

RENAULT

3 Шасси

30A ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

31A ПЕРЕДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

33A ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

35A КОЛЕСА И ШИНЫ

36A РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ В СБОРЕ

**36B СИСТЕМА ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО
УПРАВЛЕНИЯ**

37A МЕХАНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ

38C ЭБУ АБС

X76, и МАРКА RENAULT

МАРТ 2009

Edition Russe

"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.

KANGOO Фаза III - Фаза II и Фаза I обновление - Глава 3

Содержание

Стр.

30A	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ		30A	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	
	Гидропривод тормозов Функциональная схема	30A-1		Задняя подвеска: Момент затяжки	30A-25
	Гидропривод тормозов Меры предосторожности при ремонте	30A-2		Задняя подвеска: Данные для регулировки	30A-28
	Гидропривод тормозов Удаление воздуха	30A-4			
	Гидропривод тормозов Момент затяжки	30A-6	31A	ПЕРЕДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ	
	Тормозная жидкость. Технические характеристики	30A-8		Передние тормозные колодки: Снятие и установка	31A-1
	Тормозная система: Технические характеристики	30A-9		Шланг переднего тормозного механизма: Снятие и установка	31A-2
	Рулевое управление: Момент затяжки	30A-11		Скоба переднего тормозного механизма: Снятие и установка	31A-4
	Ходовая часть: Проверка	30A-12		Тормозной диск переднего тормозного механизма: Снятие и установка	31A-6
	Высота контрольных точек нижней части кузова: Регулировочные значения	30A-13		Тормозной диск переднего тормозного механизма: Описание	31A-7
	Передняя подвеска: Момент затяжки	30A-16		Поворотный кулак передней подвески: Снятие и установка	31A-8
	Передняя подвеска: Регулировочные значения	30A-21		Подшипник ступицы переднего колеса: Снятие и установка	31A-12
	Передняя подвеска: Регулировка	30A-24		Пружина и амортизаторная стойка передней подвески: Снятие и установка	31A-16

Содержание

31А ПЕРЕДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Рычаг передней подвески: Снятие и установка	31А-17
Сайлент-блок рычага подвески: Снятие и установка	31А-24
Шаровая опора рычага передней полуоси: Снятие и установка	31А-25
Шаровая опора рычага передней полуоси: Проверка	31А-26
Подрамник передней подвески: Снятие и установка	31А-28
Стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески: Снятие и установка	31А-34

33А ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Задние тормозные колодки: Снятие и установка	33А-1
Скоба заднего тормозного механизма: Снятие и установка	33А-2
Тормозной диск заднего тормозного механизма: Снятие и установка	33А-4
Тормозной диск заднего тормозного механизма: Описание	33А-5
Тормозные колодки заднего тормозного механизма: Снятие и установка	33А-6
Тормозной цилиндр заднего колеса: Снятие и установка	33А-8

33А ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Тормозной барабан заднего тормозного механизма: Снятие и установка	33А-9
Амортизатор: Снятие и установка	33А-10
Пружина задней подвески: Снятие и установка	33А-11
Подшипник: Снятие и установка	33А-12
Рычаг балки задней подвески: Снятие и установка	33А-13
Сальник балки заднего моста: Снятие и установка	33А-15
Упругая опора заднего моста: Снятие и установка	33А-20
Торсионы подвески: Снятие и установка	33А-21
Опора заднего моста: Снятие и установка	33А-26
Задний мост в сборе: Снятие и установка	33А-27
Стабилизатор поперечной устойчивости задней подвески: Снятие и установка	33А-33

35А КОЛЕСА И ШИНЫ

Колесо: Снятие и установка	35А-1
Колесо: Балансировка	35А-4
Шина: Меры предосторожности при ремонте	35А-7
Шины: Идентификационные данные	35А-8
Шины: Снятие и установка	35А-9
Шина: Ремонт	35А-11

Содержание

35А КОЛЕСА И ШИНЫ

Давление воздуха в шинах: Идентификация	35А-14
Колесный диск: Идентификационные данные	35А-15

36А РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ В СБОРЕ

Рулевой механизм: Снятие и установка	36А-1
Рулевая тяга: Снятие и установка	36А-6
Рулевая тяга с осевым шаровым шарниром: Снятие и установка	36А-8
Рулевая колонка: Снятие и установка	36А-10
Защитный чехол рулевого механизма: Снятие и установка	36А-15

36В СИСТЕМА ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

Насоса гидроусилителя рулевого управления: Снятие и установка	36В-1
Шкив насоса гидроусилителя рулевого управления: Снятие и установка	36В-8
Ступица насоса гидроусилителя рулевого управления	36В-9
Узел электронасоса усилителя рулевого управления: Снятие и установка	36В-11

37А МЕХАНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ

Главный тормозной цилиндр: Снятие и установка	37А-1
Обратный клапан усилителя тормозов	37А-3
Вакуумный усилитель тормозов: Снятие и установка	37А-4
Вакуумный насос: Снятие и установка	37А-5
Педаль акселератора: Снятие и установка	37А-6
Выключатель стоп-сигнала: Снятие и установка	37А-9
Регулятор тормозных сил: Снятие и установка	37А-11
Регулятор тормозных сил: Проверка	37А-14
Рычаг привода стояночного тормоза: Проверка	37А-15
Рычаг привода стояночного тормоза: Снятие и установка	37А-17
Рычаг привода стояночного тормоза: Регулировка	37А-21
Привод сцепления: Перечень и расположение элементов	37А-23
Педаль сцепления: Снятие и установка	37А-24
Датчик хода педали сцепления: Снятие и установка	37А-28
Гидропривод сцепления: УДАЛЕНИЕ ВОЗДУХА	37А-30
Главный цилиндр привода сцепления: Снятие и установка	37А-38
Гидропривод сцепления: Снятие и установка	37А-43

Содержание

37А

МЕХАНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ

Корпус рычага переключения передач: Снятие и установка	37А-45
Механизм управления коробкой передач Снятие и установка	37А-48
Механизм управления механической коробкой передач Регулировка	37А-50
ЭБУ автоматической коробки передач: Снятие и установка	37А-52
Трос управления автоматической коробки передач: Снятие и установка	37А-54

