИЯ СНЯТЫ

-

> **ВНИМАНИЕ**
>
> Трубопровод главного цилиндра гидропривода сцепления необходимо отсоединить от штуцера бачка для тормозной жидкости во избежание попадания инородных тел в гидропривод тормозной системы.

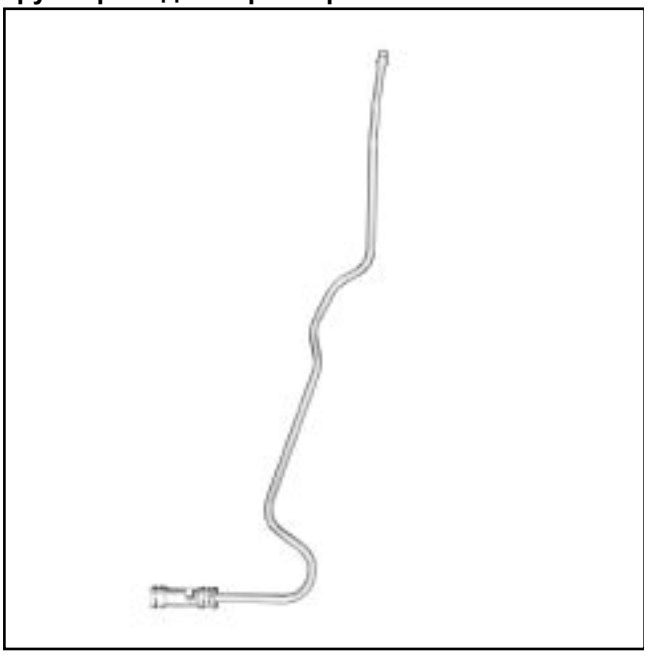
> **ВНИМАНИЕ**
>
> Примите меры, чтобы вытекающая тормозная жидкость не попала на окружающие детали.

> Примечание:
>
> Заполните трубопровод гидропривода с фильтром.
>
> Установите головку фильтра по направлению вниз, чтобы обеспечить его наполнение.

JH3 или JR5 или TL4

Имеется несколько версий трубопровода с или без фильтра:

Трубопровод без фильтра.

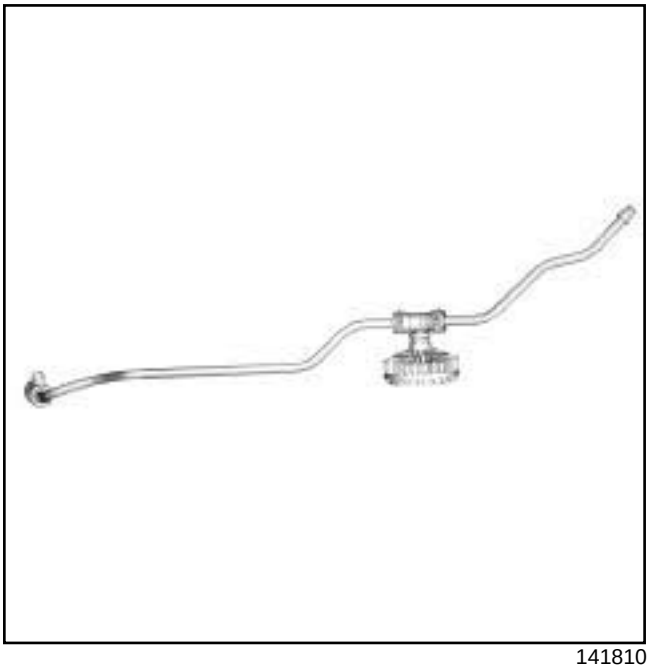


141812

Положение наполнения для трубопровода с фильтром.

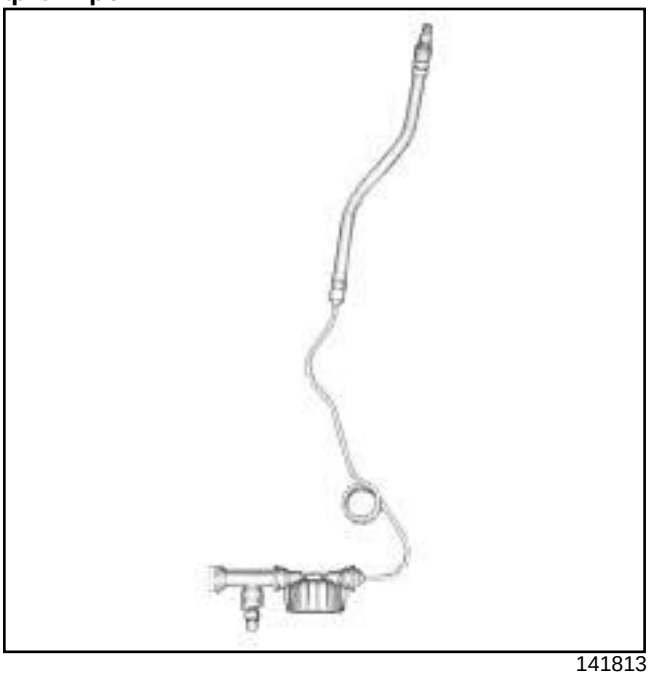
141811

Положение наполнения для трубопровода с фильтром.



141810

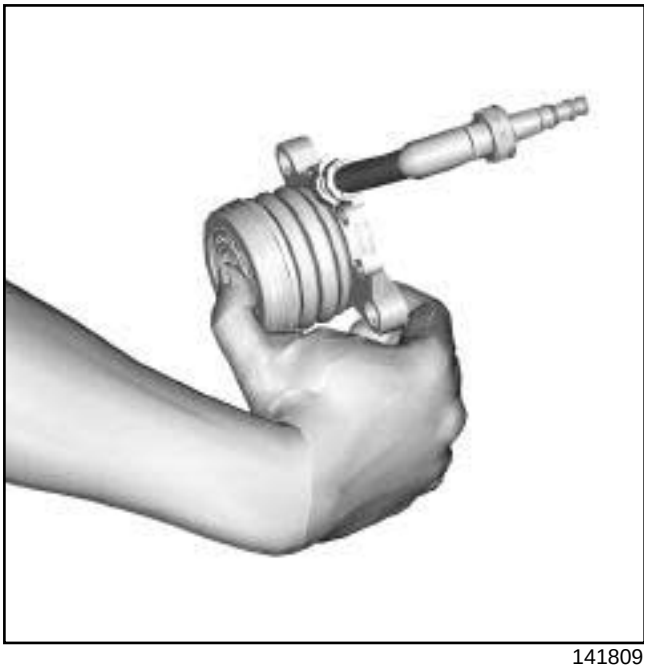
Положение наполнения для трубопровода с фильтром.



141813

- ❑ Заполните трубопровод гидропривода сцепления с помощью шприца.
- ❑ Присоедините заполненный трубопровод к концу рабочего цилиндра привода сцепления для предотвращения утечки тормозной жидкости.

JH3 или JR5 или TL4



141809

- Заполните гидравлический толкатель с помощью нового шприца (под собственным весом).
- Установите соответствующую деталь (и л и детали).

JH3 или JR5 или TL4

V - ПРОЦЕДУРА УДАЛЕНИЯ ВОЗДУХА ПОСЛЕ СНЯТИЯ КОМПОНЕНТА ГИДРОПРИВОДА.

- Зафиксируйте педаль сцепления в верхнем положении с помощью ремня, прикрепленного к рулевому колесу для обеспечения целостности гидропривода во время операции удаления воздуха.

> Примечание:
>
> Следите за тем, чтобы не нарушить регулировку датчика начала хода педали сцепления.

- Снимите заглушку со штуцера для удаления воздуха рабочего цилиндра привода сцепления.
- Подсоедините прозрачную трубку к штуцеру для удаления воздуха (минимум, тридцать сантиметров) так, чтобы она заняла такое же положение по высоте, как и бачок.
- Отверните пробку для удаления воздуха.
- Залейте тормозную жидкость в бачок главного тормозного цилиндра, так чтобы она полилась из штуцера для прокачки привода тормоза.

> Примечание:
>
> Чтобы воздух не попал в контур гидропривода сцепления, прозрачная трубка должна находиться на высоте бачка главного тормозного цилиндра.

- Присоедините новый шприц с **60 мл** разрешенной к использованию тормозной жидкости к концу прозрачной трубки.
- Медленно и полностью вытесните жидкость из шприца в гидропривод сцепления, следя за тем, чтобы воздух из верхней части шприца не попал в систему.
- Заверните штуцер для удаления воздуха.
- Отсоедините прозрачную трубку от штуцера для удаления воздуха.
- Поставьте заглушку на штуцер для удаления воздуха.
- Доведите до нормы уровень тормозной жидкости в бачке главного тормозного цилиндра.
- Около двадцати раз быстро включите и выключите сцепление.
- Проверьте работоспособность сцепления.
- При необходимости повторите операцию удаления воздуха.
- Проверьте регулировку переключателя. (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Датчик хода педали сцепления: Снятие и установка**, с. **37A-103**) (глава 37A, Механические устройства управления).

VI - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите защиту поддона картера двигателя.
- Снимите автомобиль с двухстоечного подъемника (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02A, Подъемное оборудование).

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

K4J или K4M или K9K

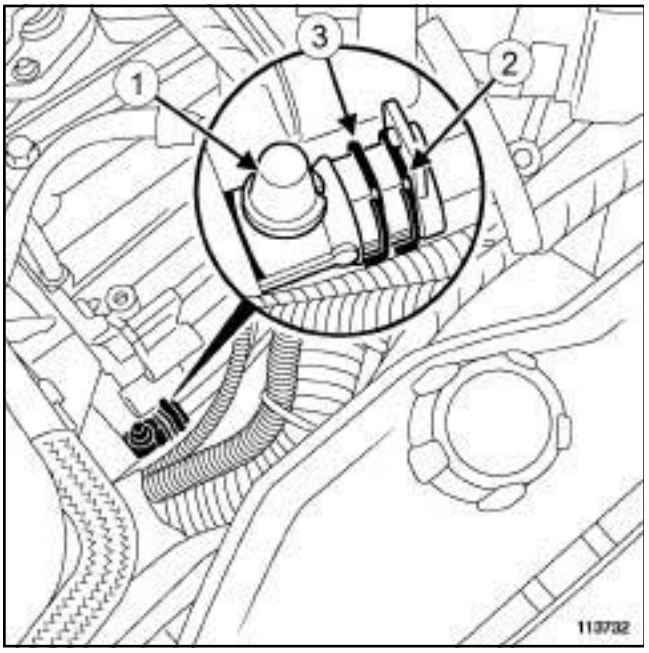
❑ Снимите:

- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) ,
- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) .

II - СНЯТИЕ

❑ Установите зажим на трубопровод между бачком с тормозной жидкостью и главным цилиндром.

JH3 или JR5



113732

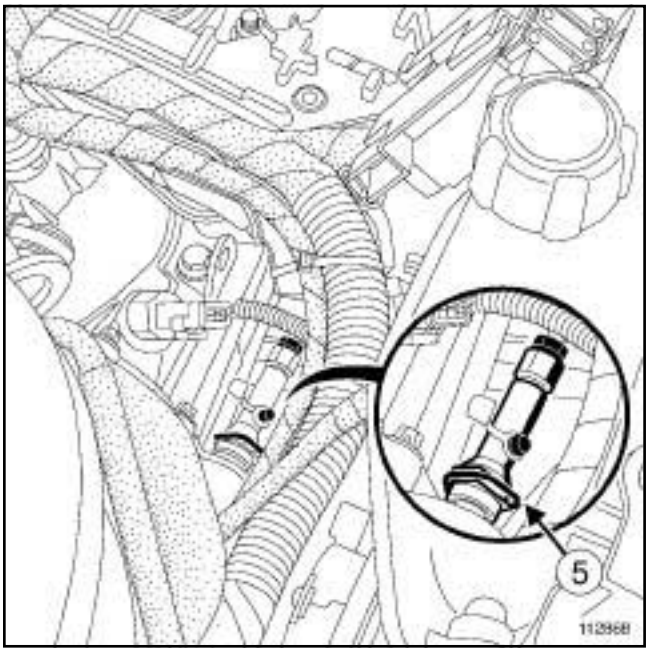
❑ Снимите заглушку со штуцера для удаления воздуха (**1**) .

❑ Защелкнув фиксатор (**2**) , заблокируйте трубопровод гидропривода сцепления.

❑ Приподнимите фиксатор (**3**) .

❑ Вытяните на один щелчок трубопровод гидропривода сцепления, чтобы открылось отверстие для удаления воздуха.

TL4



112868

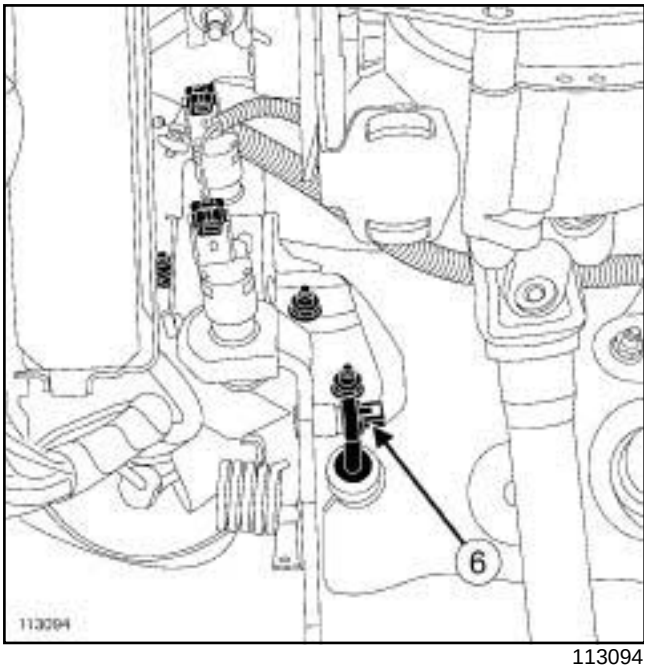
❑ Надавите на фиксатор (**5**) и потяните трубопровод гидропривода сцепления.

> Примечание:
>
> Примите меры к сбору вытекающей тормозной жидкости.

❑ Подсоедините прозрачный шланг к штуцеру для удаления воздуха, опустив другой конец в пустой сосуд, расположенный ниже штуцера для удаления воздуха.

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

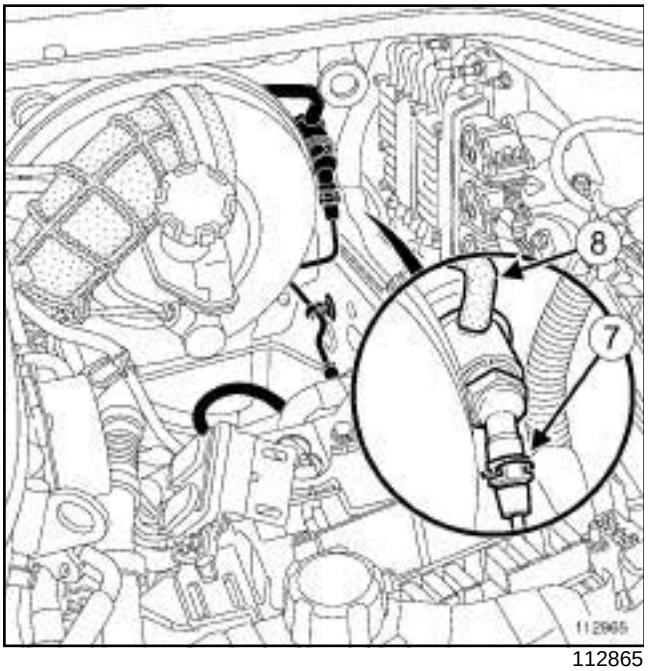
АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



113094

❑ Отсоедините шаровую головку (**6**) главного цилиндра от педали сцепления в салоне.

❑ Положите ветошь под главный цилиндр.



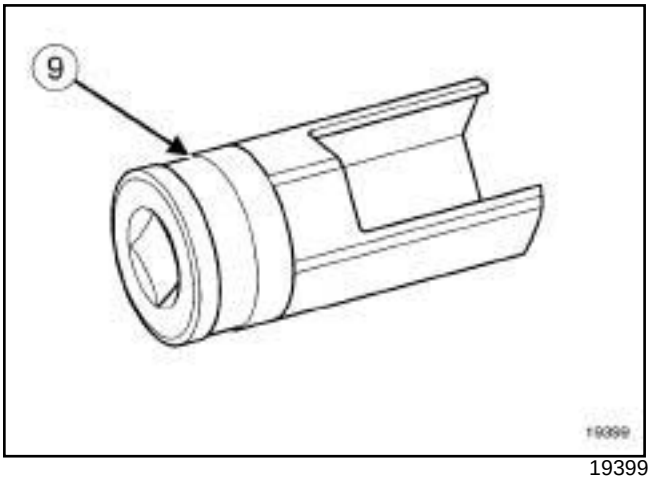
112865

❑ Приподнимите фиксатор (**7**) главного цилиндра.

❑ Отсоедините трубопровод от главного цилиндра.

❑ Отсоедините трубопровод (**8**) между главным цилиндром и бачком с тормозной жидкостью.

❑ Вставьте пробки во все отверстия.

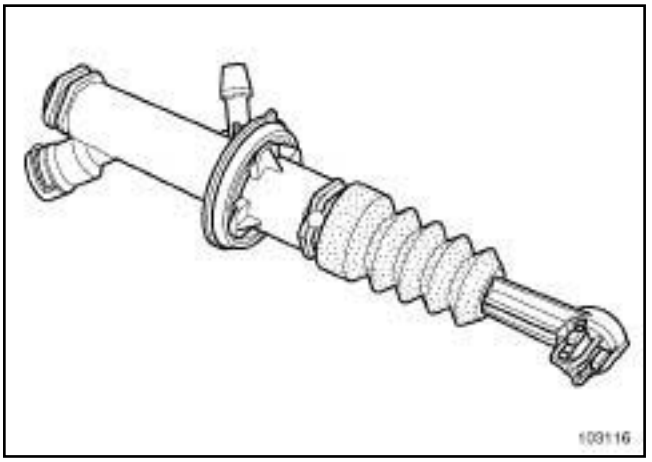


19399

❑ Снимите главный цилиндр, повернув его на четверть оборота по часовой стрелке (байонетный замок) при помощи приспособления (**9**) (Emb. 1596).

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



103116

❑ Проверьте состояние прокладок.

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

II - УСТАНОВКА

❑ Установите главный цилиндр, повернув его на четверть оборота против часовой стрелки (байонетный замок) при помощи приспособления (Emb. 1596).

Примечание:

Главный цилиндр имеет ориентирующий элемент и может устанавливаться только в одном положении.

ВНИМАНИЕ

При установке главного цилиндра не используйте штуцер в качестве упора.

❑ Вставьте пробки в отверстия.

❑ Присоедините трубопровод к главному цилиндру.

❑ Нажмите на фиксатор главного цилиндра.

❑ Установите трубопровод между бачком с тормозной жидкостью и главным цилиндром.

Примечание:

Смажьте тормозной жидкостью оба конца трубопровода, подводящего жидкость к главному цилиндру привода сцепления, чтобы облегчить установку трубопровода на штуцере бачка с тормозной жидкостью.

❑ Присоедините шаровую головку главного цилиндра к педали сцепления в салоне.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Удалите воздух из гидропривода сцепления (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Гидропривод сцепления: Удаление воздуха**, с. **37A-106**) .

K4J или K4M или K9K

❑ Установите:

- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) ,
- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) .

❑ Проверьте работоспособность сцепления.

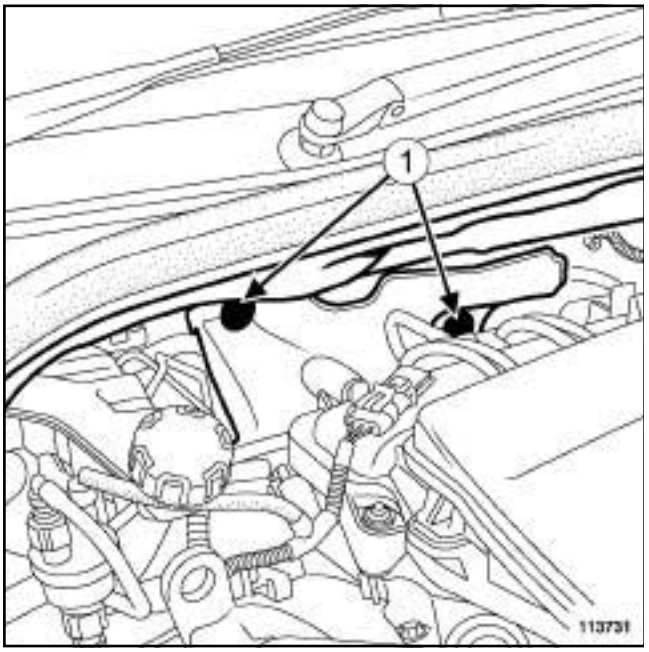
АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

K4J или K4M или K9K

❑ Снимите впускной воздухопровод.



113731

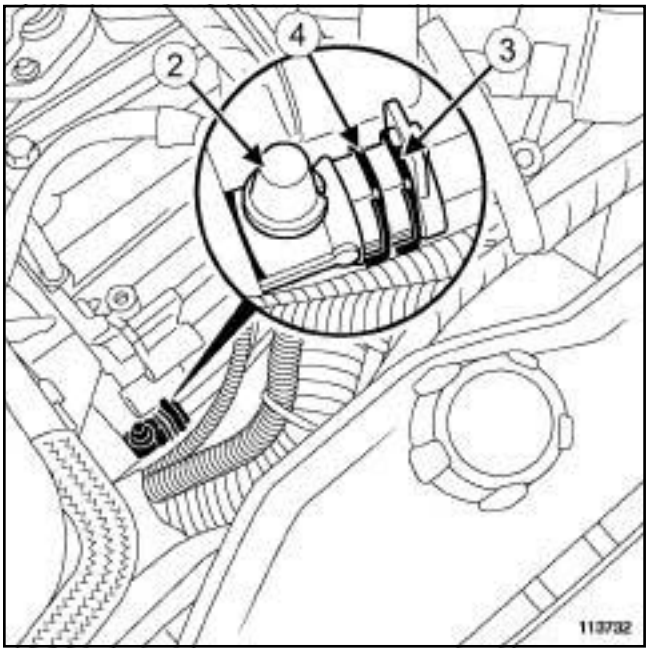
❑ Снимите держатели (**1**) шумопоглощающего материала.