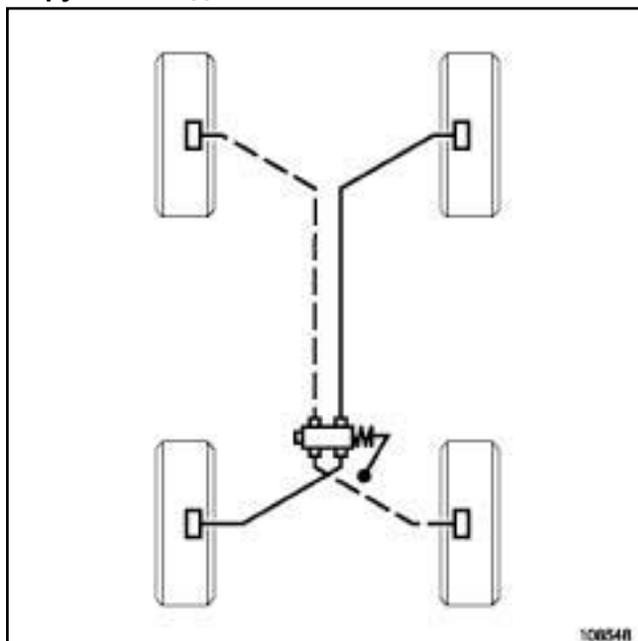
38С

ЭБУ АБС

Гидроблок тормозной системы: Снятие и установка	38С-1
Датчик скорости вращения колеса: Снятие и установка	38С-5
Датчик углового и поперечного ускорения: Снятие и установка	38С-8

Гидропривод тормозов Функциональная схема

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

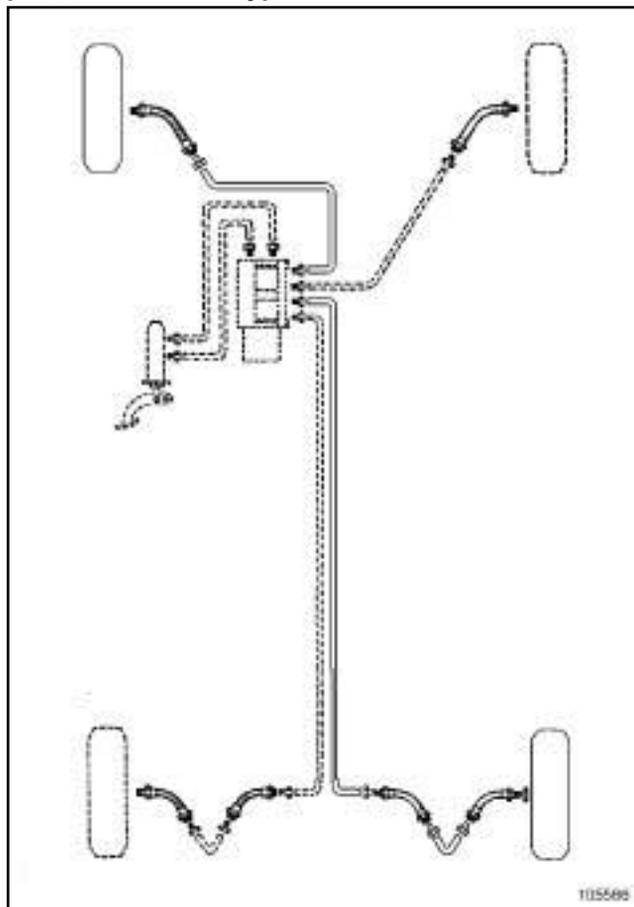


108548

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

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

Гидропривод тормозов с « диагональным разделением контуров » с АБС



105586

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

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

I - МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

1 - Указания по соблюдению чистоты перед выполнением любых работ

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

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

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

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

2 - Указания по соблюдению чистоты в ходе выполнения работ

При работе с тормозной системой не нажимайте педаль тормоза.

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

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

используйте тормозные жидкости, которые соответствуют стандарту Renault (с м. **Меры предосторожности при ремонте**).

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

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

ВНИМАНИЕ!

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

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

III - УКАЗАНИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОПЕРАЦИЙ

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

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

При замене тормозных дисков также обязательно замените тормозные колодки.

ВНИМАНИЕ!

Чтобы не повредить тормозной шланг:

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

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

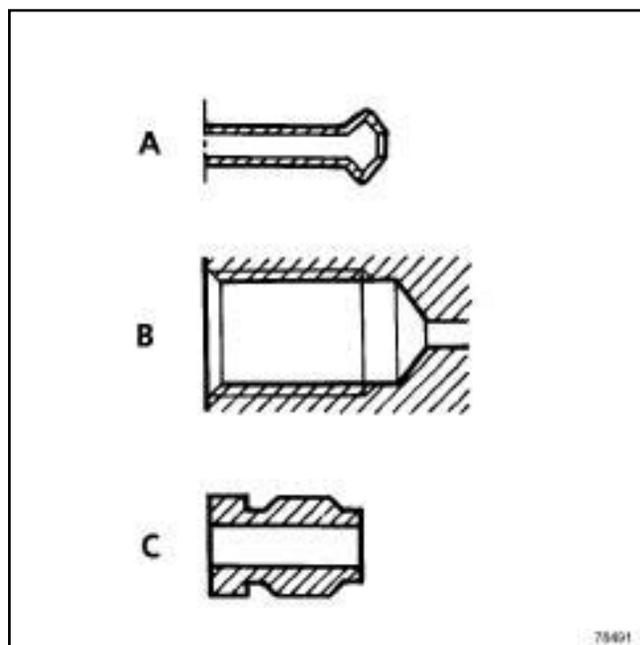
Для предотвращения неисправностей приведите в нормальное рабочее положение поршни, тормозные колодки и тормозные диски путем многократного нажатия на педаль тормоза.

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 (А),
- форма резьбовых углублений в узлах (В),
- форма штуцеров (С): Наружный шестигранник на **11 мм**.

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

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

Необходимое оборудование

Нажимное устройство педали

установка для 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. 30А, Общие сведения, Гидропривод тормозов в Меры предосторожности при ремонте, с. 30А-2) .

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

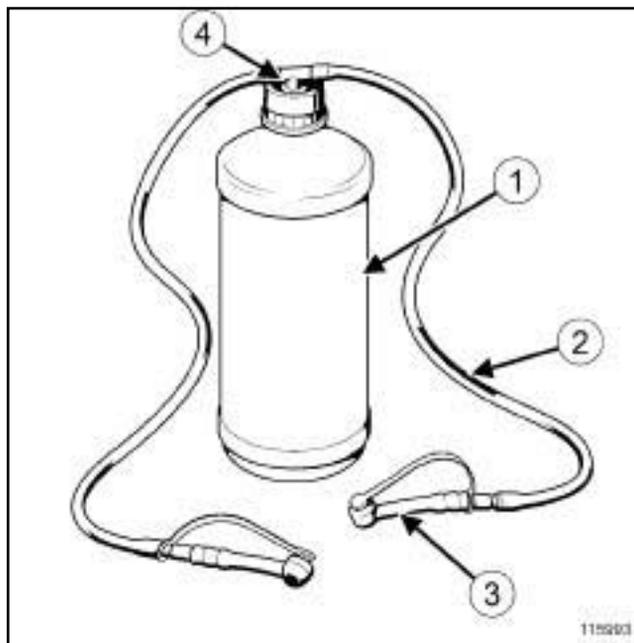
- главный тормозной цилиндр,
- тормозной жидкости,
- гидроблок,
- тормозного трубопровода,
- тормозного шланга,
- бачка,
- скобы тормоза.

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.



112993

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

Передние и задние тормозные механизмы:

- 2 сосуда из-под жидкости для омывателя стекол емкостью 1 литр (1) ,
- 4 мм в диаметре, прозрачные трубки (2) ,
- 4 пипетки (3) (складской номер: 00 00 081 501),
- 2 тройника (4) .

Примечание:

Новый гидроблок предварительно заполнен тормозной жидкостью.

При работах с одним из следующих элементов установите **Нажимное устройство педали**, 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 **Нажимное устройство педали** перед удалением воздуха из тормозной системы.

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

Примечание:

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

- вентилем,
- выключателем.

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

- Заверните штуцер для удаления воздуха на тормозном механизме.
- Повторите операции на:
 - правый передний,
 - левый задний тормоз,
 - правый задний тормоз.
- Выключите установку для удаления воздуха, чтобы сбросить давление в тормозной системе.
- Уберите **установка для 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. **3 0 А , Общие сведения, Гидропривод тормозов Момент затяжки, с. 30А-6**).
- При выполнении дорожного испытания обеспечьте срабатывание АБС, чтобы проверить правильность хода педали тормоза.
- Удалите любые следы тормозной жидкости с автомобиля с помощью **СРЕДСТВА Д Л Я ОЧИСТКИ ДЕТАЛЕЙ ТОРМОЗНЫХ МЕХАНИЗМОВ** (см. **Автомобиль Детали и материалы для ремонта**)

I

	Размер	Момент затяжки, Н·м
Штуцер для прокачки привода тормоза	-	6 - 8
Передние тормозные шланги, со стороны скобы	M10 x 100 M10 x 100	17
Передние тормозные шланги, со стороны штуцера	M10 x 100 M10 x 100	17
Блок крепления тормозного шланга к рычагу задней подвески	M10 x 100 или M12 x 100	17
Наконечник тормозного шланга заднего тормоза	M 10 x 1 или M12 x 100	17
штуцеры блока АБС - ESP	M 10 x 1 или M12 x 100	17
Гайка соединения выходных трубопроводов на главном тормозном цилиндре	M 10 x 1 или M12 x 100	17
Гайка крепления главного тормозного цилиндра на вакуумном усилителе тормозов	-	18
Гайка крепления вакуумного усилителя тормозов на щитке передка		23
Гайки соединения входных трубопроводов на регуляторе тормозных сил	M 10 x 1 или M12 x 100	17
Гайки соединения выходных трубопроводов на регуляторе тормозных сил	M 10 x 1 или M12 x 100	17
Болты крепления направляющих пальцев переднего тормозного механизма	-	40
Болты крепления переднего тормозного диска	-	20

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ
Гидропривод тормозов Момент затяжки

30A

	Размер	Момент затяжки, Н·м
Болты крепления направляющей колодок переднего тормозного механизма	-	100
Болт крепления заднего тормозного барабана		7

Специально для 4x4

Наименование	Момент затяжки, Н·м
Болты крепления направляющих пальцев заднего тормозного механизма	7
Болты крепления заднего тормозного диска	8

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**) .

|

	Автомобиль со стандартной полезной нагрузкой	Автомобиль с повышенной полезной нагрузкой	Полноприводный автомобиль
ПЕРЕДНИЙ ТОРМОЗНОЙ МЕХАНИЗМ, мм			
Диаметр поршней рабочих цилиндров	54		54
Диаметр тормозных дисков	259		280
Номинальная толщина тормозных дисков	20,6		24
Минимальная допустимая толщина тормозных дисков (1)	17,7		21,8
Максимально допустимое осевое биение рабочей поверхности тормозных дисков	0,07		0,07
Толщина тормозных колодок (включая подложку)	17,8		17,8
Минимально допустимая толщина тормозных колодок (включая подложку)	7,5		7,5
Задний тормозной механизм, мм			
Диаметр поршней рабочих цилиндров	-		38
Диаметр тормозных дисков	-		280
Номинальная толщина тормозных дисков	-		12
Минимальная допустимая толщина тормозных дисков (1)	-		11
Максимально допустимое осевое биение рабочей поверхности тормозных дисков	-		0,07
Толщина тормозных колодок (включая подложку)	-		16,9
Минимально допустимая толщина тормозных колодок (включая подложку)	-		6,9
Диаметр колесных цилиндров	22		-
Внутренний диаметр барабанов	203,2	228,3	-
Максимально допустимый внутренний диаметр барабанов при износе	204,45	229,5	-
Ширина тормозных колодок барабанных тормозных механизмов	38	40	-

		Автомобиль со стандартной полезной нагрузкой	Автомобиль с повышенной полезной нагрузкой	Полноприводный автомобиль
Минимально допустимая толщина тормозных колодок барабанных тормозных механизмов (включая подложку)	Отжимная колодка	3,15 (с АБС) 2,8 (без АБС)	4,8 (с АБС) 4,5 (без АБС)	-
	Прижимная колодка	4,6 (с АБС) 4,2 (без АБС)	4,8 (с АБС) 4,5 (без АБС)	
Минимально допустимая толщина тормозных колодок (включая подложку)		2	2	-
Главный тормозной цилиндр, мм				
Диаметр		22,2	22,2	22,2
Ход поршня		30	30	30

(1) Тормозные диски шлифовке не подлежат. При сильном износе или наличии глубоких царапин диски необходимо заменить.