❑ Отверните в сторону шумопоглощающий материал для получения доступа к главному цилиндру.

II - СНЯТИЕ

❑ Установите зажим на трубопровод между бачком с тормозной жидкостью и главным цилиндром.

JH3 или JR5



113732

❑ Снимите заглушку со штуцера для удаления воздуха (**2**) .

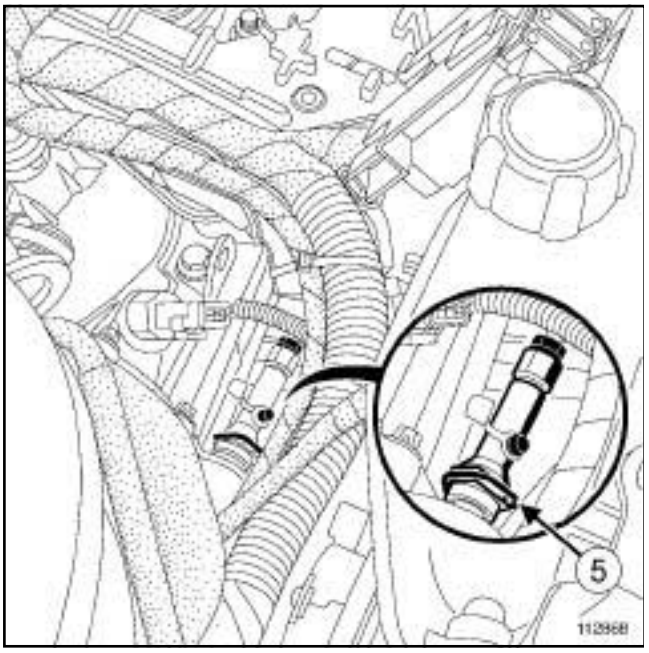
❑ Защелкните фиксатор (**3**) , чтобы заблокировать трубопровод гидропривода сцепления.

❑ Приподнимите фиксатор (**4**) .

❑ Вытяните на один щелчок трубопровод гидропривода сцепления, чтобы открылось отверстие для удаления воздуха.

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

TL4



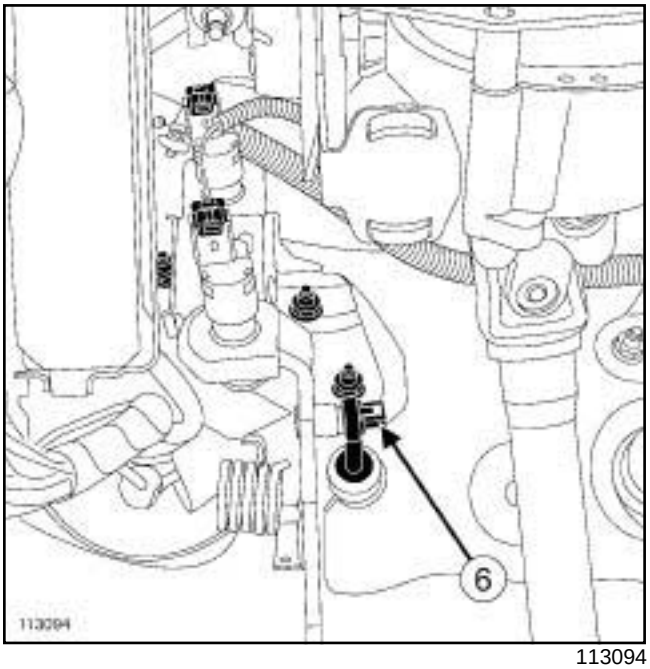
112868

❑ Надавите на фиксатор (**5**) и вытяните на один щелчок трубопровод гидропривода сцепления.

> Примечание:
>
> Примите меры к сбору вытекающей тормозной жидкости.

❑ Подсоедините прозрачный шланг к штуцеру для удаления воздуха, опустив другой конец в пустой сосуд, расположенный ниже штуцера для удаления воздуха.

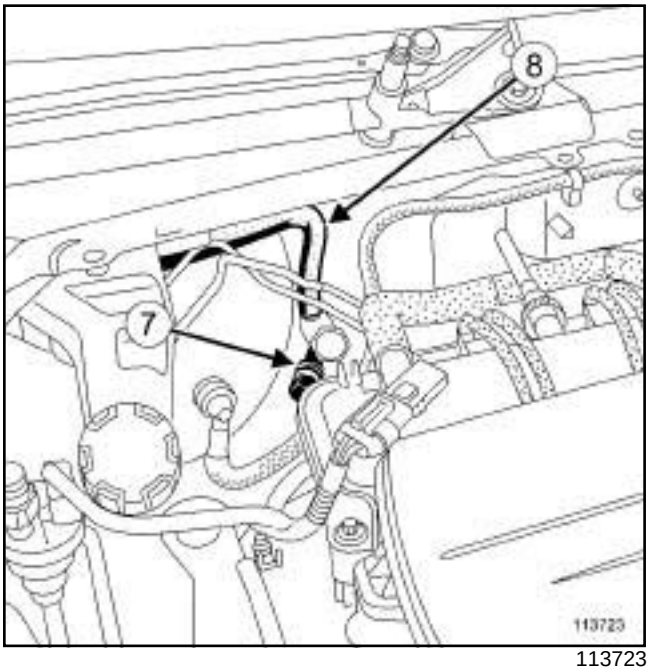
❑ Нажмите рукой на педаль сцепления (чтобы удалить жидкость из главного цилиндра и трубопровода).



113094

❑ Отсоедините шаровую головку (**6**) главного цилиндра от педали сцепления в салона.

❑ Положите ветошь под главный цилиндр.



113723

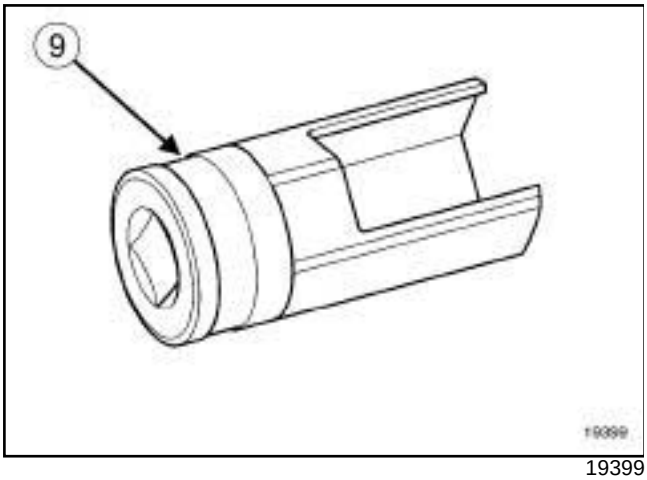
❑ Приподнимите фиксатор (**7**) главного цилиндра.

❑ Отсоедините трубопровод от главного цилиндра.

❑ Отсоедините трубопровод (**8**) между бачком с тормозной жидкостью и главным цилиндром.

❑ Вставьте заглушки в отверстия.

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

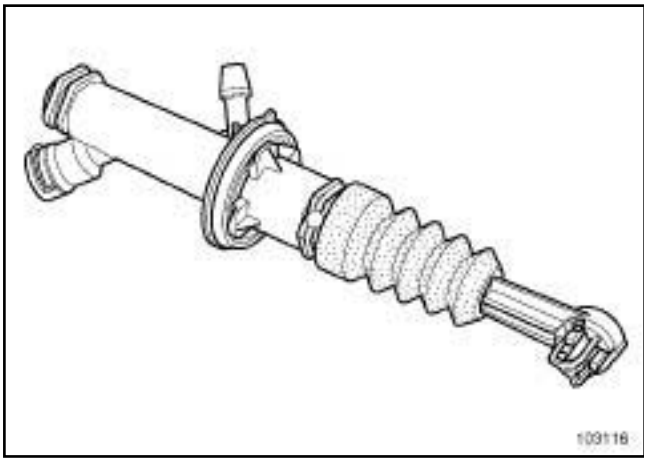


19399

❑ Снимите главный цилиндр, повернув его на четверть оборота по часовой стрелке (байонетный замок) при помощи приспособления Emb. 1596 (**9**) .

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



103116

❑ Проверьте состояние прокладок.

II - УСТАНОВКА

❑ Установите главный цилиндр, повернув его на четверть оборота против часовой стрелки (байонетный замок) при помощи приспособления (Emb. 1596) ***(9)*** .

> Примечание:
>
> Главный цилиндр имеет ориентирующий элемент и может устанавливаться только в одном положении.

> **ВНИМАНИЕ**
>
> При установке главного цилиндра не используйте штуцер в качестве упора.

❑ Вставьте пробки в отверстия.

❑ Присоедините трубопровод к главному цилиндру.

❑ Нажмите на фиксатор главного цилиндра.

❑ Установите трубопровод между бачком с тормозной жидкостью и главным цилиндром.

> Примечание:
>
> Смажьте тормозной жидкостью оба конца трубопровода, подводящего жидкость к главному цилиндру привода сцепления, чтобы облегчить установку трубопровода на штуцере бачка с тормозной жидкостью.

❑ Присоедините шаровую головку главного цилиндра к педали сцепления в салоне.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Удалите воздух из гидропривода сцепления (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Гидропривод сцепления: Удаление воздуха**, с. **37A-106**) .

❑ Установите шумопоглощающий материал.

❑ Установите держатели шумопоглощающего материала.

❑ Проверьте работоспособность сцепления.

JH3 или JR5

Примечание:

При любых работах на гидроприводе сцепления обязательно удалите воздух из участков гидравлического контура:

- из контура между бачком и штуцером для удаления воздуха,
- из контура между штуцером для удаления воздуха и рабочим цилиндром привода сцепления.

СНЯТИЕ

I - ПОДГОТОВКА К СНЯТИЮ

K4J или K4M

❑ Снимите глушитель шума впуска.

❑ Снимите впускной воздухопровод.

K4J или K4M или K9K

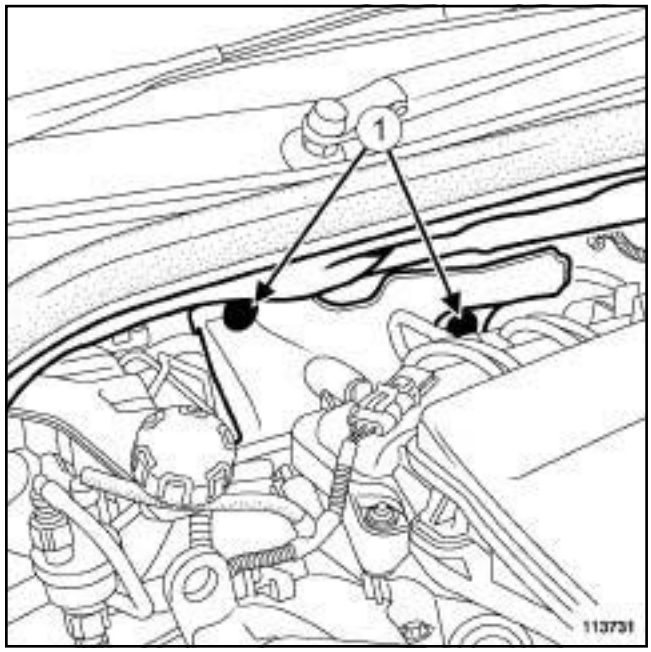
❑ Снимите:

- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) ,
- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) .

D4F

❑ Снимите корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) .

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

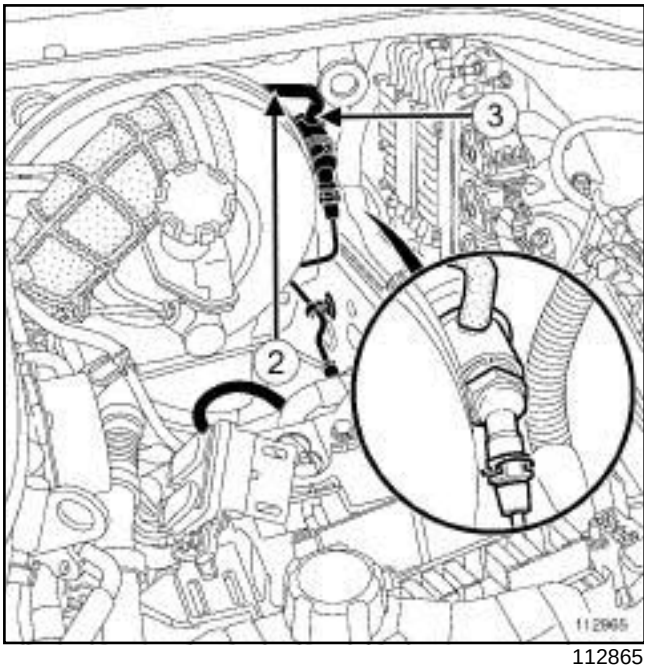


113731

❑ Снимите:

- держатели (**1**) шумопоглощающего материала,
- частично шумопоглощающий материал щитка передка в моторном отсеке.

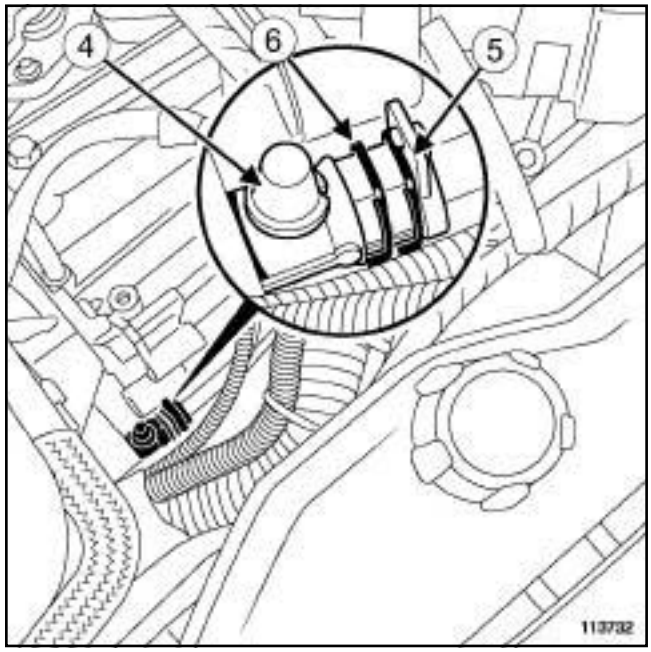
JH3 или JR5



112865

- Установите зажим на шланг (**2**) между бачком с тормозной жидкостью и главным цилиндром.
- Отсоедините шланг (**3**) от главного цилиндра.

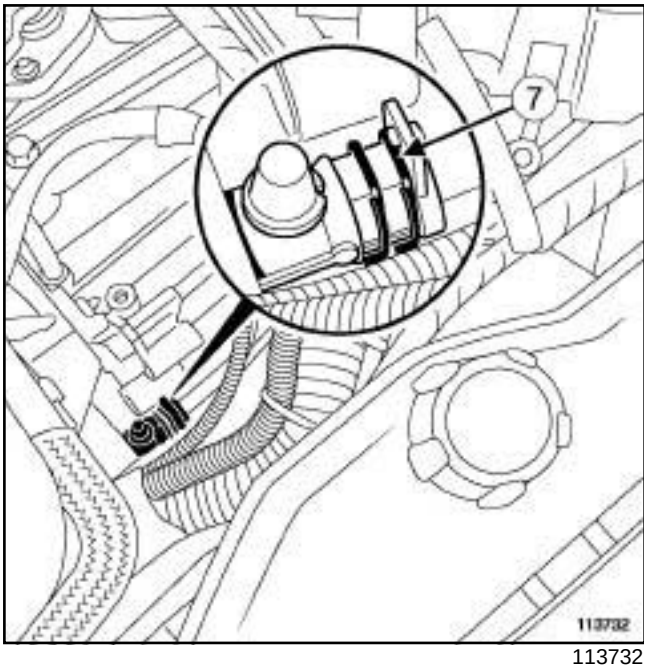
II - СНЯТИЕ



113732

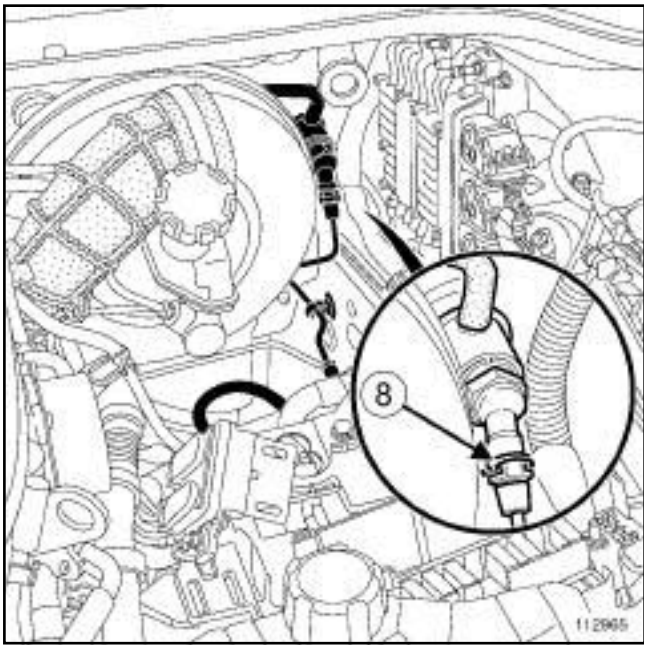
- Снимите заглушку со штуцера для удаления воздуха (**4**) .
- Подсоедините прозрачный шланг к штуцеру для удаления воздуха, опустив другой конец в пустой сосуд, расположенный ниже штуцера для удаления воздуха.
- Защелкните фиксатор (**5**) , чтобы заблокировать трубопровод гидропривода сцепления.
- Приподнимите фиксатор (**6**) .
- Вытяните на один щелчок трубопровод гидропривода сцепления, чтобы открылось отверстие для удаления воздуха.
- Нажмите рукой на педаль (чтобы удалить жидкость из главного цилиндра и трубопровода).

JH3 или JR5



113732

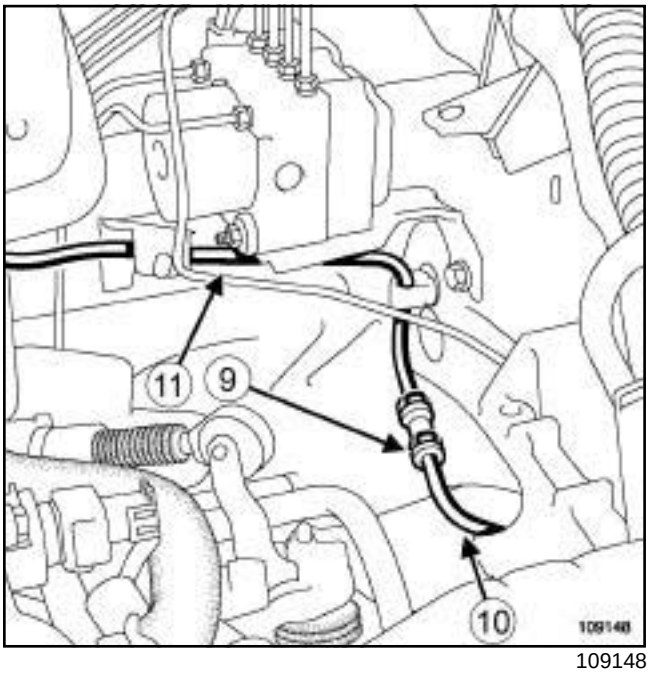
- ❑ Приподнимите фиксатор (**7**) .
- ❑ Отсоедините трубку от рабочего цилиндра.
- ❑ Вставьте заглушки во все отверстия.



112865

- ❑ Положите ветошь под главный цилиндр.
- ❑ Приподнимите фиксатор (**8**) главного цилиндра.
- ❑ Отсоедините трубопровод от главного цилиндра.
- ❑ Вставьте заглушки во все отверстия.

АВТОМОБИЛИ С П РАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



109148

- ❑ Приподнимите фиксатор (**9**) муфты со стороны коробки передач.
- ❑ Отсоедините трубопровод от муфты.
- ❑ Вставьте заглушки во все отверстия.
- ❑ Снимите:
  - трубопровод (**10**) между рабочим цилиндром и муфтой,
  - трубопровод (**11**) между главным цилиндром и муфтой.

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

- ❑ Снимите трубопровод гидропривода сцепления между главным и рабочим цилиндрами.

JH3 или JR5

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

❑ Установите:

- трубопровод между рабочим цилиндром и муфтой,
- трубопровод между главным цилиндром и муфтой.

❑ Снимите пробки с отверстий муфты.

❑ Присоедините трубопровод к муфте.

❑ Защелкните фиксатор муфты со стороны коробки передач.

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

❑ Установите трубопровод гидропривода сцепления между главным и рабочим цилиндрами.

❑ Снимите пробки с отверстий главного цилиндра.

❑ Присоедините трубопровод к главному цилиндру.

❑ Защелкните фиксатор главного цилиндра.

❑ Уберите ветошь из-под главного цилиндра.

❑ Снимите пробки с отверстий рабочего цилиндра.

❑ Присоедините трубопровод к рабочему цилиндру.

❑ Защелкните фиксатор со стороны трубопровода.

❑ Присоедините шланг к главному цилиндру.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Снимите зажим со шланга между бачком с тормозной жидкостью и главным цилиндром.

❑ Удалите воздух из гидропривода сцепления (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Гидропривод сцепления: Удаление воздуха**, с. **37A-106**) .

❑ Проверьте работоспособность сцепления.

❑ Поставьте заглушку на штуцер для удаления воздуха.

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

❑ Установите:

- шумопоглощающий материал щита передка в моторном отсеке,
- держатели шумопоглощающего материала.

D4F

❑ Установите корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) .

K4J или K4M или K9K

❑ Установите:

- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) ,
- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) .

K4J или K4M или K9K

❑ Установите впускной воздухопровод.

K4J или K4M

❑ Установите глушитель шума впуска.