Рулевое управление: Момент затяжки

Наименование	Момент затяжки, Н·м
Гайка крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги	37 Н·м
контргайка регулировки схождения колес	53 Нм
болты крепления рулевого механизма	50 Н·м
болт клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала	25 Н·м
гайка крепления рулевой колонки	20 Н·м
болт крепления рулевого колеса	45 Нм

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Ходовая часть: Проверка

30А

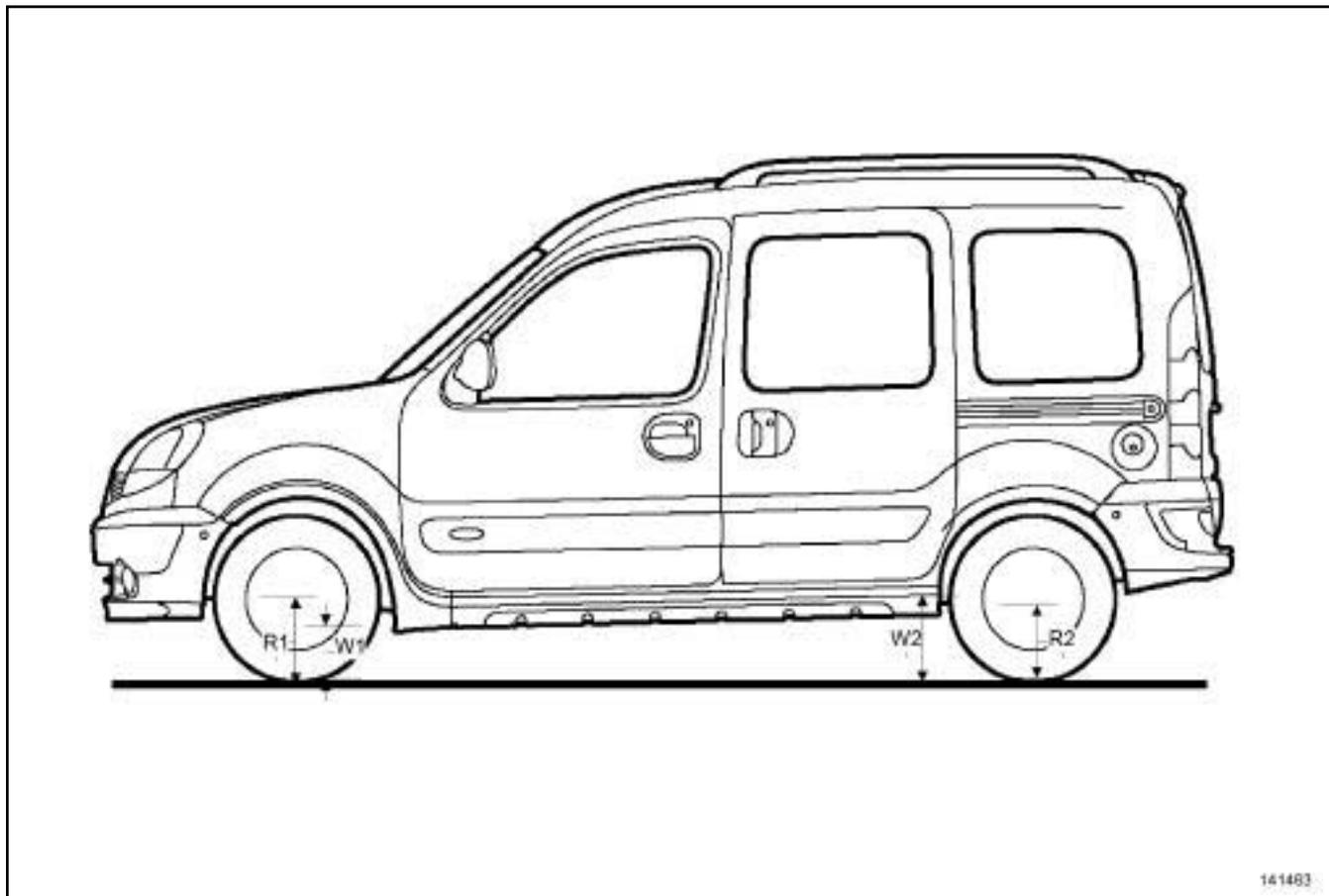
- Заблокируйте подвижные панели подъемника.
- Установите автомобиль на подъемник (с м. **Автомобиль Буксировка и подъем**).
- Проверьте состояние следующих элементов .
 - рулевые тяги,
 - тяги с внутренним шаровым шарниром,
 - подрамника,
 - сайлент блоки нижнего рычага подвески,
 - шаровые опоры рычагов подвески (см. **31А, Передние несущие элементы, Шаровая опора рычага передней полуоси: Проверка, с. 31А-26**),
 - амортизаторы,
 - ЭБУ системы контроля давления в шинах,
- Проверьте:
 - размер шин (см. **35А, Колеса и шины, Шины: Идентификационные данные, с. 35А-8**),
 - давление в шинах (см. **35А, Колеса и шины, Давление воздуха в шинах: Идентификация, с. 35А-14**).
- Ознакомьтесь с инструкцией по применению прибора для проверки углов установки колес.
- Проверьте углы установки колес с помощью специального прибора.
- Измерьте высоту контрольных точек нижней части кузова (с м. **30А, Общие сведения, Высота контрольных точек нижней части кузова: Регулировочные значения, с. 30А-13**)
- См.:
 - углы установки передних колес (см. **30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Регулировочные значения, с. 30А-21**),
 - углы установки задних колес (см. **30А, Общие сведения, Задняя подвеска: Данные для регулировки, с. 30А-28**).

Примечание:

Зеленый и красный графики на измерительном стенде используются только при проверке автомобиля в снаряженном состоянии (в рабочем состоянии). Для загруженного автомобиля используйте вычисленные значения в качестве эталонных.