TL4

Примечание:

При любых работах с гидроприводом сцепления обязательно удалите воздух из участков гидравлического контура:

- из к онтура м е ж д у б ачко м и штуцер о м для удаления воздуха,
- из контура между ш туцер о м для удаления воздуха и рабочим цилиндром п р и вода сцепления.

СНЯТИЕ

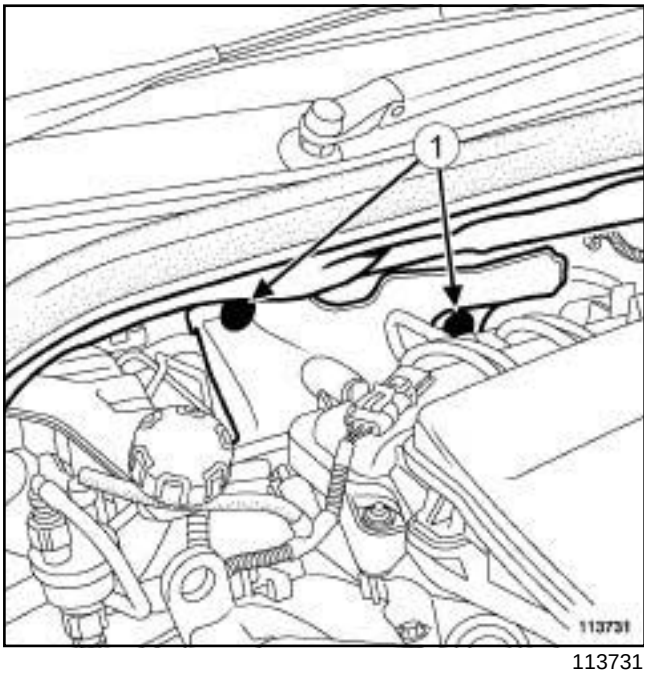
I - СНЯТИЕ

❑ Отведите в сторону впускной воздухопровод.

❑ Снимите:

- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) ,
- корпус воздушного фильтра (см. **К о р п у с воздушного фильтра: Снятие и установка**) .

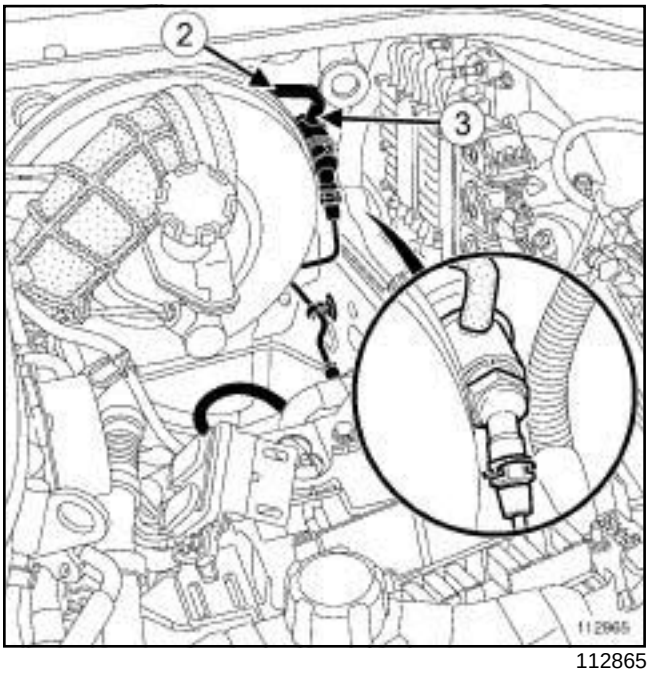
АВТО М О Б И Л И С П РАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



113731

❑ Снимите:

- держатели (**1**) шумопоглощающего материала,
- частично шумопоглощающий материал щитка передка в моторном отсеке.



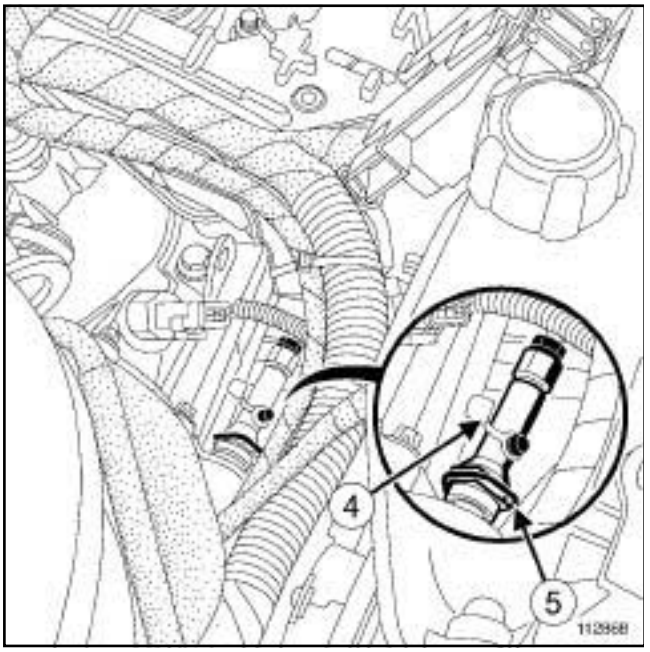
112865

❑ Установите зажим на шланг (**2**) между бачком с тормозной жидкостью и главным цилиндром.

❑ Отсоедините шланг (**3**) от главного цилиндра.

TL4

II - СНЯТИЕ

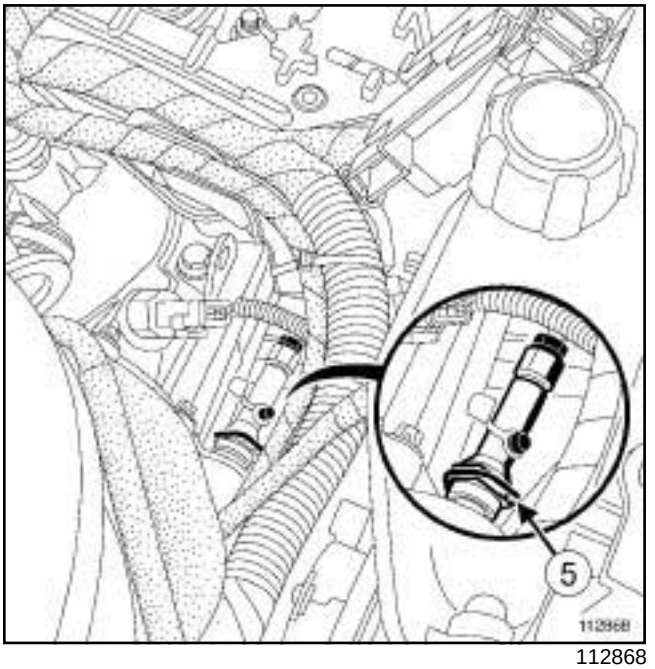


112868

- Снимите заглушку со штуцера для удаления воздуха (**4**) .
- Подсоедините прозрачный шланг к штуцеру для удаления воздуха, опустив другой конец в пустой сосуд, расположенный ниже штуцера для удаления воздуха.
- Нажмите на фиксатор (**5**) .

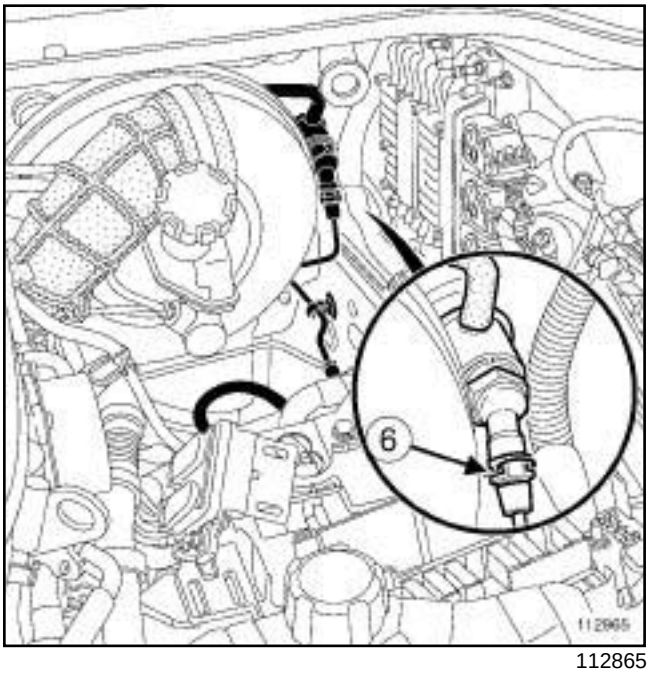
> **ВНИМАНИЕ**
> Не тяните за фиксатор. При любом ошибочном действии необходимо заменить трубопровод.

- Вытяните на один щелчок трубопровод гидропривода сцепления со штуцера.
- Нажмите рукой на педаль сцепления (чтобы удалить жидкость из главного цилиндра и трубопровода).



112868

- Нажмите на фиксатор (**5**) .
- Отсоедините трубопровод от рабочего цилиндра.
- Вставьте заглушки в отверстия.

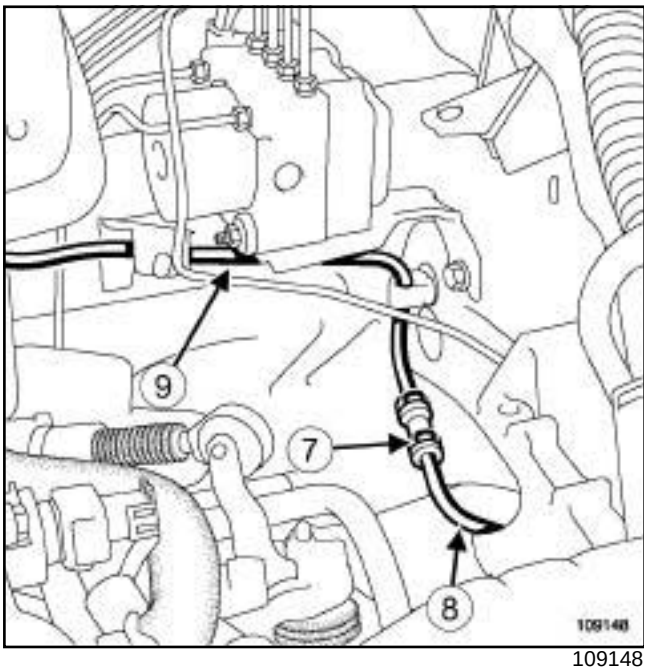


112865

- Положите ветошь под главный цилиндр.
- Приподнимите фиксатор (**6**) главного цилиндра.
- Отсоедините трубопровод от главного цилиндра.
- Вставьте заглушки в отверстия.

TL4

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



109148

- Приподнимите фиксатор (**7**) муфты со стороны коробки передач.
- Отсоедините трубопровод от муфты.
- Вставьте заглушки в отверстия.
- Снимите:
  - трубопровод (**8**) между рабочим цилиндром и муфтой,
  - трубопровод (**9**) между главным цилиндром и муфтой.

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

- Снимите трубопровод гидропривода сцепления между главным и рабочим цилиндрами.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Проверьте состояние уплотнительных прокладок трубопроводов и при необходимости замените их.

II - УСТАНОВКА

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

- Установите:
  - трубопровод между рабочим цилиндром и муфтой,
  - трубопровод между главным цилиндром и муфтой.
- Снимите пробки с отверстий муфты.
- Присоедините трубопровод к муфте.
- Защелкните фиксатор муфты со стороны коробки передач.

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

- Установите трубопровод гидропривода сцепления между главным и рабочим цилиндрами.
- Снимите пробки с отверстий главного цилиндра.
- Присоедините трубопровод к главному цилиндру.
- Защелкните фиксатор главного цилиндра.
- Уберите ветошь из-под главного цилиндра.
- Снимите пробки с отверстий рабочего цилиндра.
- Присоедините трубопровод рабочего цилиндра на первый щелчок.
- Защелкните фиксатор со стороны трубопровода.
- Присоедините шланг к главному цилиндру.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Снимите зажим со шланга между бачком с тормозной жидкостью и главным цилиндром сцепления.
- Удалите воздух из гидропривода сцепления (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Гидропривод сцепления: Удаление воздуха**, с. **37A-106**) .
- Проверьте работоспособность сцепления.
- Поставьте заглушку на штуцер для удаления воздуха.

TL4

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

❏ Установите:

- шумопоглощающий материал щита передка в моторном отсеке,
- держатели шумопоглощающего материала.

❏ Установите впускной воздухопровод.

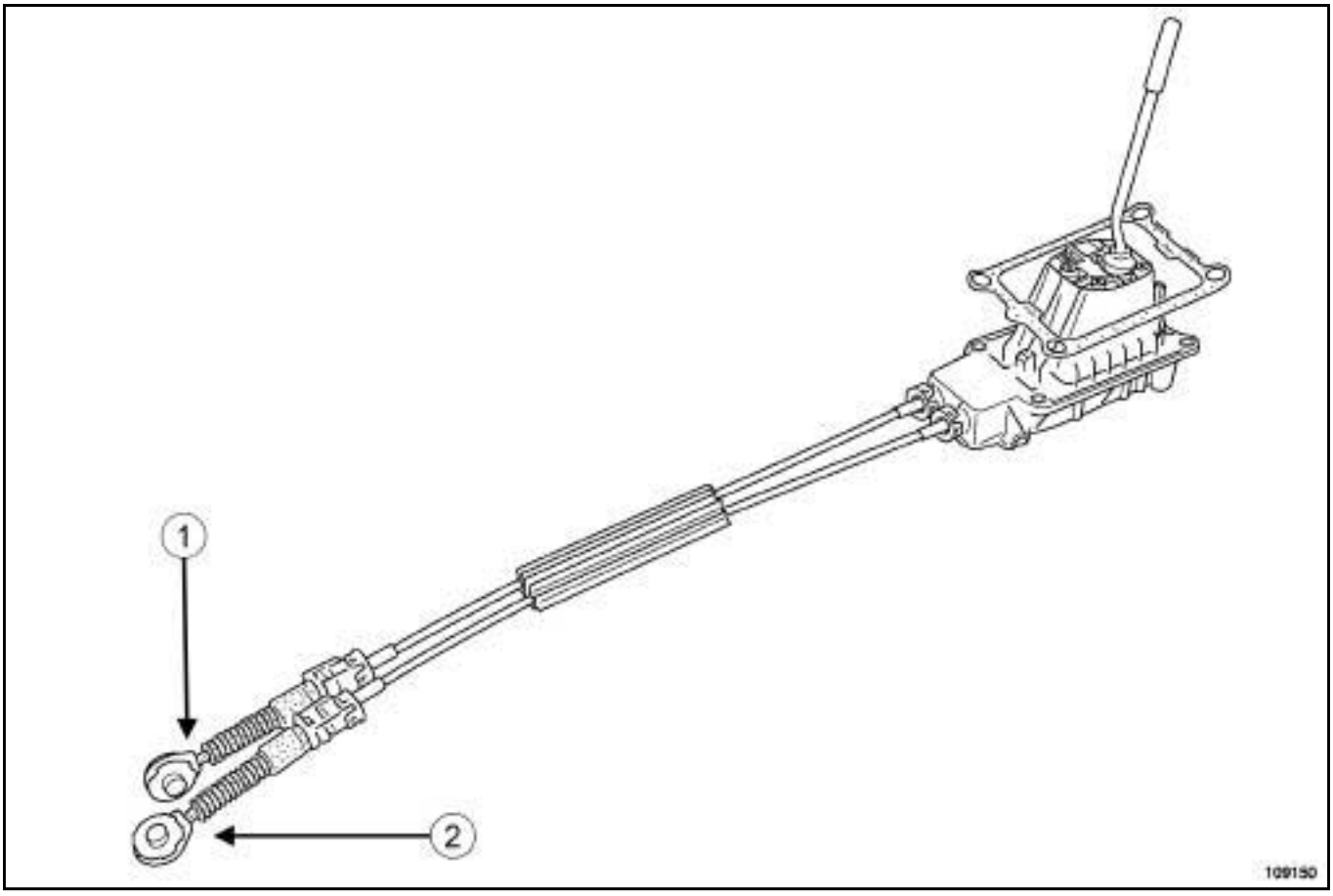
❏ Установите:

- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) ,
- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) .

❏ Установите глушитель шума впуска.

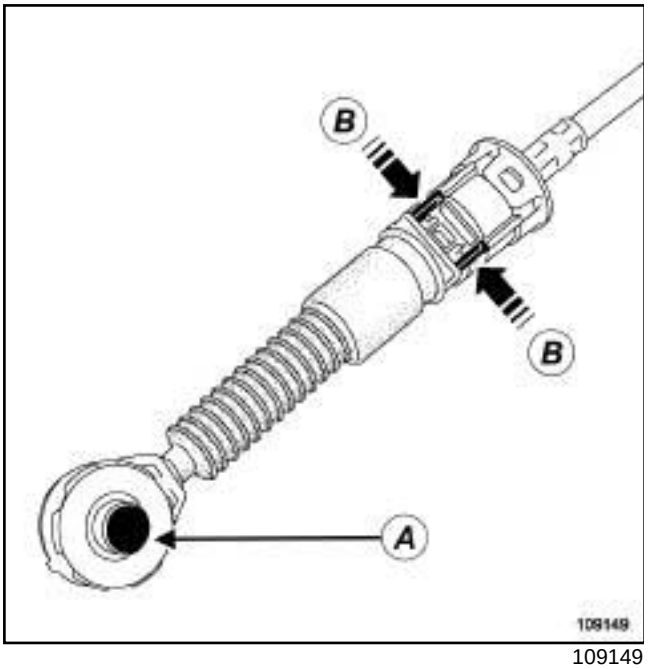
JH3 или JR5

Позиция	Наименование
(**A**)	Трос выбора передач
(**B**)	Трос переключения передач



109150

JH3 или JR5



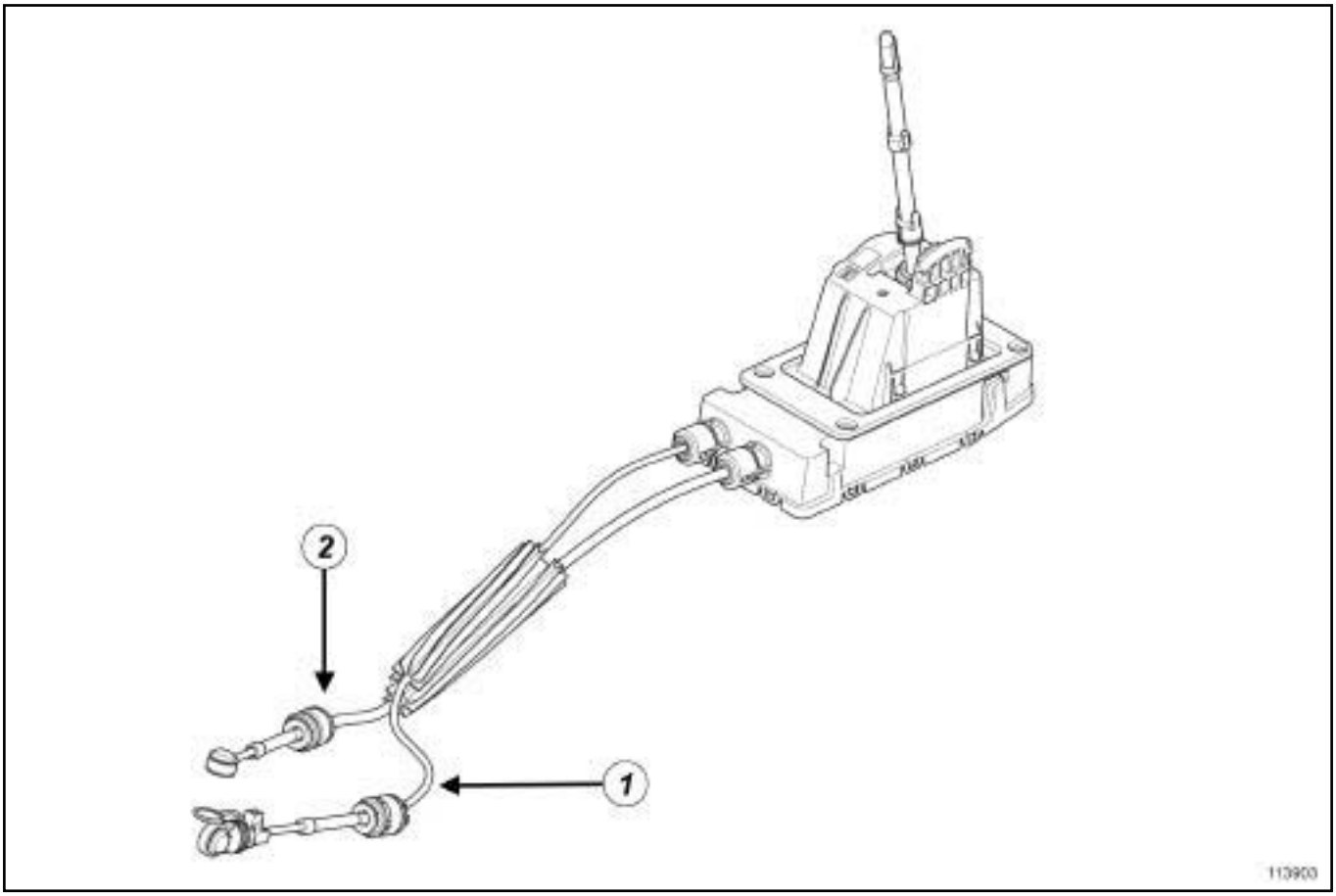
109149

(**A**) Нажмите на фиксатор в точке « A » , что б ы отсоединить тросы выбора и переключения передач о т шаровых г оловок на коробке передач

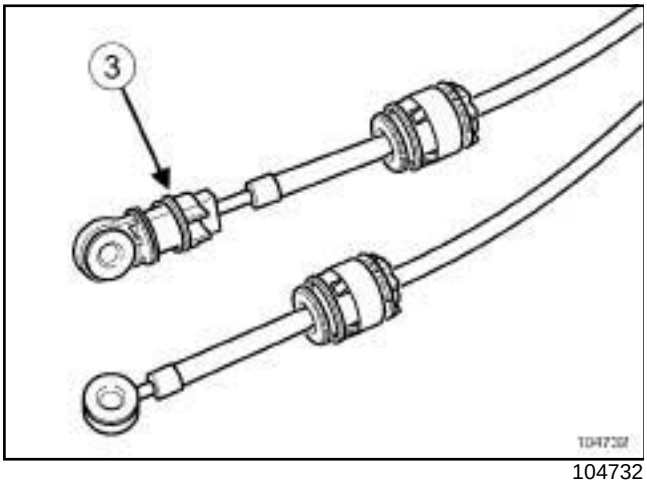
(**B**) Нажмите на фиксатор в точках « B » , что б ы отсоединить тросы выбора и переключения передач от стопоров оболочек тросов на коробке передач