I - ТОЧКИ ИЗМЕРЕНИЯ

1 - Радиус под нагрузкой



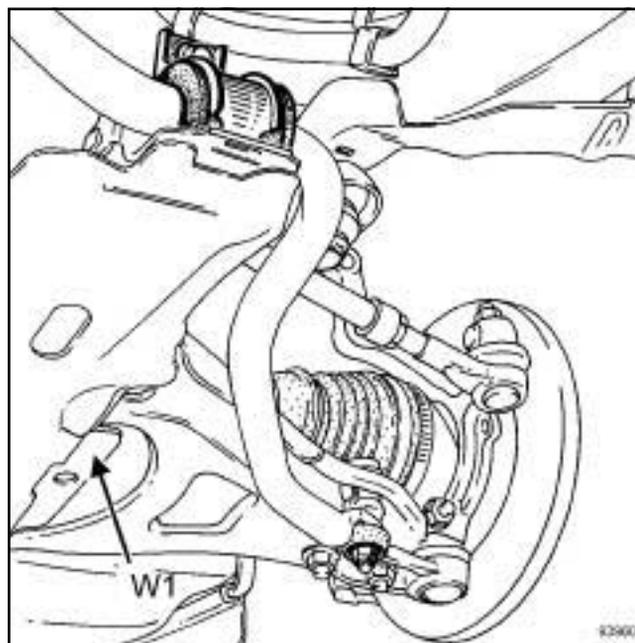
141463

141463

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

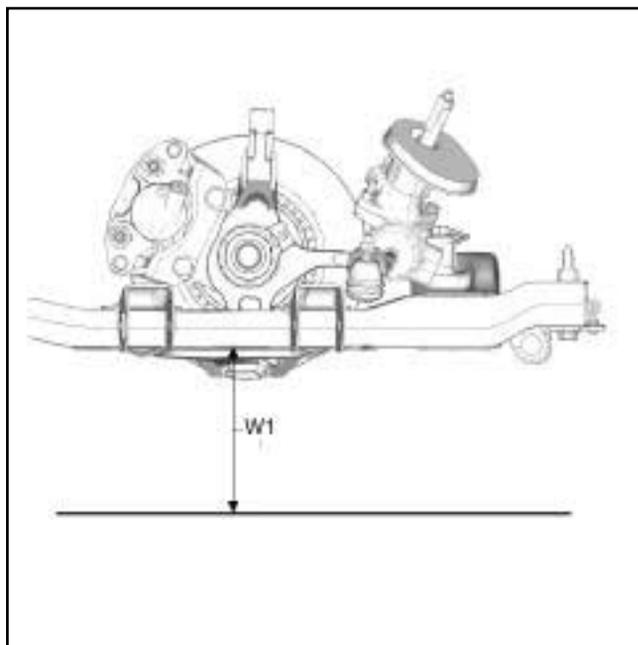
(R2) : Расстояние между полом и осью вращения заднего колеса

2 - Высота передней части кузова (W1)



93960

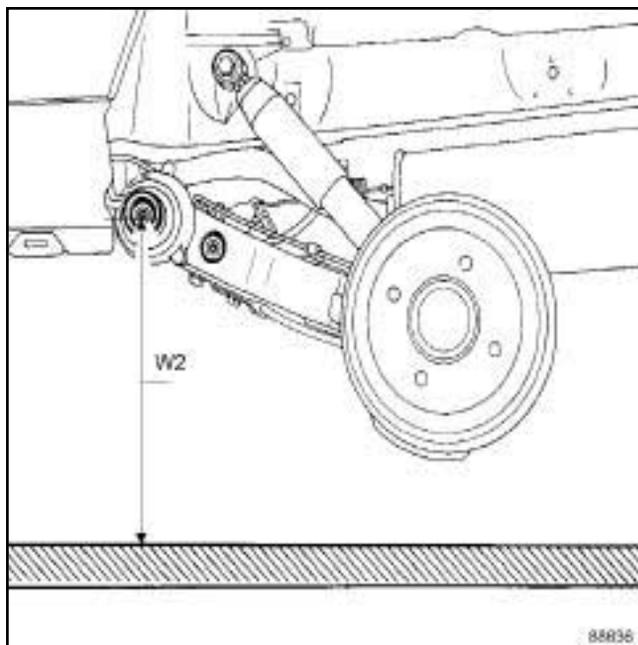
93960



139111

(W1) : Высота между полом и нижней поверхностью переднего подрамника на одинарном листе между двумя сайлент-блоками.

3 - Высота задней части кузова (W2)



88636
88636

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

II - ПРОЦЕДУРА ИЗМЕРЕНИЯ

Примечание:

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

Измерьте высоты:

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

Примечание:

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

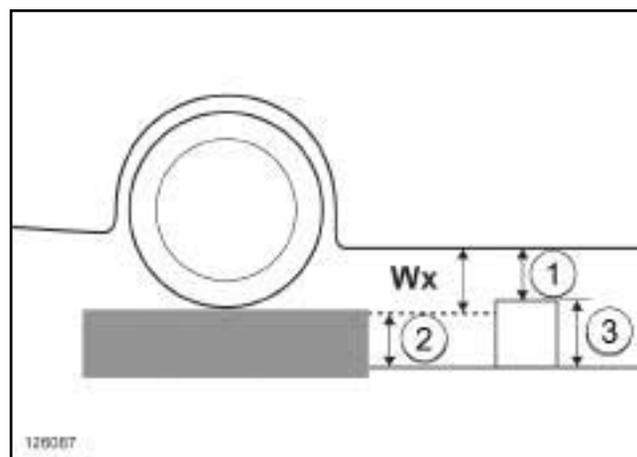
Особый случай:

Примечание:

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

Расположите линейку у подъемного механизма.

1 - Платформа выше подъемного механизма:



126087

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

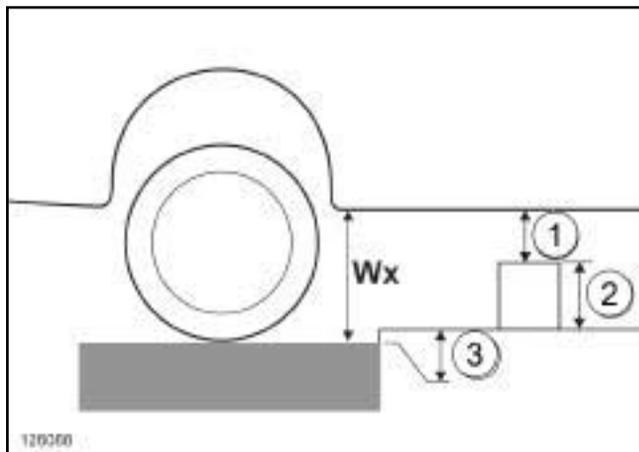
Пример: **(1) = 13 см**, **(2) = 8 см**, **(3) = 10 см**.

Рассчитайте высоту W_x :

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

$W_x = 15 \text{ см}$

2 - Платформа ниже подъемного механизма:



Измерьте высоты (1), (2), (3).

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

Рассчитайте высоту W_x :

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

$W_x = 22 \text{ см}$.