TL4

Позиция	Наименование
(**1**)	Трос выбора передач
(**2**)	Трос переключения передач



113903



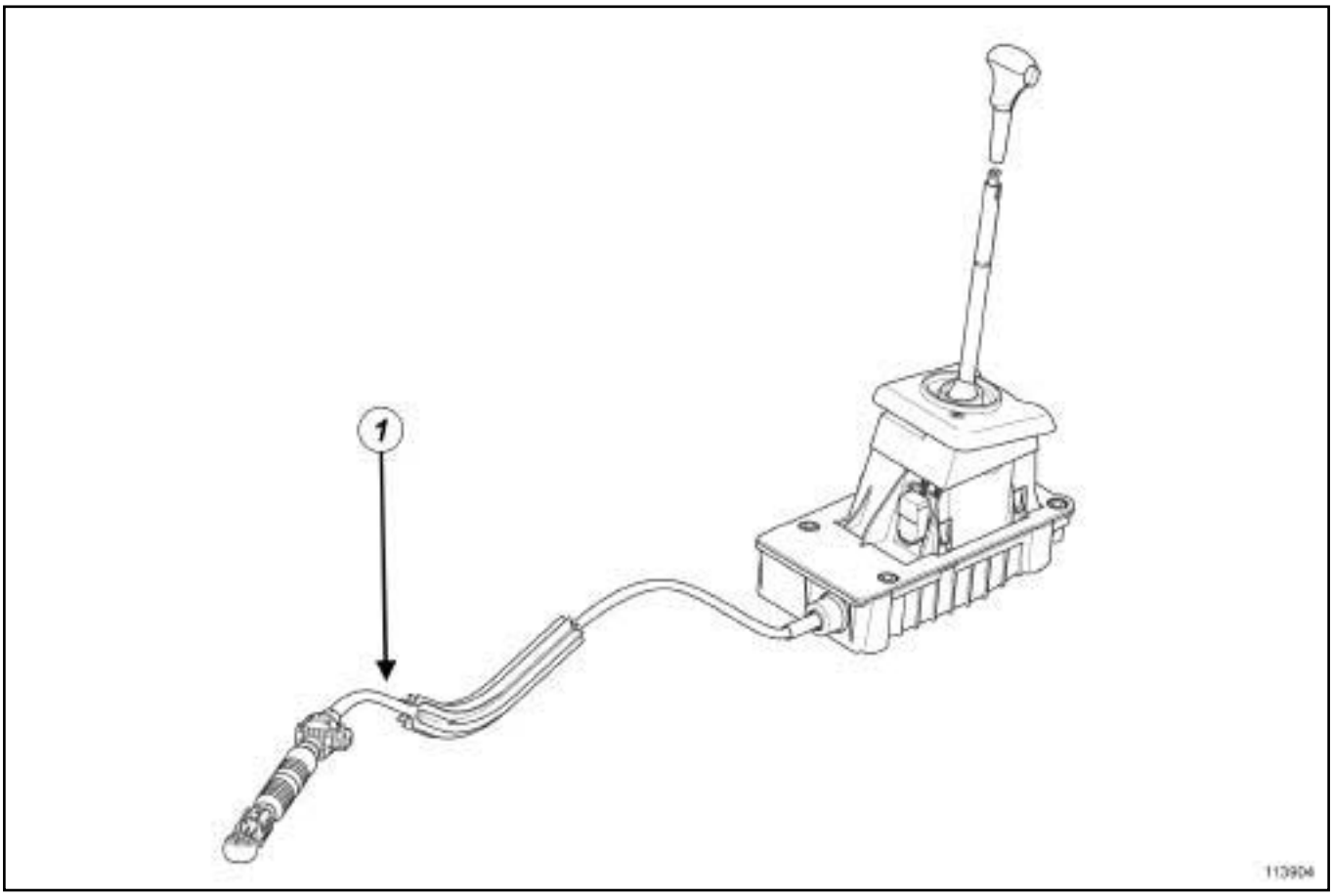
104732

Примечание:

Механизм переключения коробки передач TL4 имеет систему регулировки (**3**) на тросе выбора передач.

DP0

Позиция	Наименование
(**1**)	Трос выбора передач



113904

JH3 или JR5 или TL4

Моменты затяжки ▽	
болты крепления блока приво д а и управления	**21 Н.м**
элементы крепления фланца выпускного трубопровода	**25 Н·м**
элементы крепления подушек п одвески выпускного трубопровода	**8 Н·м**

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

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

K4J или K4M или K9K

❑ Снимите:

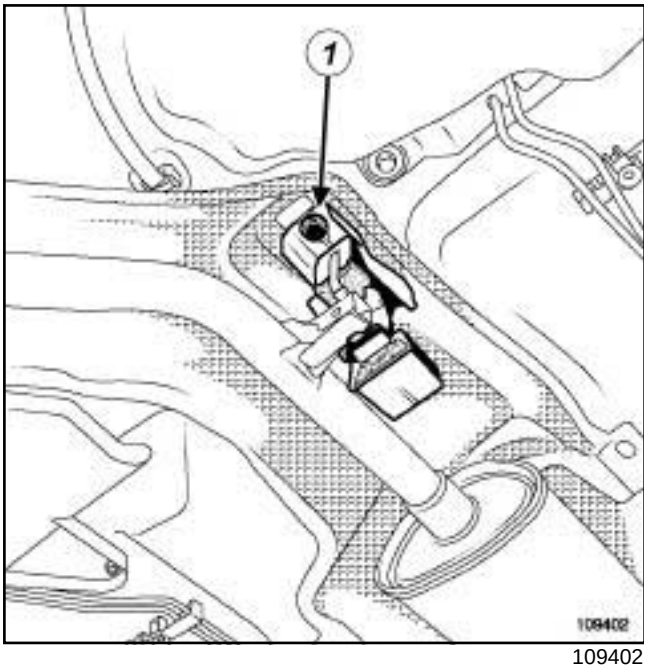
- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80A, Аккумуляторная батарея),
- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12A, Подготовка рабочей смеси).

D4F

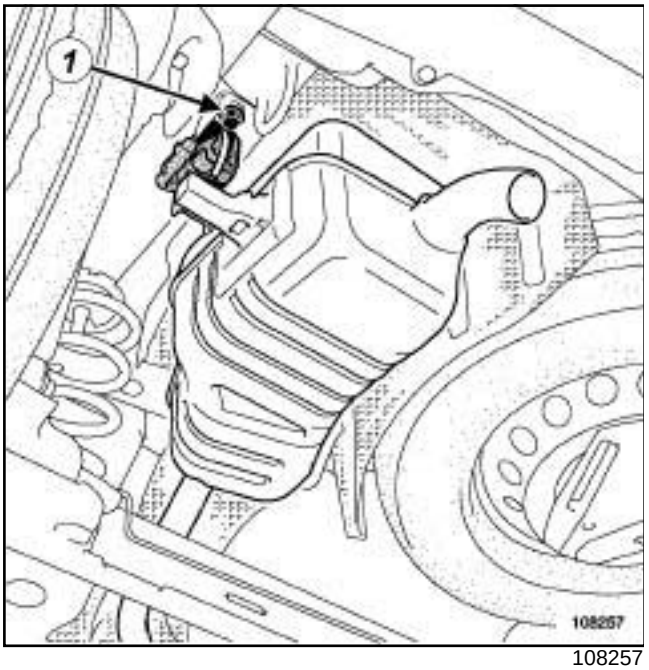
❑ Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (СМ.Руководство по ремонту 392, главу 80A, Аккумуляторная батарея).

❑ Снимите защиту поддона картера двигателя.

JH3 или JR5 или TL4



109402



108257

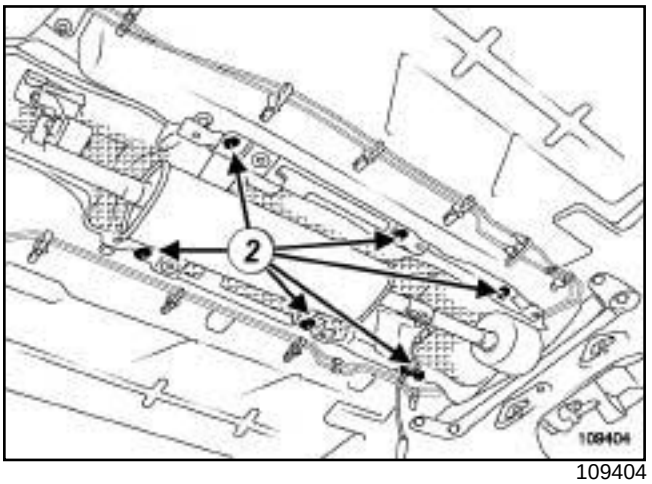
❑ Снимите:

- детали крепленияфланца выпускного трубопровода,
- крепления подушек подвески выпускного трубопровода (**1**) .

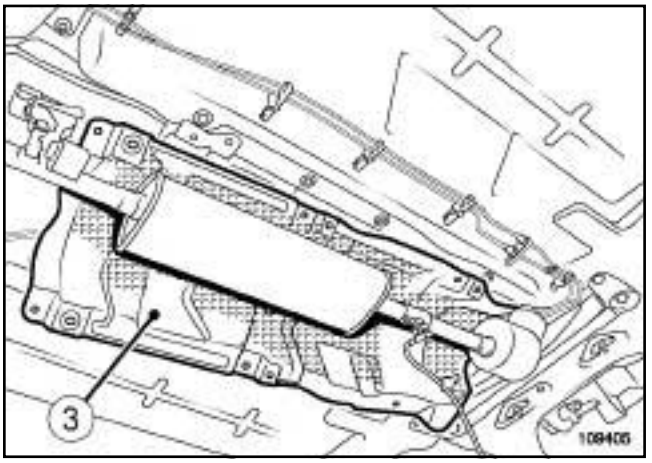
❑ Опустите выпускной трубопровод на балку задней подвески.

Примечание:

Жгут проводов кислородного датчика не должен быть натянут.



109404



109405

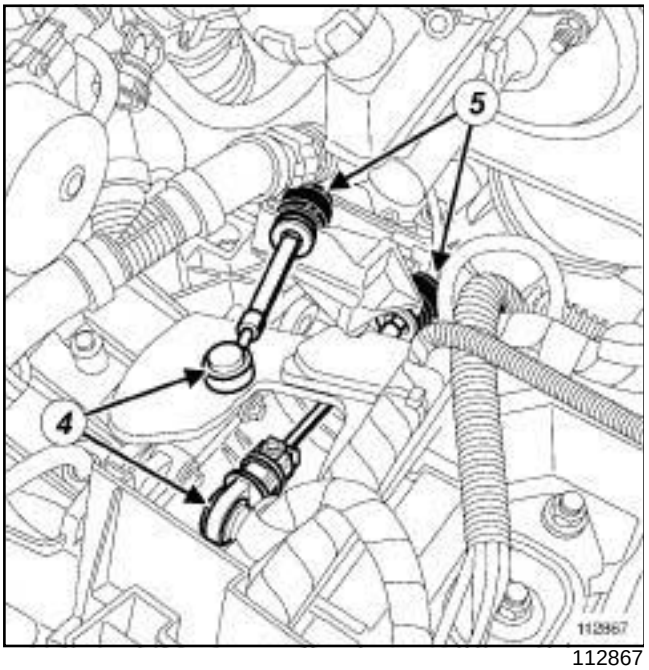
❑ Снимите:

- болты крепления (**2**) теплового экрана,
- тепловой экран (**3**) .

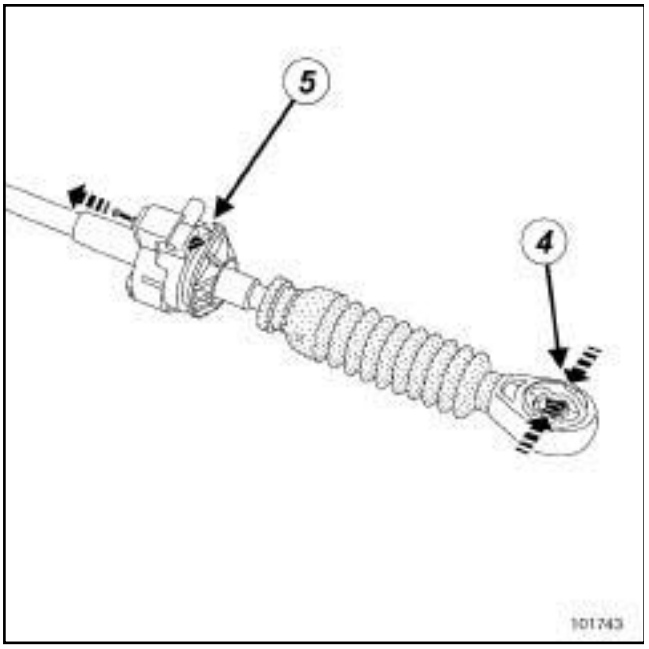
JH3 или JR5 или TL4

II - СНЯТИЕ

TL4



112867

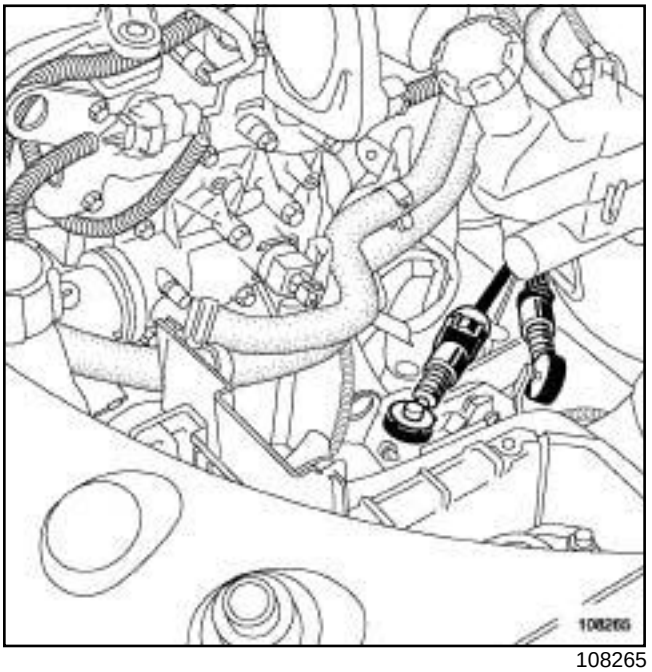


101743

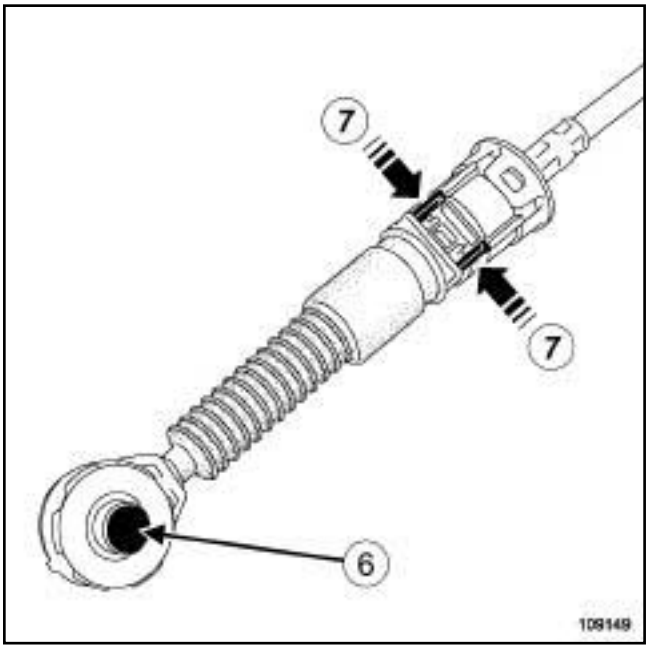
❑ Отсоедините оба троса от рычагов на коробке передач в точке:

- отсоединив шаровые наконечники (**4**) ,
- сместив стопоры оболочек тросов (**5**) .

JH3 или JR5



108265



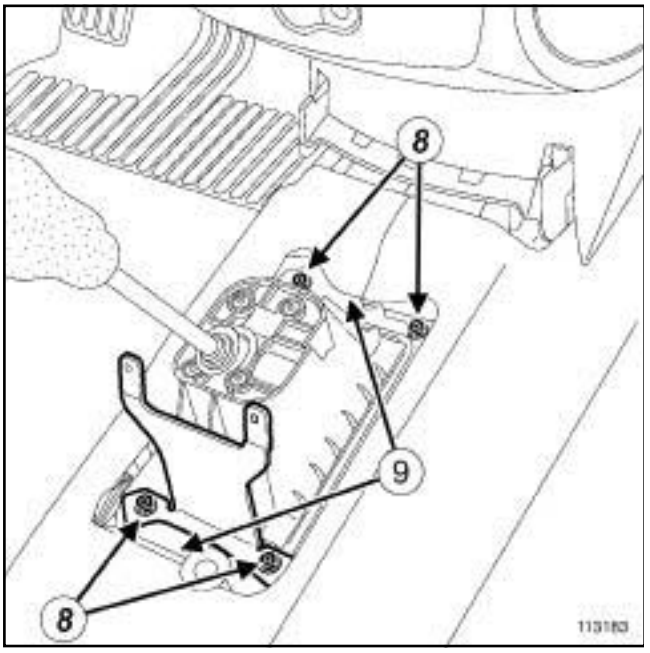
109149

❑ Отсоедините:

- тросы выбора и переключения передач, нажав в (**6**) ,
- наконечники оболочек тросов выбора и переключения передач на коробке передач, потянув стопор (**7**) .

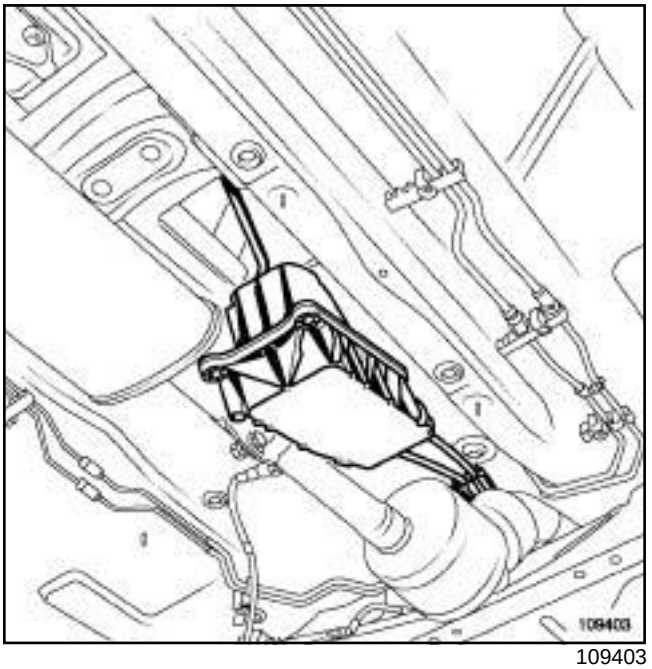
JH3 или JR5 или TL4

- Снимите центральную консоль (см. **Центральная консоль: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 57A, Принадлежности салона).
- Отсоедините чехол и рукоятку рычага переключения передач.
- Снимите шумопоглощающий материал, закрывающий корпус рычага переключения передач.



113183

- Отверните болты крепления (**8**) корпуса рычага переключения передач.
- Отсоедините корпус рычага переключения передач от пола, отжав пружинные защелки (**9**) .



109403

- Опустите корпус рычага переключения передач так, чтобы он лег на выпускной трубопровод.
- Извлеките корпус рычага переключения передач, проведя его между туннелем и выпускным трубопроводом.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Для облегчения присоединения тросов выбора и переключения передач к коробке передач корпус рычага переключения передач и рычаги механизма управления на коробке передач обязательно должны находиться в нейтральном положении.

  При установке подушек подвески выпускного трубопровода проследите за тем, чтобы они располагались строго по прямой линии, параллельной продольной оси автомобиля.

  Коробки передач типов JH3 и JR5 не имеют системы регулировки тросов выбора и переключения передач.

II - УСТАНОВКА

- Установите корпус рычага переключения передач, проведя его между туннелем и выпускным трубопроводом.
- Прикрепите фиксаторами к полу корпус рычага переключения передач.

JH3 или JR5 или TL4

❑ Заверните болты крепления корпуса рычага переключения передач.

❑ Затяните требуемым моментом **болты крепления блока привода и управления (21 Н.м)**.

TL4

❑ Отрегулируйте трос выбора передач (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Механизм переключения передач МКП: Регулировка**, с. **37A-1**) .

❑ Установите шумопоглощающий материал на корпус рычага переключения передач.

❑ Установите центральную консоль (см. **Центральная консоль: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 57A, Принадлежности салона).

❑ Закрепите чехол и рукоятку рычага переключения передач.

❑ Установите:

- наконечники оболочек тросов выбора и переключения передач,
- тросы выбора и переключения передач.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Установите:

- теплозащитный экран,
- болты крепления теплового экрана.

❑ Установите:

- выпускной трубопровод на основной глушитель,
- крепления подушек выпускного трубопровода.
- детали крепления фланца выпускного трубопровода.

❑ Затяните требуемым моментом:

- **элементы крепления фланца выпускного трубопровода (25 Н·м)**,
- **элементы крепления подушек подвески выпускного трубопровода (8 Н·м)**.

K4J или K4M или K9K

❑ Установите:

- защиту поддона картера двигателя,
- корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (см. Руководство по ремонту 392, глава 12A, Подготовка рабочей смеси).
- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80A, Аккумуляторная батарея).

D4F

❑ Установите защиту поддона картера двигателя.

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

DP0

Моменты затяжки ▽	
болты крепления блока управления	21 Нм
крепления выпускного коллектора25	Н·м
элементы крепления подушек подвески выпускного трубопровода	8 Н·м

СНЯТИЕ

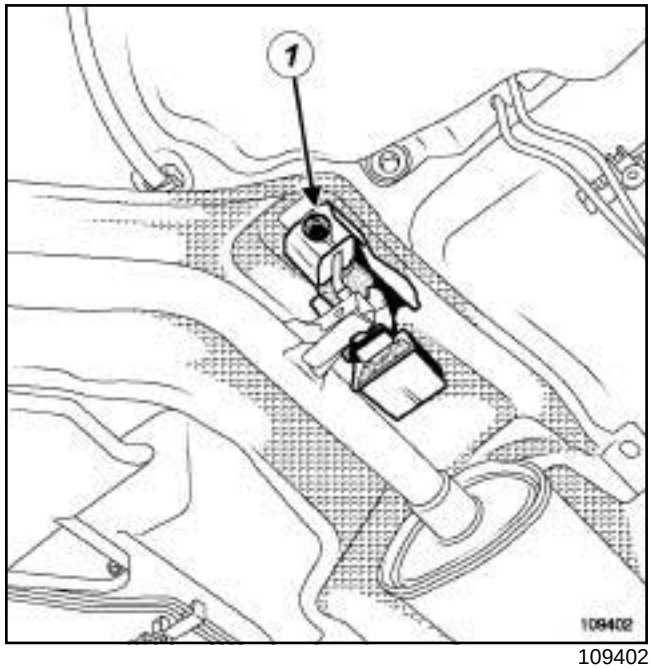
I - СНЯТИЕ

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

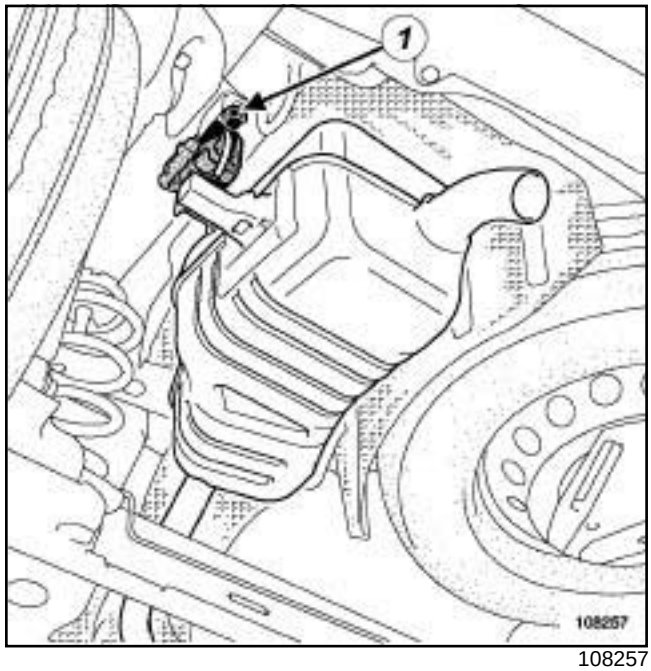
❑ Установите рычаг селектора в нейтральное положение **N (нейтраль)**.

❑ Снимите:

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



109402



108257

❑ Снимите:

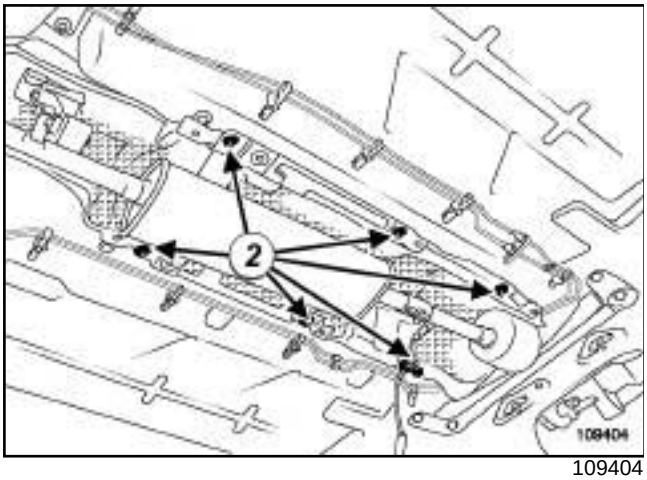
- крепления подушек подвески выпускного трубопровода (**1**) ,
- крепления выпускного трубопровода.

❑ Опустите выпускной трубопровод на балку задней подвески.

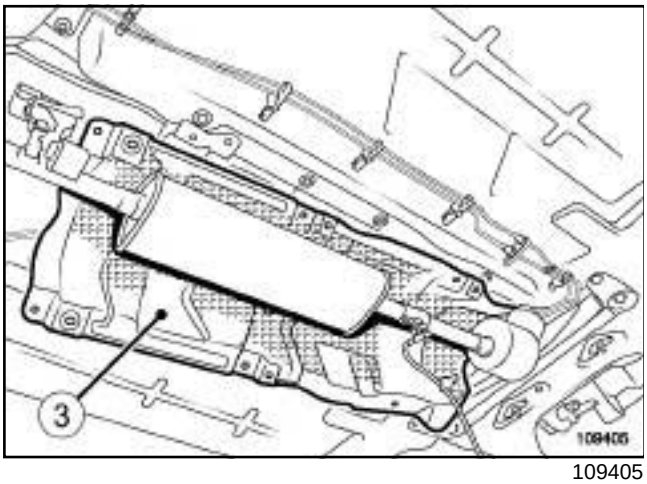
Примечание:

Жгут проводов кислородного датчика не должен быть натянут.

DP0



109404

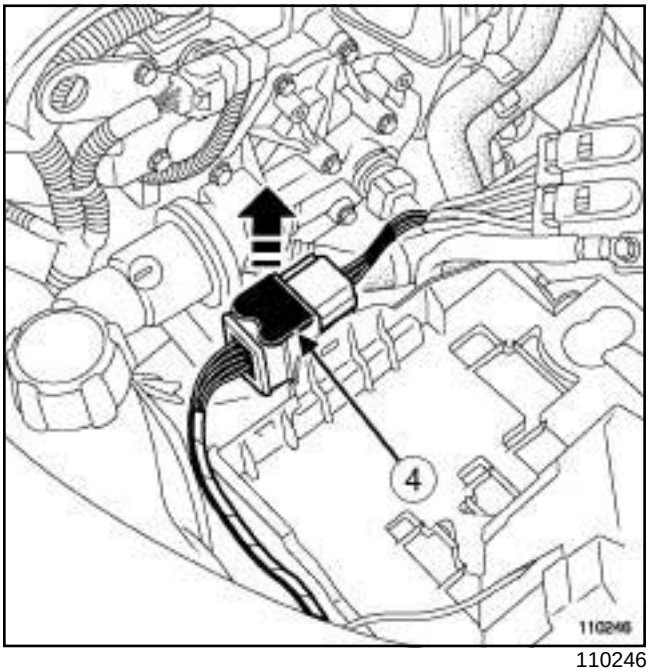


109405

❑ Снимите:

- крепления (**2**) теплового экрана,
- тепловой экран (**3**) .

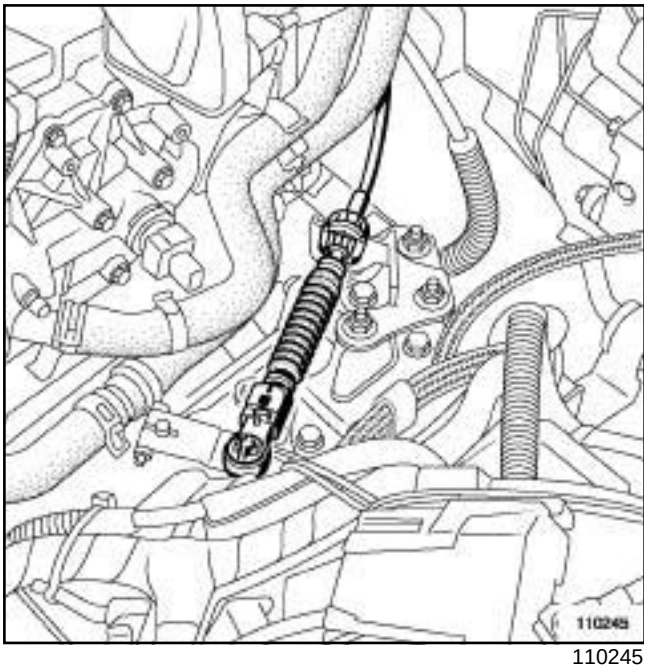
II - СНЯТИЕ



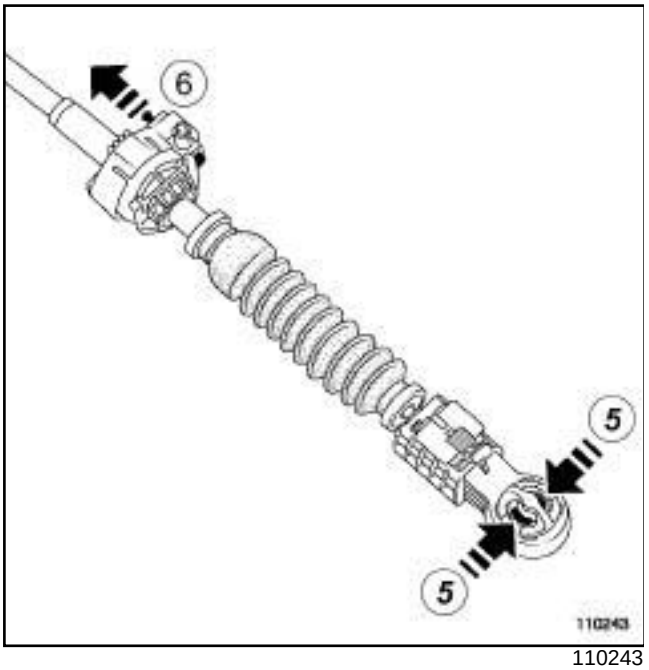
110246

❑ Разъедините р а з ъ е м ж г у т а проводов автоматической коробки передач, потянув подвижную часть разъема (**4**) .

DP0



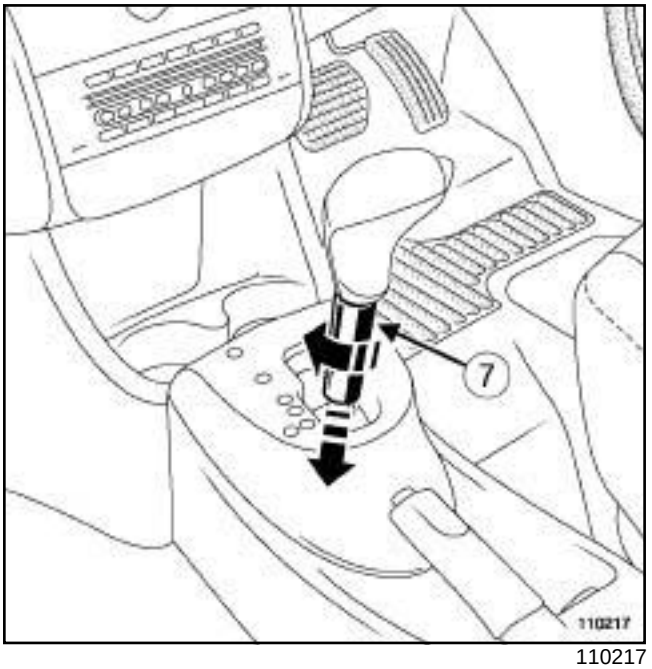
110245



110243

❑ Снимите:

- шаровую головку троса управления от многофункционального переключателя, нажав на фиксаторы в точках (**5**) ,
- стопор оболочки троса управления от держателя модульного разъема, вытянув замок в точке (**6**) .



110217

❑ Поверните деталь на четверть оборота (**7**) .

❑ Опустите деталь (**7**) .

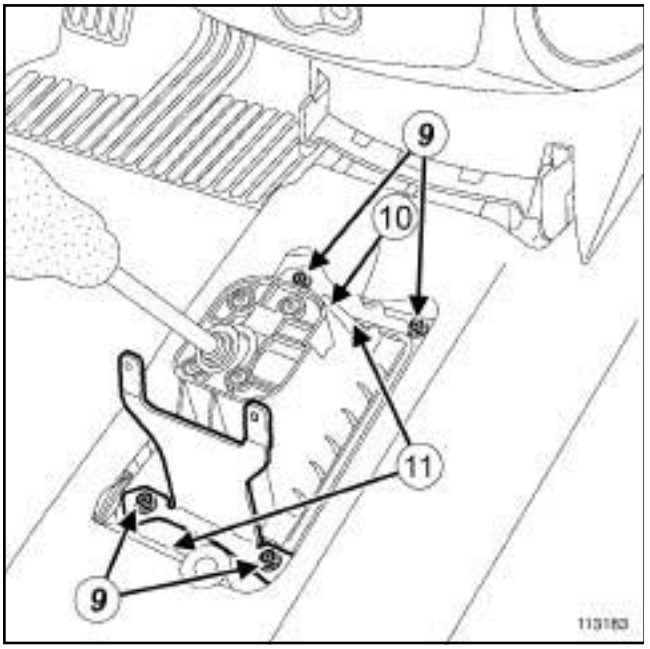
110216

❑ Снимите:

- рукоятку рычага селектора (**8**) , потянув ее вверх,
- деталь (**7**) ,
- центральную консоль (с м. **Центральная консоль: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 57A, Принадлежности салона),

DP0

- шумопоглощающий материал, закрывающий корпус рычага переключения передач.

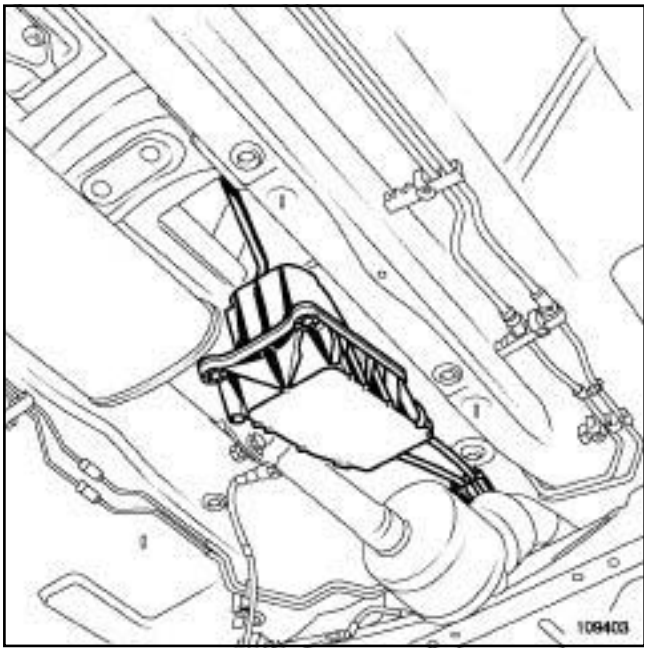


113183

❑ Отверните болты крепления (**9**) корпуса рычага переключения передач.

❑ Разъедините разъем (**10**) блока привода и управления.

❑ Отсоедините корпус рычага переключения передач от пола, отжав пружинные защелки (**11**) .



109403

❑ Опустите корпус рычага переключения передач так, чтобы он лег на выпускной трубопровод.

❑ Извлеките корпус рычага переключения передач, проведя его между туннелем и выпускным трубопроводом.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

❑ При установке подушек подвески выпускного трубопровода проследите, чтобы они располагались строго параллельно продольной оси автомобиля.

II - УСТАНОВКА

❑ Установите корпус рычага переключения передач, проведя его между туннелем и выпускным трубопроводом.

❑ Зафиксируйте защелками корпус рычага переключения передач.

❑ Заверните болты крепления корпуса рычага переключения передач.

❑ Затяните требуемым моментом **болты крепления блока управления (21 Нм)**.

❑ Соедините разъем блока привода и управления.

❑ Установите:

- шумопоглощающий материал, закрывающий корпус рычага переключения передач,
- центральную консоль (с м. **Центральная консоль: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 57A, Принадлежности салона),
- деталь (**7**),
- рукоятку рычага переключения передач.

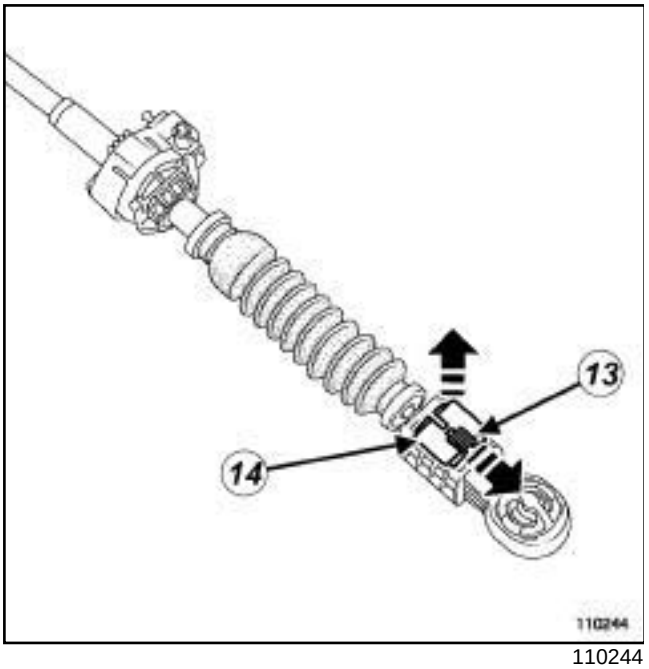
❑ Поверните деталь (**7**) на четверть оборота.

❑

ВНИМАНИЕ

- Отметьте положение рычага управления селектором перед выполнением работ: если это сделать не удается, установите селектор и многофункциональный переключатель в нейтральное положение **N**.

DP0



110244

- Сдвиньте фиксатор (**13**) вперед.
- Поднимите фиксатор (**14**) вверх.
- Закрепите трос привода в стопоре оболочки троса.
- Закрепите наконечник троса на шаровой головке многофункционального переключателя.
- Закрепите наконечник троса фиксатором (**13**).
- Проверьте работоспособность системы и переключение передач.
- Подсоедините разъем жгута проводов автоматической коробки передач.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
  - теплозащитный экран,
  - болты крепления теплового экрана,
- Установите:
  - выпускной трубопровод на основной глушитель,
  - крепления выпускного трубопровода,
  - крепления подушек подвески выпускного трубопровода.
- Затяните требуемым моментом:
  - **крепления выпускного коллектора25 (Н·м)**,
  - **элементы крепления подушек подвески выпускного трубопровода (8 Н·м)**.
- Установите:
  - защиту поддона картера двигателя,
  - корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (см. Руководство по ремонту 392, глава 12A, Подготовка рабочей смеси).
  - аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80A, Аккумуляторная батарея).

СНЯТИЕ

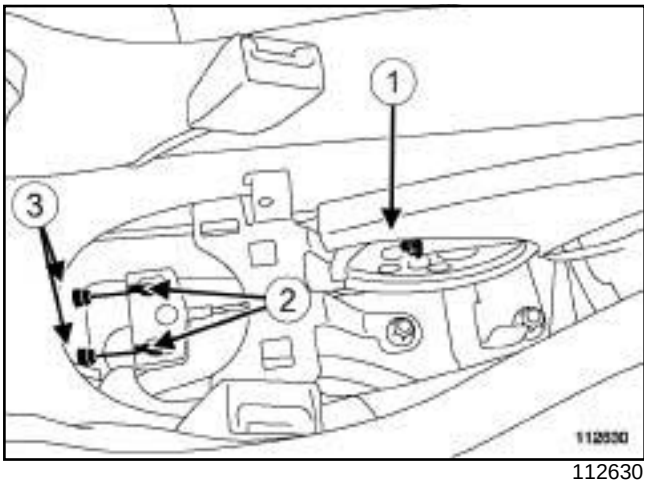
I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 392, глава 02A, Подъемное оборудование).
- Снимите центральную консоль (см. **Центральная консоль: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 57A, Принадлежности салона).

БАРАБАННЫЙ ТОРМОЗ

- Снимите:
  - колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) ,
  - тормозные барабаны (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Задний тормозной барабан - Снятие и установка**, с. **33A-20**) .

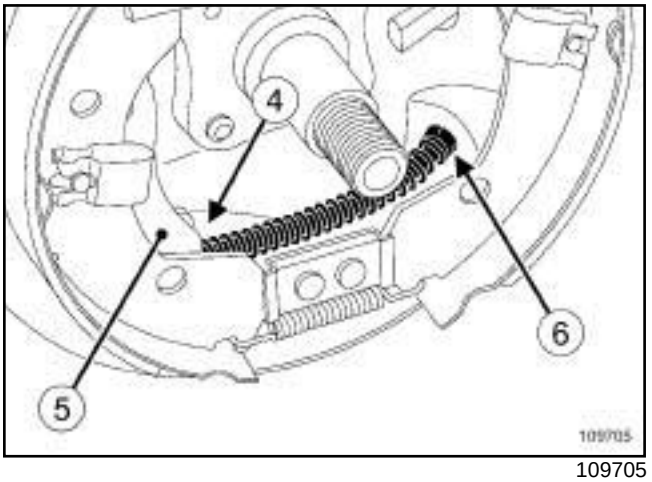
II - СНЯТИЕ



112630

- Отверните регулировочную гайку (**1**) тросов привода стояночного тормоза так, чтобы можно было снять тросы.
- Отсоедините тросы (**2**) привода стояночного тормоза от рычага привода.
- Освободите оболочку троса (**3**) от стопора на кузове с помощью щипцов.