III - АВТОМОБИЛЬ В СНАРЯЖЕННОМ СОСТОЯНИИ (В РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ):

Автомобиль в снаряженном состоянии (в рабочем состоянии):

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

АВТОМОБИЛЬ С СИСТЕМОЙ ПИТАНИЯ СНГ – АВТОМОБИЛЬ С НОРМАЛЬНОЙ ПОЛЕЗНОЙ НАГРУЗКОЙ

(W1) = 220 мм

(W2) = 340 мм

АВТОМОБИЛЬ С ПОВЫШЕННОЙ ПОЛЕЗНОЙ НАГРУЗКОЙ – К4М, и 754

(W1) = 220 мм

(W2) = 350 мм

АВТОМОБИЛЬ
ПОВЫШЕННОЙ
ПРОХОДИМОСТИ

ПОВЫШЕННОЙ

(W1) = 220 мм

(W2) = 383 мм

ПОЛНОПРИВОДНЫЙ АВТОМОБИЛЬ
ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

(W1) = 215 мм

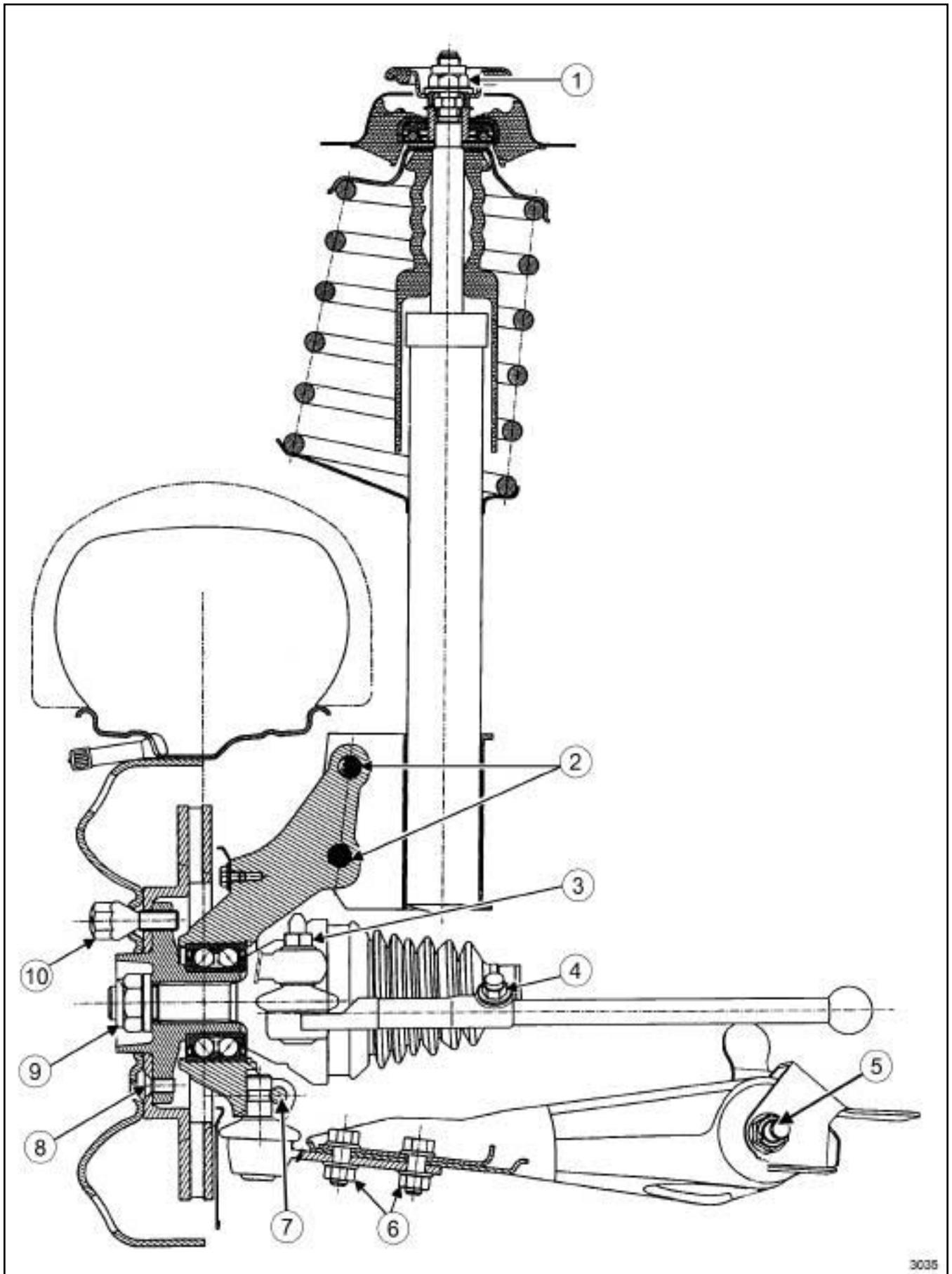
(W2) = 291 мм

Примечание:

Положение автомобиля меняется в зависимости от:

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

1	62 Н·м
2	180 Нм
3	37 Н·м
4	18 Н·м
5	105 Нм
6	80 Нм
7	62 Н·м
8	20 Н·м
9	280 Н·м
10	110 Н.м