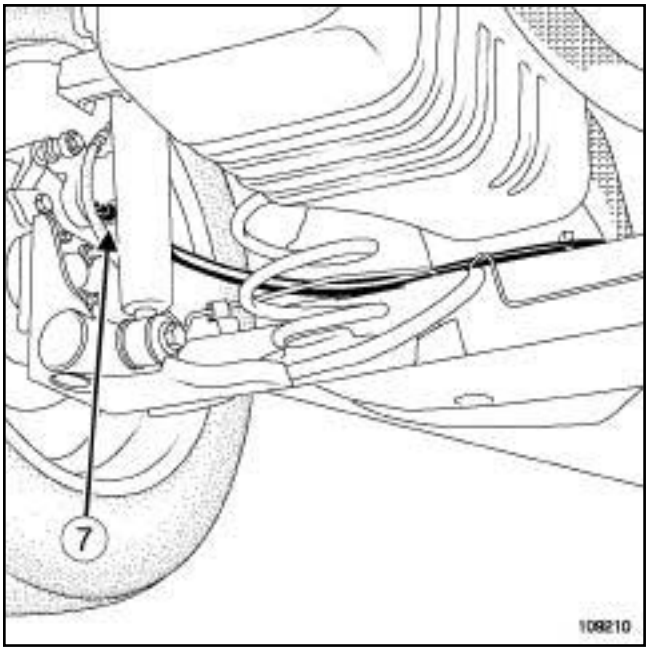
БАРАБАННЫЙ ТОРМОЗ



109705

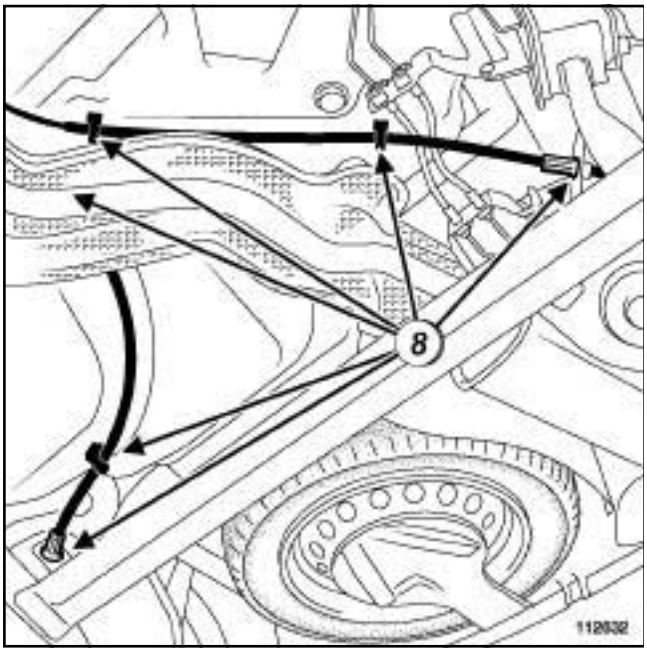
- Отсоедините трос (**4**) привода стояночного тормоза от рычага (**5**) с помощью щипцов и отвертки.
- Отсоедините оболочку (**6**) троса привода стояночного тормоза от шита тормоза.

ДИСКОВЫЙ ТОРМОЗ



109210

- Отсоедините тросы (**7**) привода стояночного тормоза от тормозных механизмов.



112632

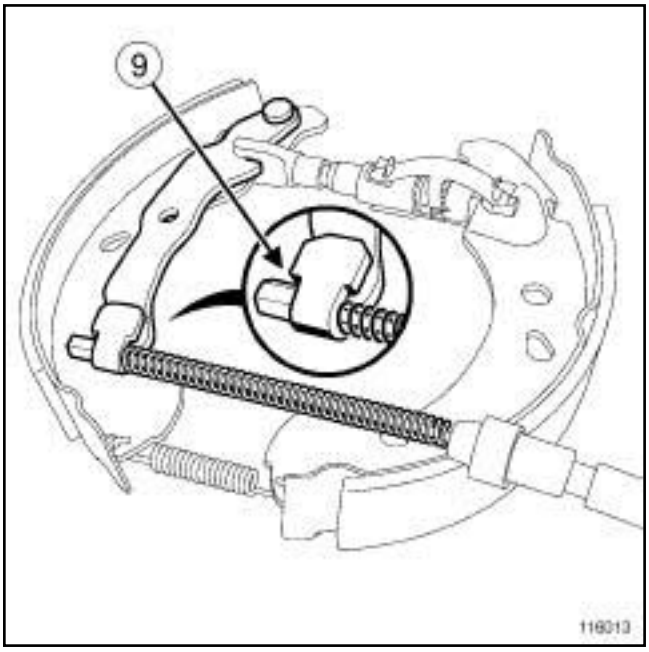
- ❑ Отсоедините тросы привода стояночного тормоза от направляющих (**8**) .
- ❑ Снимите тросы привода стояночного тормоза.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

- ❑ Установите тросы привода стояночного тормоза.
- ❑ Присоедините тросы привода стояночного тормоза к направляющим.

БАРАБАННЫЙ ТОРМОЗ



116013

- ❑ Присоедините оболочку троса привода стояночного тормоза к щиту тормозного барабана.
- ❑ Установите трос привода стояночного тормоза в гнездо рычага с помощью щипцов и отвертки.
- ❑ Убедитесь в том, что тросы (**9**) надежно закреплены в рычагах.

ДИСКОВЫЙ ТОРМОЗ

- ❑ Присоедините тросы привода стояночного тормоза к тормозным механизмам.
- ❑ Зафиксируйте оболочку троса стопором на кузове ***(3)***
- ❑ Соедините тросы привода стояночного тормоза с рычагом привода.
- ❑ Отрегулируйте тросы привода стояночного тормоза (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Рычаг привода стояночного тормоза: Регулировка**, с. **37A-96**) .

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

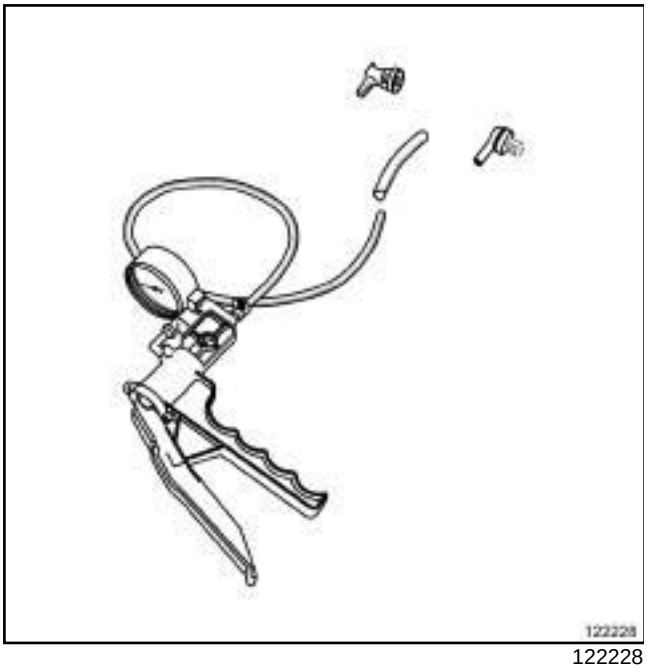
БАРАБАННЫЙ ТОРМОЗ

❑ Установите:

- тормозные барабаны (см. **33A**, **Задние несущие элементы**, **Задний тормозной барабан - Снятие и установка**, с. **33A-20**),
- колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**).

❑ Установите центральную консоль (см. **Центральная консоль: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 57A, Принадлежности салона).

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



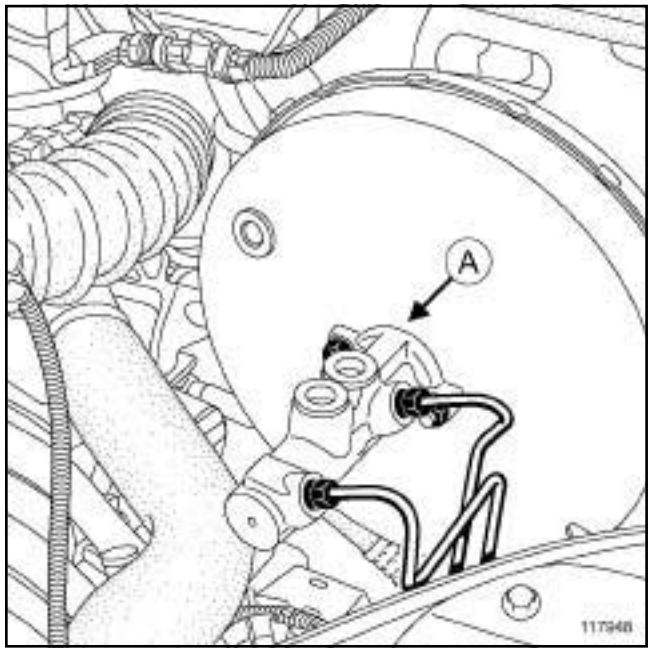
122228

Приспособления RENAULT для проверки вакуумного усилителя тормозов не существует.

Используйте вакуумный насос с муфтами, складские номера **7701349942** и **7700105874**, со шлангом, складской номер **8200027352** или **8200376245**.

ПРОВЕРКА

I - ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ



117948

❑ При проверке герметичности вакуумного усилителя тормозов убедитесь в полной герметичности его соединения с главным тормозным цилиндром (**A**) .

При утечке в этом месте замените манжету между вакуумным усилителем тормозов и главным тормозным цилиндром (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Главный цилиндр: Снятие и установка**, с. **37A-2**) .

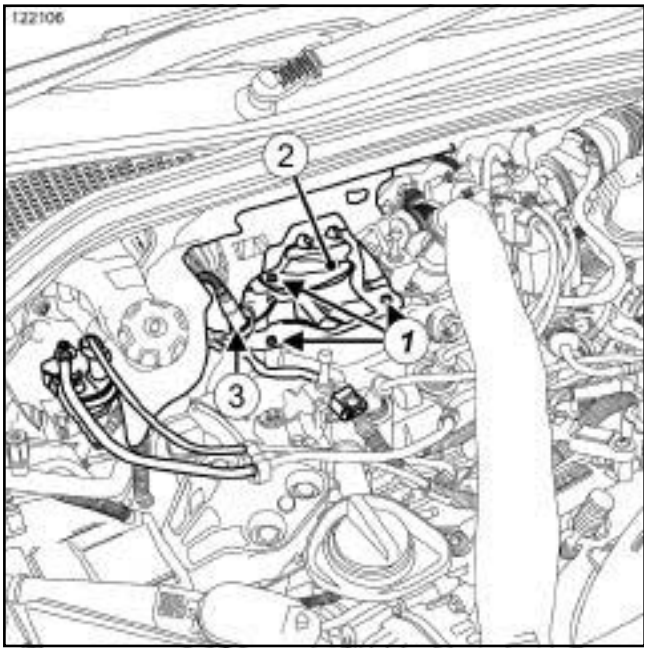
Проверка герметичности вакуумного усилителя тормозов должна выполняться на автомобиле с исправной гидросистемой.

II - ПРОВЕРКА ВАКУУМНОГО УСИЛИТЕЛЯ ТОРМОЗОВ

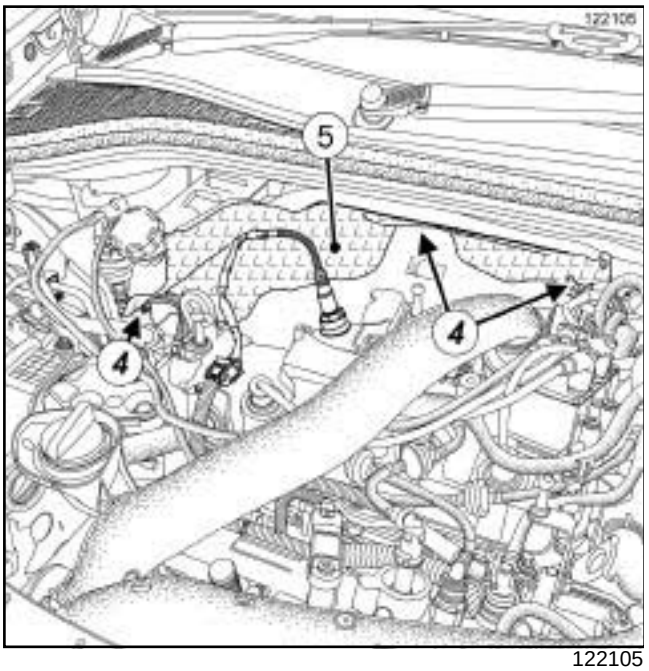
❑ Снимите верхнюю крышку двигателя (если она есть).

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

D4F, и 784



122106

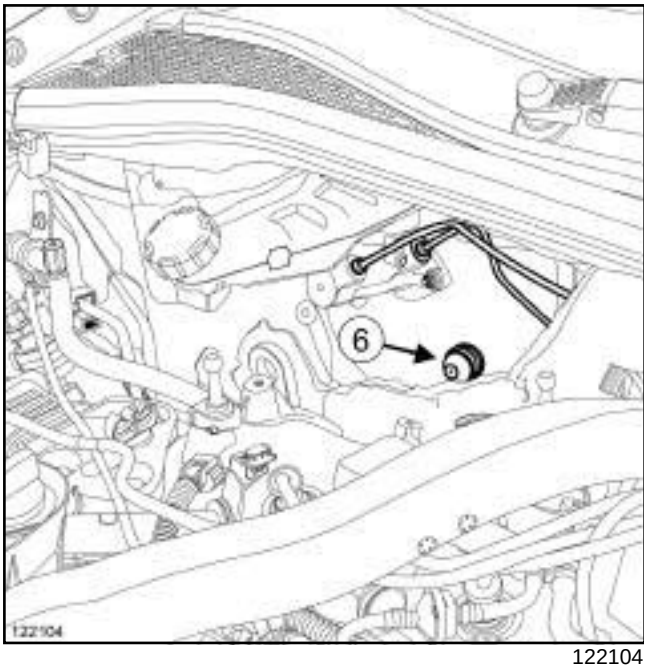


122105

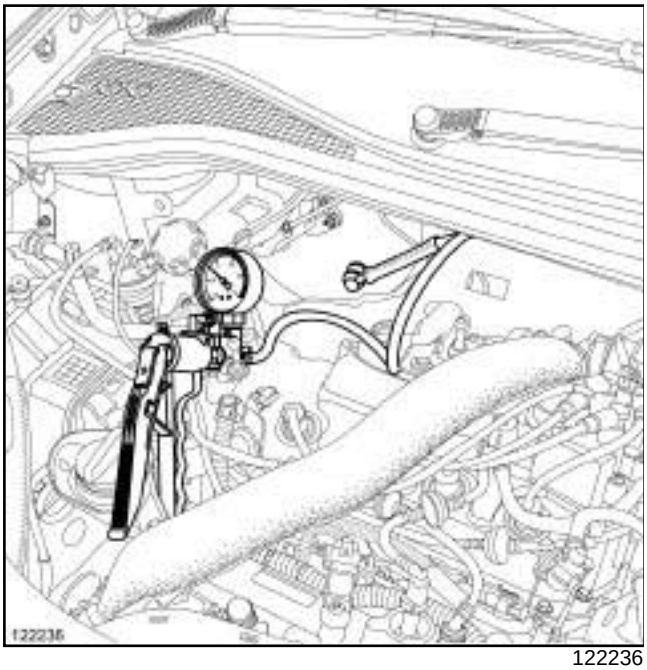
❑ Снимите:

- (**1**) болты крепления теплового экрана турбокомпрессора,
- тепловой экран (**2**) турбокомпрессора,
- кислородный датчик (**3**) (см. **Кислородные датчики: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 17B, Система впрыска бензинового двигателя),
- держатели (**4**) теплового экрана щита передка,
- тепловой экран (**5**) щита передка.

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



122104



122236

❑ Снимите обратный клапан (**6**) вакуумного усилителя тормозов (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Обратный клапан вакуумного усилителя тормозов: Снятие и установка**, с. **37A-28**) .

❑ Присоедините вакуумный насос непосредственно к усилителю.

❑ Включите в работу вакуумный насос до получения разрежения **500 мбар**.

❑ Убедитесь, что разрежение не падает более чем на **33 мбар** за **15 секунд**.

Если разрежение уменьшается более чем на **33 мбар** за **15 секунд**, это указывает на наличие утечки, которая может происходить:

- в прокладке обратного клапана, в этом случае замените прокладку (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Обратный клапан вакуумного усилителя тормозов: Снятие и установка**, с. **37A-28**) ,

- в диафрагмеу толкателя, в этом случае замените вакуумный усилитель тормозов (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Вакуумный усилитель тормозов: Снятие и установка**, с. **37A-34**) .

❑ Установите обратный клапан на вакуумном усилителе тормозов (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Обратный клапан вакуумного усилителя тормозов: Снятие и установка**, с. **37A-28**) .

D4F, и 784

❑ Установите:

- тепловой экран щита передка,

- держателитеплового экрана щита передка,

- кислородный датчик (см. **Кислородные датчики: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 17B, Система впрыска бензинового двигателя),

- тепловой экрантурбокомпрессора,

- болты крепления теплового экрана турбокомпрессора.

III - ПРОВЕРКА ОБРАТНОГО КЛАПАНА

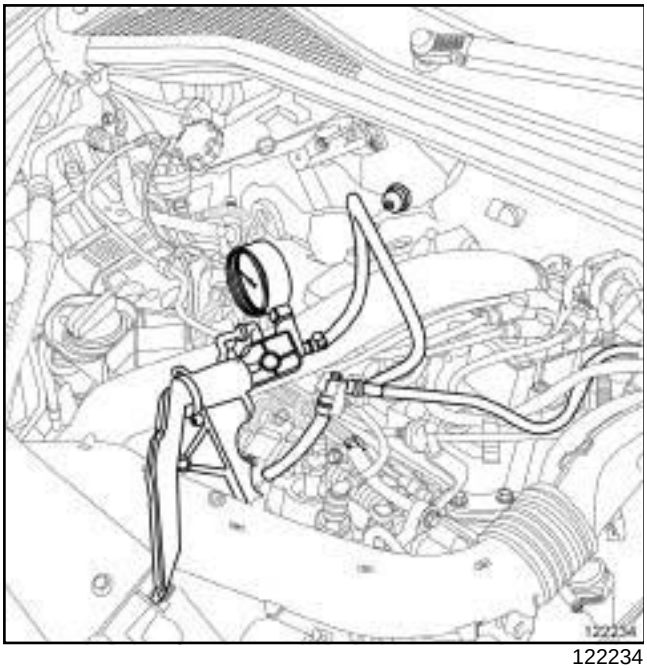
D4F или F4R или K4J или K4M или M4R

❑ Отсоедините шланг обратного клапана от впускного коллектора.

K9K

❑ Отсоедините обратный клапан от вакуумного насоса.

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



122234

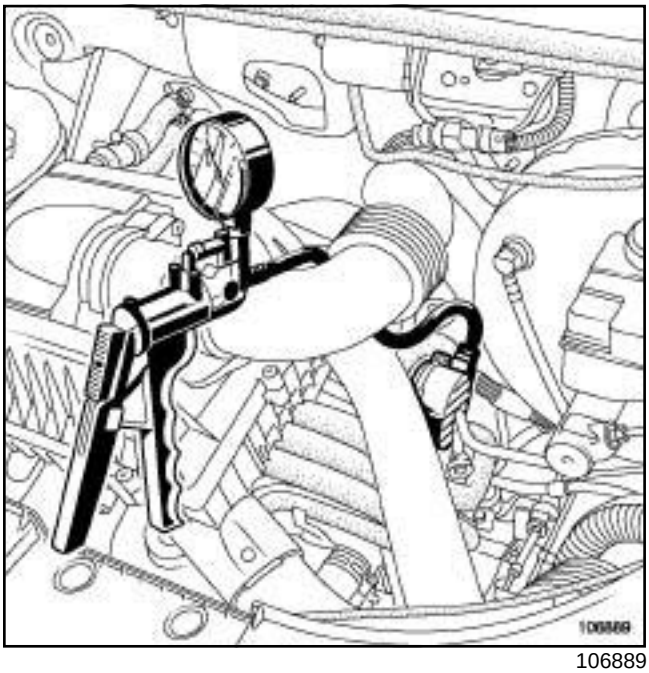
- Подключите вакуумный насос к обратному клапану.
- Включите в работу вакуумный насос до получения разрежения **500 мбар**.
- Убедитесь, что разрежение не уменьшается. Если это не так, обратный клапан пробит. Замените клапан (см. **37 A**, **Механические устройства управления**, **Обратный клапан вакуумного усилителя тормозов: Снятие и установка**, с. **37A-28**) .

D4F или F4R или K4J или K4M или M4R

- Установите шланг обратного клапана на впускной коллектор.
- Установите верхнюю крышку двигателя (если она есть).

IV - ПРОВЕРКА ВАКУУМНОГО НАСОСА

K9K



106889

- Присоедините испытательный вакуумный насос к вакуумному насосу автомобиля.
- Запустите двигатель.
- Проверьте следующие значения:
  - **разрежение 550 мбар** за **5 секунд** при частоте вращения коленчатого вала двигателя **700 об/мин**,
  - **разрежение 700 мбар** за **3 секунды** и **900 мбар** за **5 секунд** при частоте вращения коленчатого вала двигателя **4050 об/мин**.
- Замените вакуумный насос, если значения отличаются от указанных выше (см. **37A**, **Механические устройства управления**, **Вакуумный насос: Снятие и установка**, с. **37A-73**) .
- Присоедините обратный клапан к вакуумному насосу.

ЭБУ АБС
Гидроблок без ESP: Снятие и установка

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Необходимое оборудование
приспособление для удержания педали в нажатом состоянии

Моменты затяжки ▽	
гайки крепления гидроблока АБС к кронштейну	**8 Н·м**
штуцеры тормозных трубопроводов на гидроблоке	**14 Н·м**

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**) (Руководство по ремонту 392, глава 02A, Подъемное оборудование).

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

❑ Установите приспособление **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** на педаль тормоза, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.

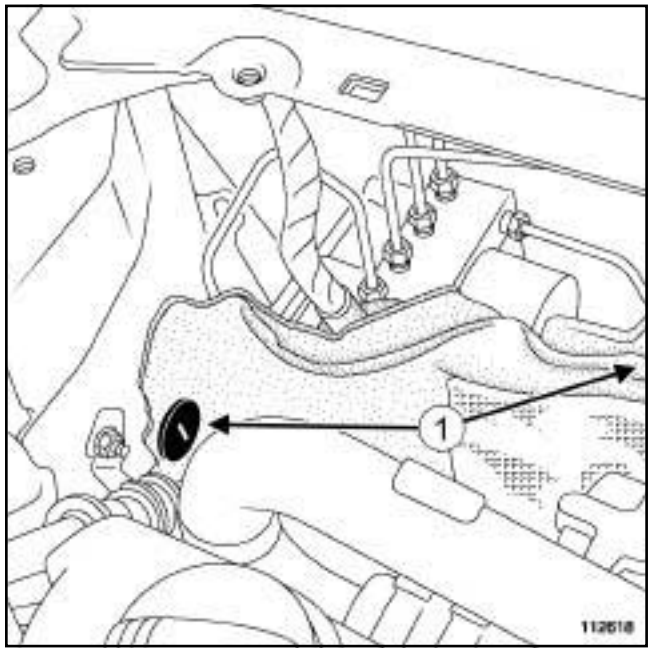
K9K

❑ Снимите:

- рычаги стеклоочистителя (см. **Рычаг стеклоочистителя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 85A, Стеклоочистители - Стеклоомыватели),
- решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 56A, Наружные принадлежности),
- короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 56A, Наружные принадлежности).

M4R

❑ Снимите впускной коллектор (см. **Впускной коллектор: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12A, Подготовка рабочей смеси).



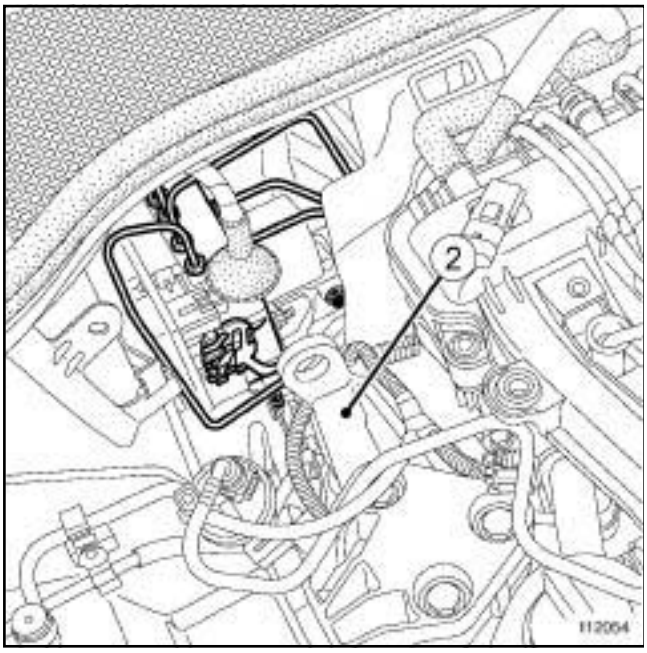
112618

❑ Снимите два держателя (**1**) шумопоглощающего материала.

❑ Отверните в сторону шумопоглощающий материал для получения доступа к гидроблоку.

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

K4J или K4M

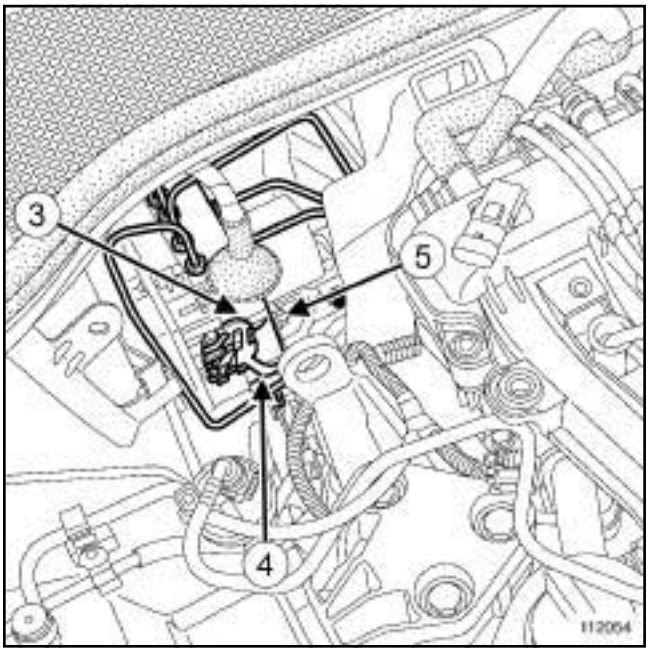


112054

❑ Снимите подъемную проушину (**2**) .

II - СНЯТИЕ

D4F или K4J или K4M или M4R



112054

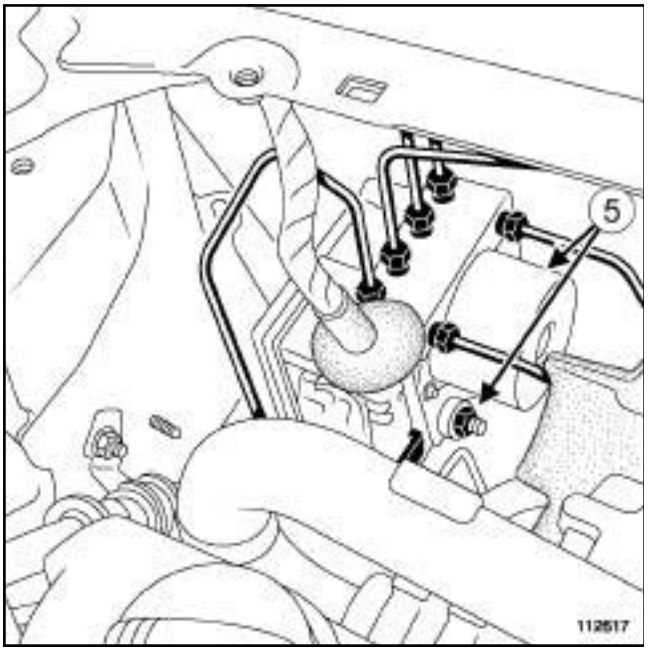
❑ Разъедините разъем (**3**) ЭБУ гидроблока, подняв стопор разъема (**4**) .

❑ Отверните штуцеры тормозных трубопроводов на гидроблоке.

❑ Отверните гайки крепления (**5**) гидроблока АБС к кронштейну.

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

K9K



112617

- Разъедините разъем ЭБУ гидроблока.
- Отверните штуцеры тормозных трубопроводов на гидроблоке.
- Отверните гайки крепления (**5**) гидроблока АБС к кронштейну.
- Снимите гидроблок.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

- Установите гидроблок.
- Затяните требуемым моментом **гайки крепления гидроблока АБС к кронштейну (8 Нбм)**.
- Заверните штуцеры тормозных трубопроводов на гидроблоке.
- Затяните требуемым моментом **штуцеры тормозных трубопроводов на гидроблоке (14 Нбм)**.
- Присоедините разъем ЭБУ гидроблока.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

K4J или K4M

- Установите подъемную проушину.

M4R

- Установите впускной коллектор (см. **Впускной коллектор: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12A, Подготовка рабочей смеси).

K9K

- Установите:
  - короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 56A, Наружные принадлежности),
  - решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 56A, Наружные принадлежности),
  - рычаги стеклоочистителя (см. **Рычаг стеклоочистителя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 85A, Стеклоочистители - Стеклоомыватели).
- Снимите **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** с педали тормоза
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80A, Аккумуляторная батарея).
- Удалите воздух из тормозной системы (см. **30A**, **Общие сведения**, **Тормозная система: Удаление воздуха**, с. **30A-4**) .

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Необходимое оборудование
приспособление для удержания педали в нажатом состоянии
устройство удаления воздуха из тормозной системы

Моменты затяжки ▽	
гайки крепления гидроблока к кронштейну	**8 Н.м**
штуцеры тормозных трубопроводов на гидроблоке	**14 Н·м**

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

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

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

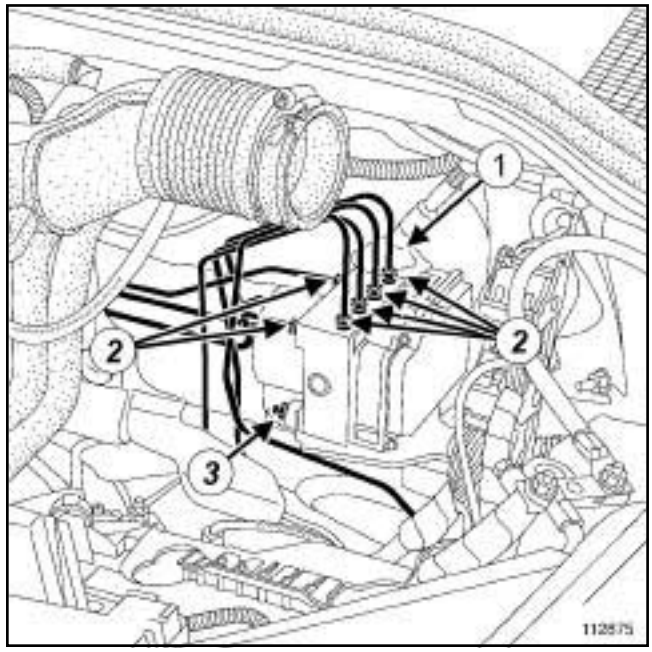
❑ Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, главу 80A, Аккумуляторная батарея).

❑ Установите приспособление **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** на педаль тормоза, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.

❑ Снимите:

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

II - СНЯТИЕ



112875

❑ Приподнимите лапку в нижней части разъема (**1**) ЭБУ гидроблока.

❑ Разъедините разъем ЭБУ гидроблока.

❑ Снимите:

- штуцеры крепления (**2**) трубопроводов к гидроблоку,
- гайки (**3**) кронштейна гидроблока,
- гидроблок.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

❑ Установите:

- гидроблока;
- гайки кронштейна гидроблока,

❑ Затяните требуемым моментом **гайки крепления гидроблока к кронштейну (8 Н.м)**.

❑ Заверните вручную все штуцеры крепления тормозных трубопроводов к гидроблоку.

❑ Затяните требуемым моментом **штуцеры тормозных трубопроводов на гидроблоке (14 Нбм)**.

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

- Присоедините разъем ЭБУ гидроблока.
- Опустите лапку фиксатор разъема проводов ЭБУ гидроблока.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите:
  - корпус воздушного фильтра (см. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12A, Подготовка рабочей смеси).
  - полку под аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80A, Аккумуляторная батарея),
  - аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80A, Аккумуляторная батарея).
- Снимите приспособление **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** с педали тормоза.
- Удалите воздух из гидропривода тормозов с помощью приспособления **устройство удаления воздуха из тормозной системы** (см. **30A**, **Общие сведения**, **Тормозная система: Удаление воздуха**, с. **30A-4**) .
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80A, Аккумуляторная батарея).

D4F, и 784, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Необходимое оборудование
приспособление для удержания педали в нажатом состоянии

Моменты затяжки ▽	
гайки крепления гидроблока	**8 Н·м**
штуцеры тормозных трубопроводов на гидроблоке	**14 Н·м**

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

СНЯТИЕ

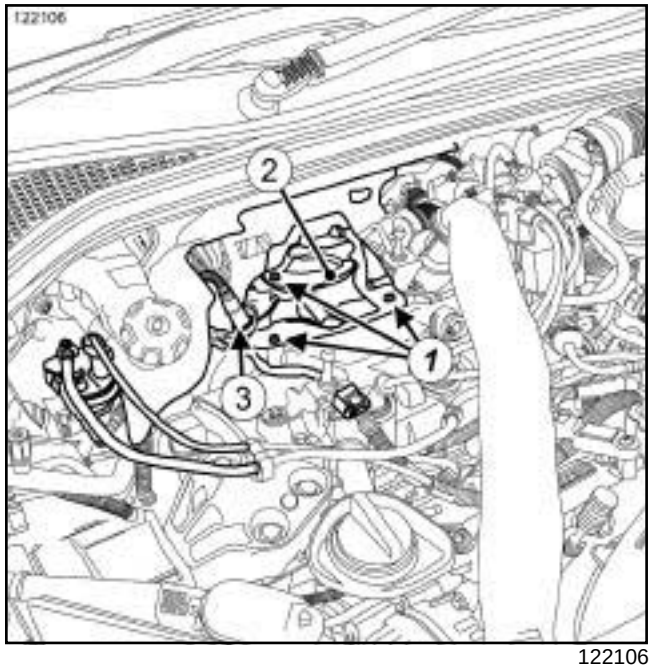
I - СНЯТИЕ

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

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

❑ Установите **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** на педаль тормоза, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.

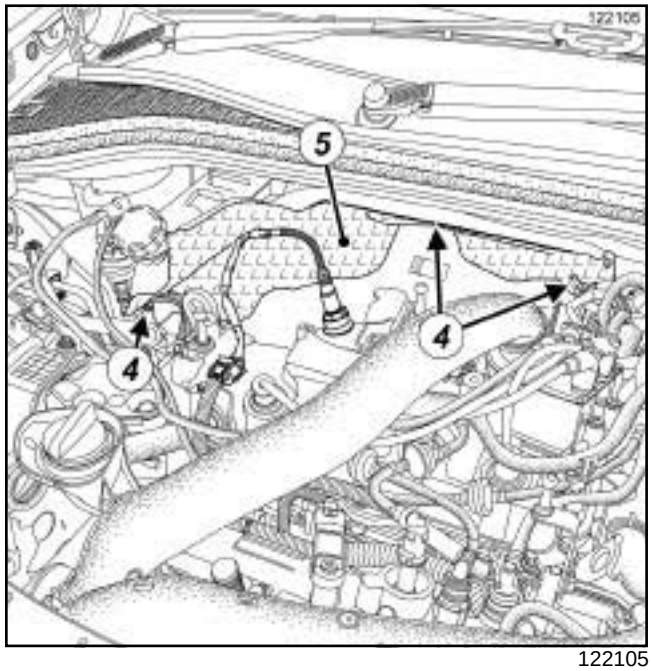
❑ Снимите верхнюю крышку двигателя.



122106

❑ Снимите:

- (**1**) болты крепления теплового экрана турбокомпрессора,
- тепловой экран (**2**) турбокомпрессора,
- кислородный датчик (**3**) (см. **Кислородные датчики: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 17B, Система впрыска бензинового двигателя).



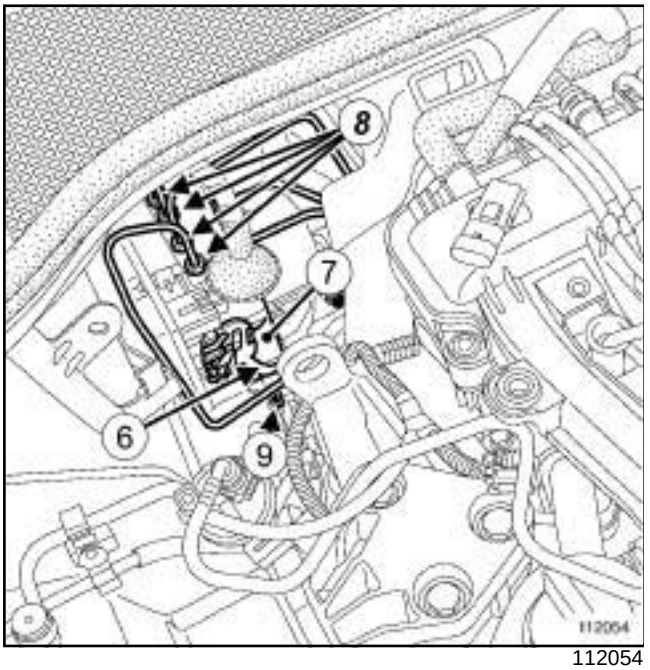
122105

❑ Снимите:

- держатели (**4**) теплового экрана щита передка,
- тепловой экран (**5**) щита передка.

D4F, и 784, и АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

II - СНЯТИЕ



112054

- ❑ Приподнимите стопор (**6**) в нижней части разъема ЭБУ гидроблока.
- ❑ Разъедините разъем (**7**) ЭБУ гидроблока.
- ❑ Снимите:
  - штуцеры (**8**) тормозных трубопроводов гидроблока,
  - гайки крепления (**9**) гидроблока,
  - гидроблок.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

- ❑ Установите:
  - гидроблока;
  - гайки крепления гидроблока,
  - штуцеры тормозных трубопроводов на гидроблоке.
- ❑ Затяните требуемым моментом:
  - **гайки крепления гидроблока (8 Н·м)**,
  - **штуцеры тормозных трубопроводов на гидроблоке (14 Н·м)**.
- ❑ Соедините разъем ЭБУ гидроблока.
- ❑ Опустите стопор разъема ЭБУ гидроблока.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- ❑ Установите:
  - тепловой экран щита передка,
  - держатели теплового экрана щита передка,
  - кислородный датчик (см. **Кислородные датчики: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 17B, Система впрыска бензинового двигателя).
- ❑ Установите:
  - теплозащитный экран турбокомпрессора,
  - болты крепления теплового экрана,
  - верхнюю крышку двигателя.
- ❑ Снимите **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** с педали тормоза
- ❑ Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80A, Аккумуляторная батарея).
- ❑ Удалите воздух из тормозной системы (см. **30A**, **Общие сведения**, **Тормозная система: Удаление воздуха**, с. **30A-4**) .

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Необходимое оборудование
приспособление для удержания педали в нажатом состоянии

Моменты затяжки ▽	
гайки крепления гидроблока на кронштейне	**8 Н·м**
штуцеры тормозных трубопроводов на гидроблоке	**14 Н·м**

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

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

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

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

❑ Установите приспособление **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** на педаль тормоза, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.

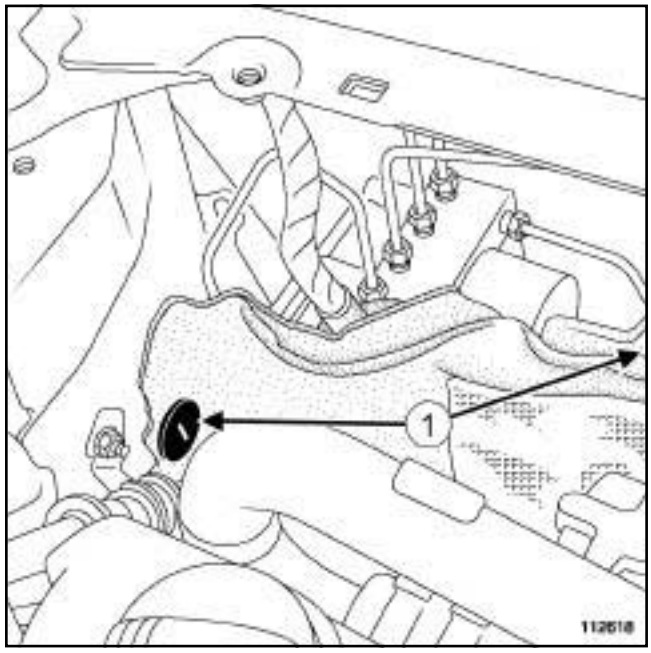
F4R или K9K

❑ Снимите:

- рычаги стеклоочистителя (см. **Рычаг стеклоочистителя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 85A, Стеклоочистители - Стеклоомыватели),
- решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 56A, Наружные принадлежности),
- короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 56A, Наружные принадлежности).

M4R

❑ Снимите впускной коллектор (см. **Впускной коллектор: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 12A, Подготовка рабочей смеси).



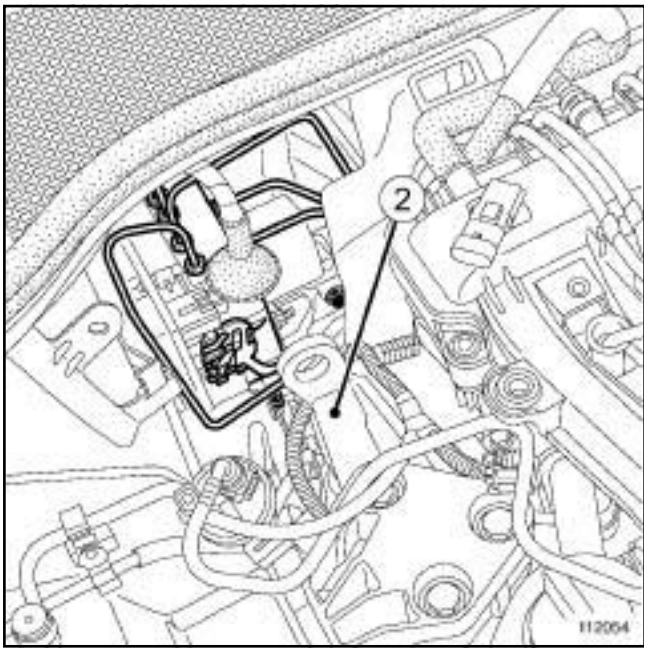
112618

❑ Снимите два держателя (**1**) шумопоглощающего материала.

❑ Отверните в сторону шумопоглощающий материал для получения доступа к гидроблоку.

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

K4J или K4M

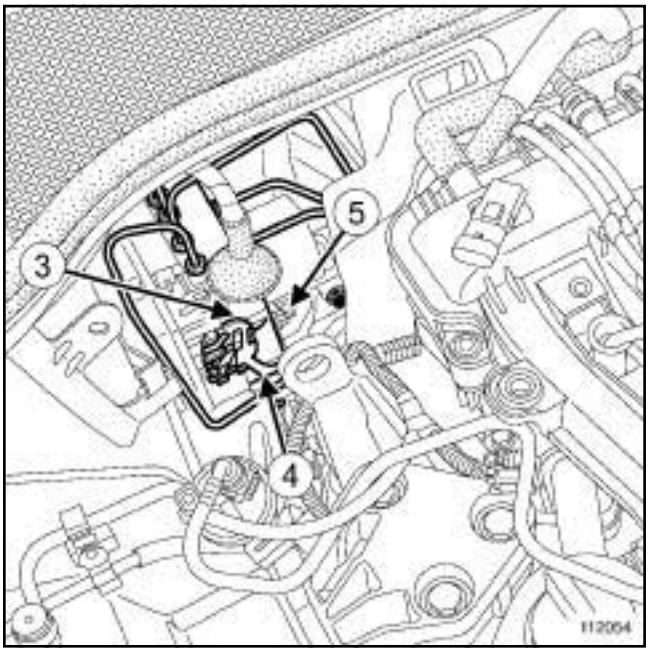


112054

❑ Снимите подъемную проушину (**2**) .