3035

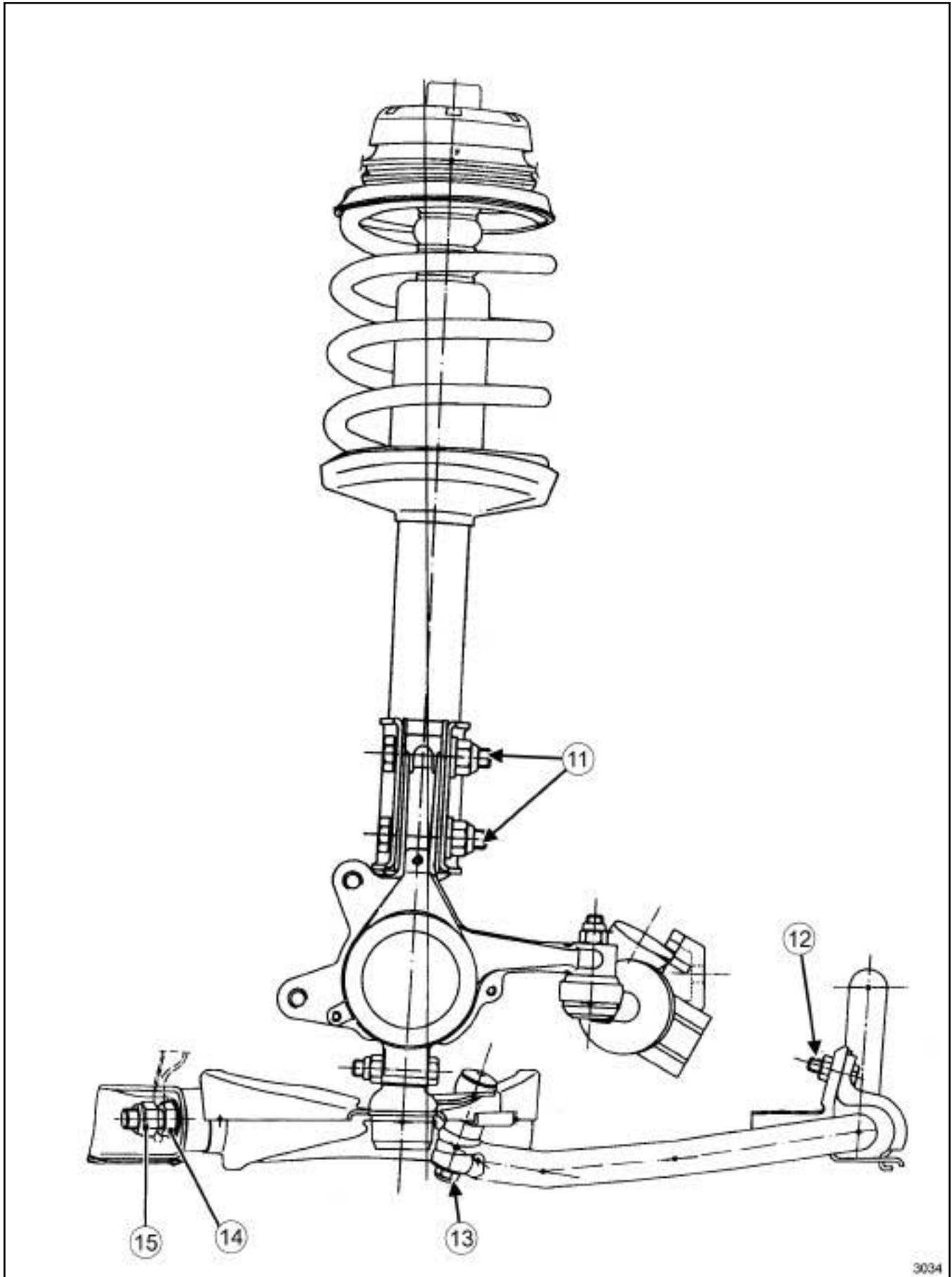
3035

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

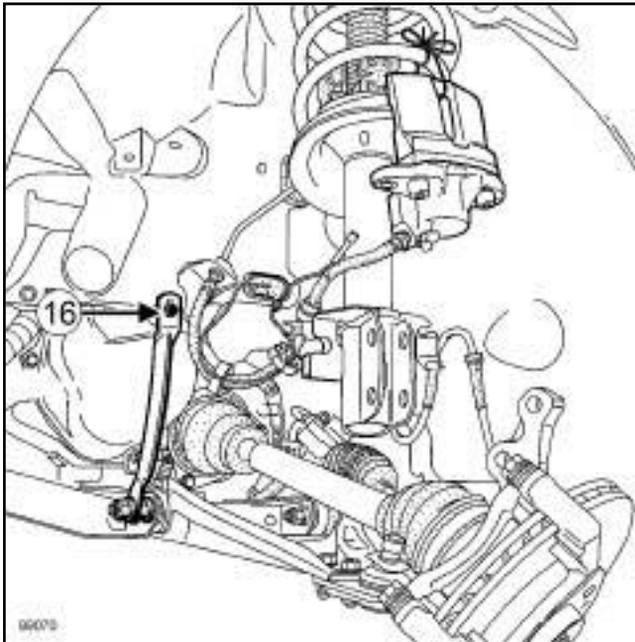
Передняя подвеска: Момент затяжки

30A

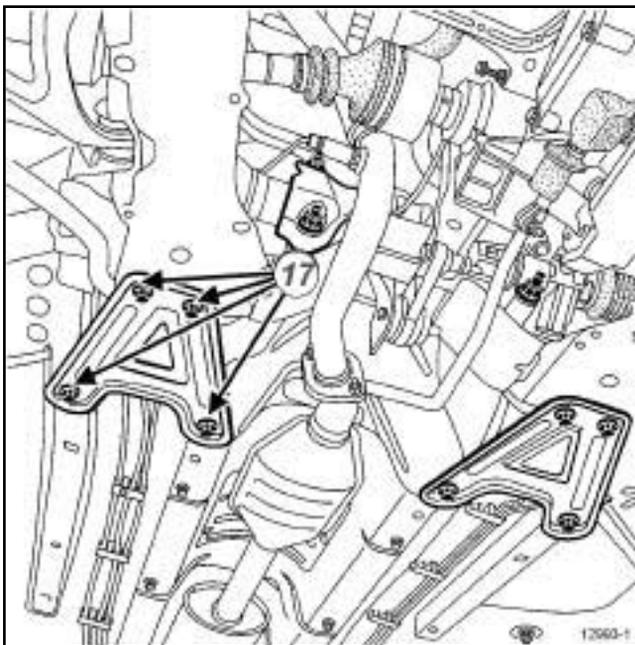
11	180 Нм
12	30 Н·м
13	14 Н·м
14	110 Н.м
15	90 Нм



16	21 Н·м
17	21 Н·м



99070



12993-1

Передняя подвеска: Регулировочные значения

Значения углов установки колес теперь доступны с помощью функции-калькулятора. Данная новая функция-калькулятор может получать значения углов установки колес для загруженного автомобиля.

Использование данной функции-калькулятора позволяет избежать:

- Установки автомобиля в снаряженном состоянии на стенд (разгрузка автомобиля, заправка бака),
- ослабления подвески.

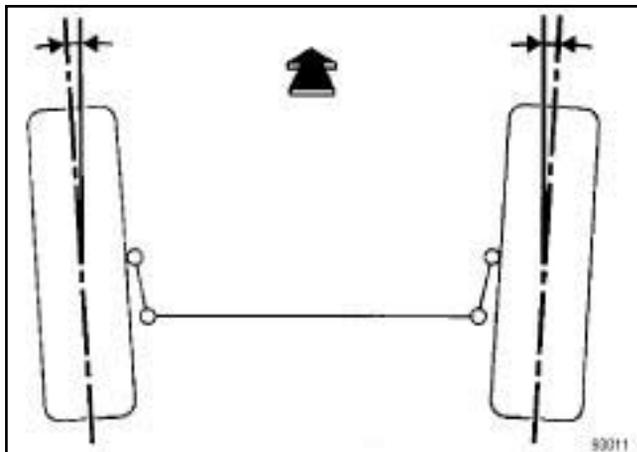
I - СХОЖДЕНИЕ КОЛЕС: УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ВНИМАНИЕ!