II - СНЯТИЕ

D4F или K4J или K4M или M4R



112054

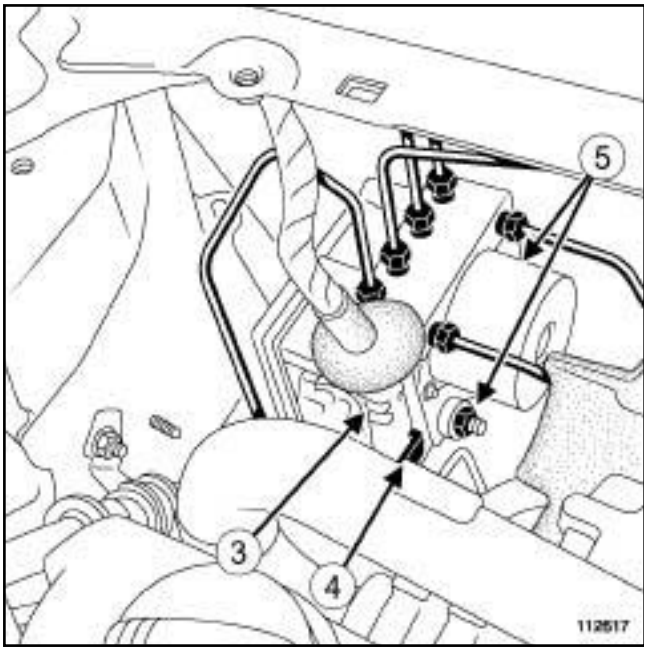
❑ Разъедините разъем (**3**) ЭБУ гидроблока, подняв лапку (**4**) .

❑ Отверните штуцеры тормозных трубопроводов на гидроблоке.

❑ Отверните гайки (**5**) крепления гидроблока на кронштейне.

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

F4R или K9K



112617

- Разъедините разъем (**3**) ЭБУ гидроблока, подняв лапку (**4**) .
- Отверните штуцеры тормозных трубопроводов на гидроблоке.
- Отверните гайки (**5**) крепления гидроблока на кронштейне.
- Снимите гидроблок.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

- Установите гидроблок.
- Затяните требуемым моментом **гайки крепления гидроблока на кронштейне (8 Нбм)**.
- Заверните шесть штуцеров тормозных трубопроводов на гидроблоке.
- Затяните требуемым моментом **штуцеры тормозных трубопроводов на гидроблоке (14 Нбм)**.
- Соедините разъем ЭБУ гидроблока.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

K4J или K4M

- Установите подъемную проушину.

F4R или K9K

- Установите:
  - короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 56A, Наружные принадлежности),
  - решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 56A, Наружные принадлежности),
  - рычаги стеклоочистителя (см. **Рычаг стеклоочистителя: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 85A, Стеклоочистители - Стеклоомыватели).
- Снимите приспособление **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**) .
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, глава 80A, Аккумуляторная батарея).

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Необходимое оборудование
приспособление для удержания педали в нажатом состоянии

Моменты затяжки ▽	
гайки крепления гидроблока к кронштейну	**8 Н.м**
штуцеры тормозных трубопроводов на гидроблоке	**14 Н·м**

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**) (Руководство по ремонту 392, глава 02A, Подъемное оборудование).

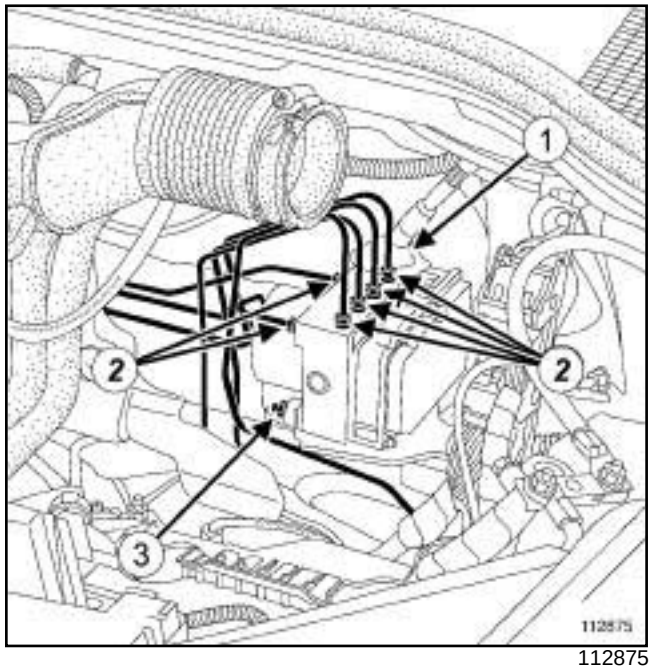
❑ Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, главу 80A, Аккумуляторная батарея).

❑ Установите приспособление **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** на педаль тормоза, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.

❑ Снимите:

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

II - СНЯТИЕ



112875

❑ Приподнимите стопор в нижней части разъема (**1**) ЭБУ гидроблока.

❑ Разъедините разъем ЭБУ гидроблока.

❑ Снимите:

- штуцеры крепления (**2**) трубопроводов к гидроблоку,
- гайки (**3**) кронштейна гидроблока,
- гидроблок.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

❑ Установите:

- гидроблока;
- гайки кронштейна гидроблока,

❑ Затяните требуемым моментом **гайки крепления гидроблока к кронштейну (8 Н.м)**.

❑ Заверните вручную все штуцеры крепления тормозных трубопроводов к гидроблоку.

❑ Затяните требуемым моментом **штуцеры тормозных трубопроводов на гидроблоке (14 Нбм)**.

❑ Присоедините разъем ЭБУ гидроблока.

❑ Опустите стопор разъема ЭБУ гидроблока.

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Установите:

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

❑ Снимите **приспособление для удержания педали в нажатом состоянии** с педали тормоза

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

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

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT

Моменты затяжки ▽	
болт крепления датчика с корости вращения колеса	**8 Н·м**

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

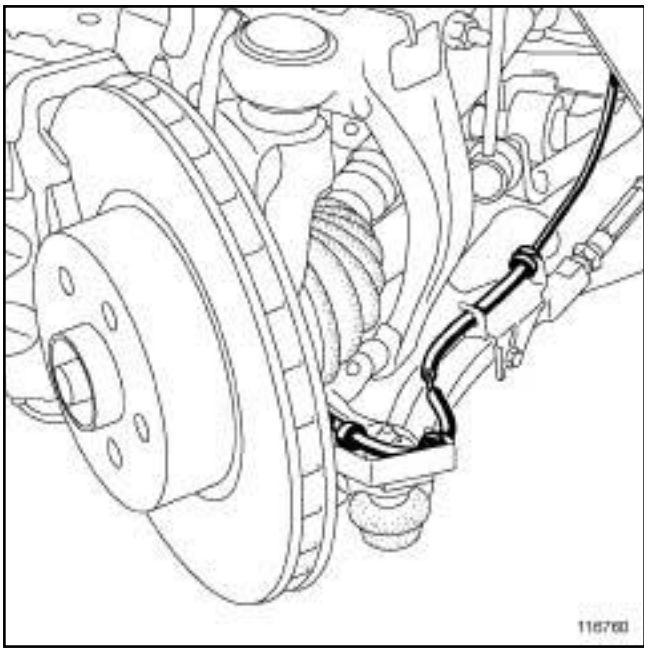
❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **главу 02A, Подъемное оборудование, Автомобиль: Буксировка и подъем**).

❑ Отключите аккумуляторную батарею (см. **главу 80A, Аккумуляторная батарея, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**).

❑ Снимите:

- передние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) ,
- щитки колесной арки (см. **Руководство по ремонту 393 Кузов, главу 55A, Наружные защитные элементы, Щиток колесной арки: Снятие и установка**).

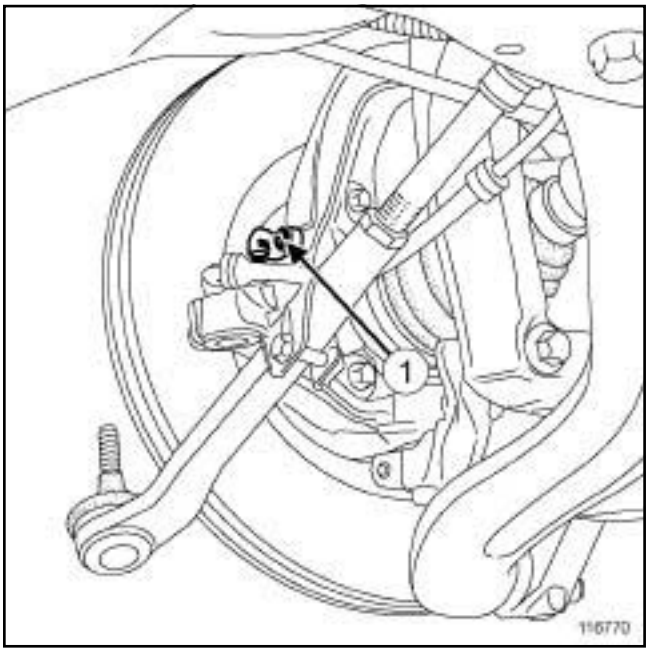
II - СНЯТИЕ



116760

❑ Отсоедините о т держателей проводадатчика скорости вращения колеса.

❑ Отсоедините колодку проводов датчика скорости вращения колеса в колесной арке.



116770

❑ Снимите:

- болт крепления (**1**) датчика скорости вращения колеса,
- датчик скорости вращения колеса.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

❑ Установите:

- датчик скорости вращения колеса,
- болт крепления датчика скорости вращения колеса.

❑ Затяните требуемым моментом **болт крепления датчика скорости вращения колеса (8 Нбм)**.

❑ Присоедините колодку проводов датчика скорости вращения колеса в колесной арке.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Установите:

- щитки колесной арки (см. **Руководство по ремонту 393 Кузов, главу 55A, Наружные защитные элементы, Щиток колесной арки: Снятие и установка**),
- передние колеса (см. **35A**, **Колеса и шины**, **Колесо: Снятие и установка**, с. **35A-1**) .

УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ EAC или УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ SPORT

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

Необходимое оборудование
Диагностический прибор

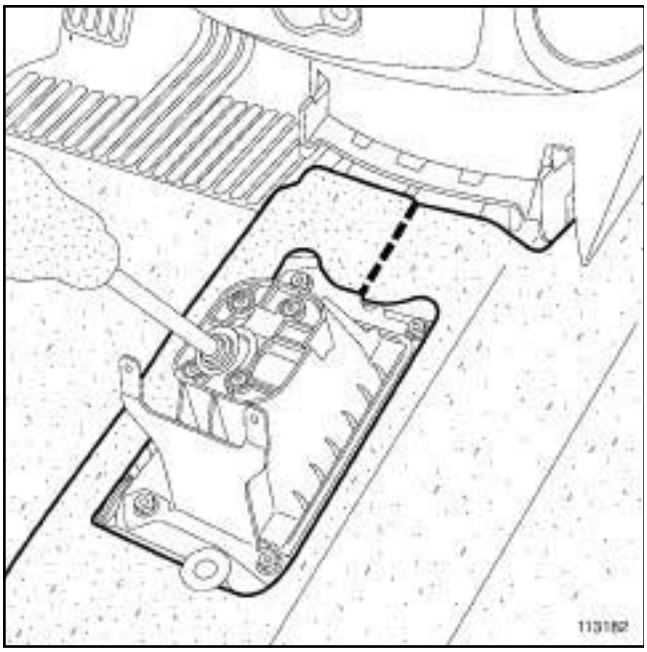
Моменты затяжки ▽	
гайки крепления датчика у глового и поперечного ускорения	**6 Н·м**

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

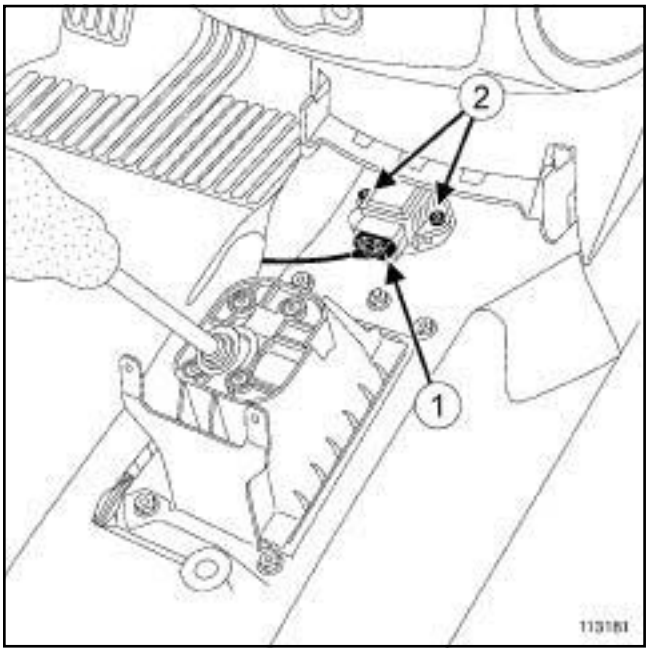
- ❑ Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 392, главу 80A, Аккумуляторная батарея).
- ❑ Снимите центральную консоль (см. **Центральная консоль: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 57A, Принадлежности салона).

II - СНЯТИЕ



113182

- ❑ Разрежьте коврик ножом.

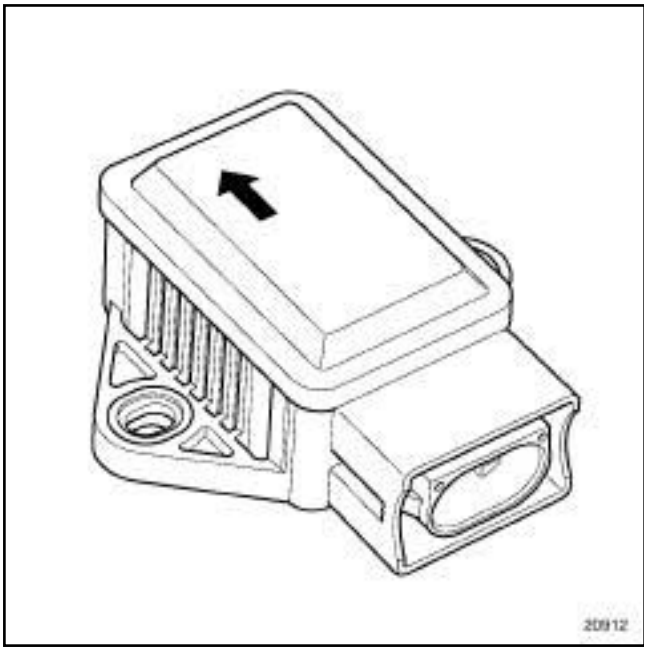


113181

- ❑ Разъедините разъем (**1**) .
- ❑ Снимите:
  - болты крепления (**2**) датчика углового и поперечного ускорения,
  - датчик.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



20912

❑

ВНИМАНИЕ

Датчик должен быть обязательно установлен по направлению движения автомобиля (по направлению стрелки).

Датчик, подвергшийся удару, подлежит обязательной замене.

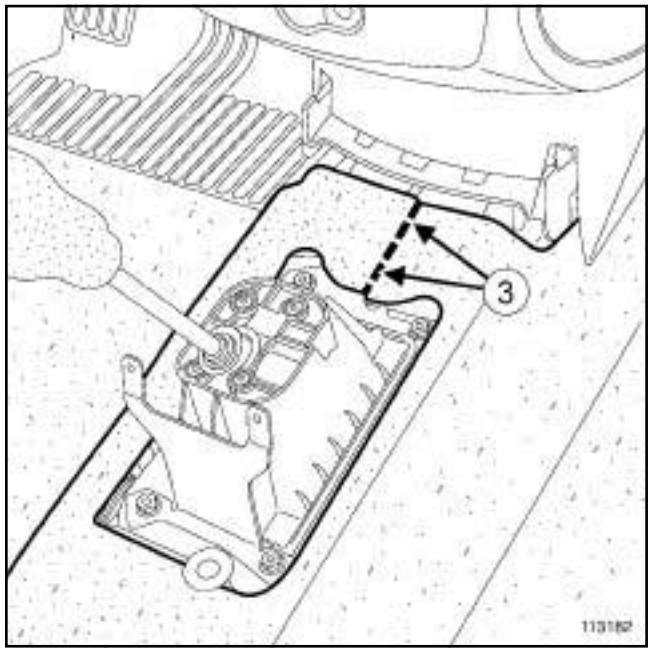
II - УСТАНОВКА

❑ Установите:

- датчик,
- болты крепления датчика углового и поперечного ускорения.

❑ Соедините разъем.

❑ Затяните требуемым моментом **гайки крепления датчика углового и поперечного ускорения (6 Нбм)**.



113182

❑ Закрепите коврик в зоне (**3**) **ДВУСТОРОННИМИ ДЕРЖАТЕЛЯМИ (складской номер 77 01 047 751)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Установите центральную консоль (см. **Центральная консоль: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 393, глава 57A, Принадлежности салона).

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

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Подтвердите результаты ремонта, выполнив дорожное испытание и проверку с помощью диагностического прибора **Диагностический прибор**.

Необходимые приспособления и специнструменты	
Mot. 1608	Динамометрическая отвертка 1 - 6,6 Нм.

Необходимое оборудование
Диагностический прибор

Моменты затяжки ▽	
болты крепления ЭБУ АБС	**3 Н·м**

❑

> Примечание:
>
> Снятие ЭБУ АБС или ESP разрешено.

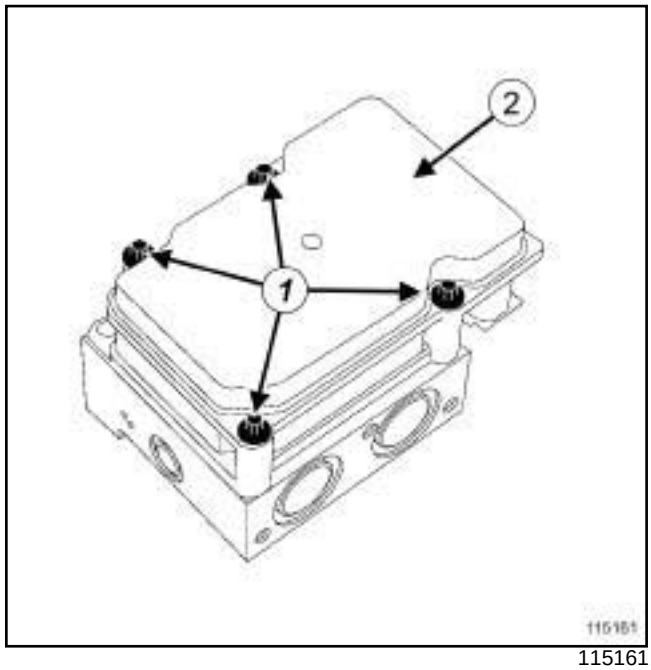
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

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

❑ Снимите гидроблок в сборе (см. **Гидроблок тормозной системы: Снятие и установка**) .

II - СНЯТИЕ



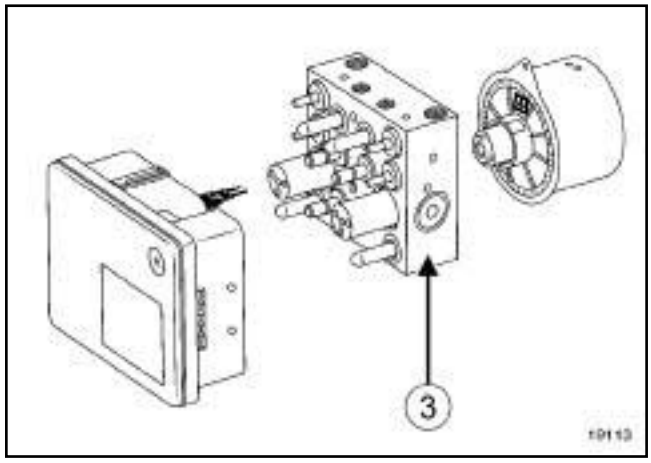
115161

❑ Снимите:

- болты (**1**) крепления ЭБУ к блоку регулирования давления,
- ЭБУ АБС (**2**) .

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



19113

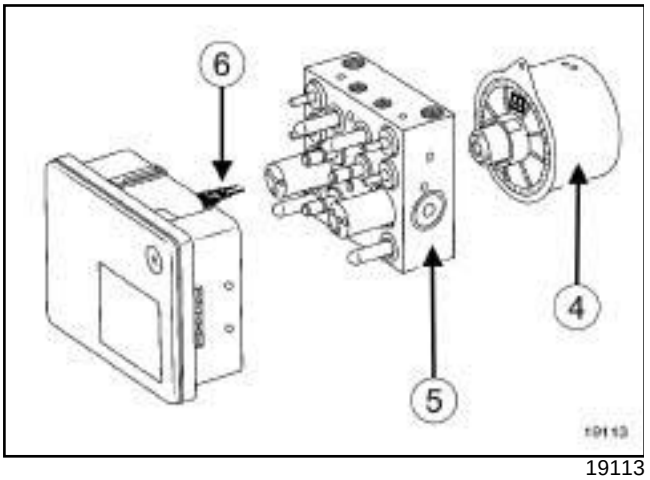
❑ Не очищайте блок регулирования давления (**3**) .

❑ Обязательно замените болты крепления ЭБУ.

II - УСТАНОВКА

❑ Установите ЭБУ АБС, держа его за наружные поверхности.

> Примечание:
>
> Не надавливайте на ЭБУ при установке, он должен встать на место без усилия.



19113

❑ Прижмите гидронасос (**4**) к блоку регулирования давления (**5**) .

> Примечание:
>
> При установке нового ЭБУ закрепите вилочную часть разъема (**6**) , расположенную между блоком регулирования давления и ЭБУ.

❑ Заверните болты крепления ЭБУ к блоку регулирования давления.

❑ Затяните требуемым моментом **болты крепления ЭБУ АБС (3 Н·м)** с помощью приспособления **(Mot. 1608)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

❑ Установите гидроблок в сборе (см. **Гидроблок тормозной системы: Снятие и установка**) .

❑ Выполните конфигурирование индекса измерения скорости с помощью **Диагностический прибор** (см. **Руководство по ремонту Диагностика - Замена элементов системы**) (Руководство по ремонту 394, глава 38C, Антиблокировочная система тормозов).

❑ Удалите из памяти ЭБУ АБС возможные запомненные неисправности.

❑ Выполните дорожное испытание для подтверждения устранения неисправности.