Значение маркировки, используемой RENAULT:

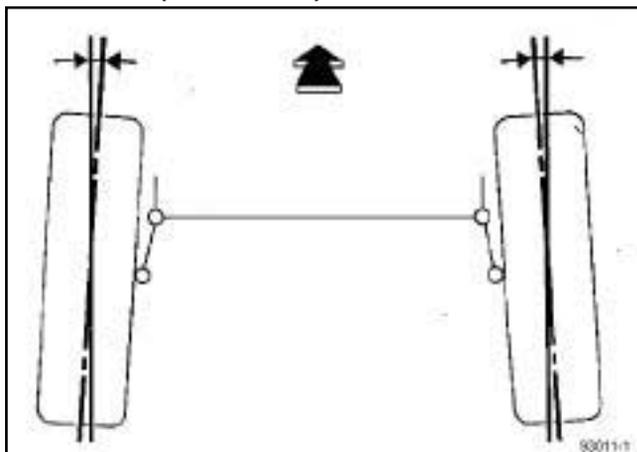
- : расхождение,
- + : схождение.

Расхождение: отрицательный знак



93011

Схождение (или сжатие): положительный знак



93011-1

II - ПЕРЕЙДИТЕ К ЗНАЧЕНИЯМ С ПОМОЩЬЮ КАЛЬКУЛЯТОРА

Для ознакомления со значениями углов установки колес:

- перейдите на сайт "INFOTECH",
- выберите вкладку "DOCUMENTATION" (документация),
- выберите автомобиль,
- выберите "Значения регулировки углов установки колес"

Введите следующее в калькуляторе:

- автомобиль,
- модель автомобиля (при необходимости см. ICM),
- 8 измерений с правой и с левой стороны: R1, R2, W1, W2.

Выберите "CALCULATE" (рассчитать) для получения значений углов установки колес для автомобиля.*

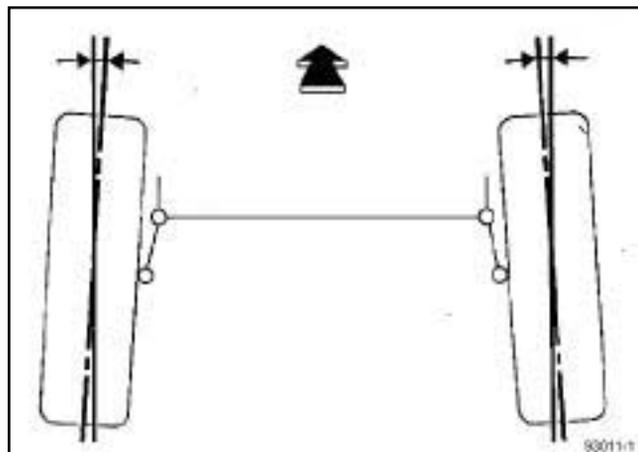
*: Для полученных значений принимается во внимание состояние загруженности автомобиля (передняя/задняя часть и слева/справа).

Если невозможно перейти к сайту INFOTECH, используйте следующие значения, вычисленные для автомобиля в снаряженном состоянии. Для данного способа необходимо, чтобы автомобиль соответствовал требованиям "автомобиля в снаряженном состоянии":

- Автомобиль не загружен,
- Топливный бак полон.

III - ЗНАЧЕНИЯ, ВЫЧИСЛЕННЫЕ ДЛЯ АВТОМОБИЛЯ В СНАРЯЖЕННОМ СОСТОЯНИИ

1 - Схождение колес

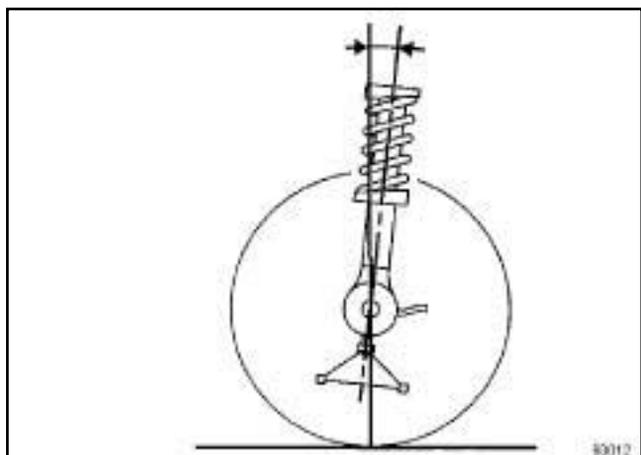


93011-1

Передняя подвеска: Регулировочные значения

АВТОМОБИЛЬ	ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ЖИДКОСТЬ
Со стандартной полезной нагрузкой и системой питания сжиженным нефтяным газом	$-0^{\circ}04' \pm 10'$
С увеличенной полезной нагрузкой и системой питания сжатым природным газом	$-0^{\circ}02' \pm 10'$
Автомобиль повышенной проходимости	$-0^{\circ}06' \pm 10'$
Полноприводные автомобили	$-0^{\circ}06' \pm 10'$

2 - Угол продольного наклона оси поворота колеса

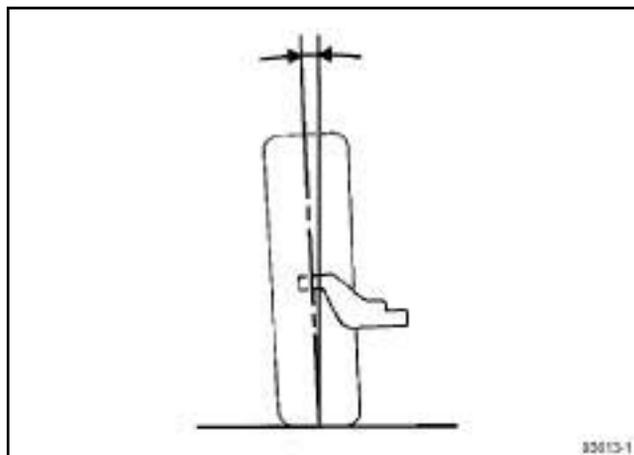


АВТОМОБИЛЬ	ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ЖИДКОСТЬ
Со стандартной полезной нагрузкой и системой питания сжиженным нефтяным газом	$+0^{\circ}56' \pm 30'$
С увеличенной полезной нагрузкой и системой питания сжатым природным газом	$+0^{\circ}41' \pm 30'$

Автомобиль повышенной проходимости	$+0^{\circ}32' \pm 30'$
Полноприводные автомобили	$+2^{\circ}12' \pm 30'$

3 - Развал колес

Не регулируется.



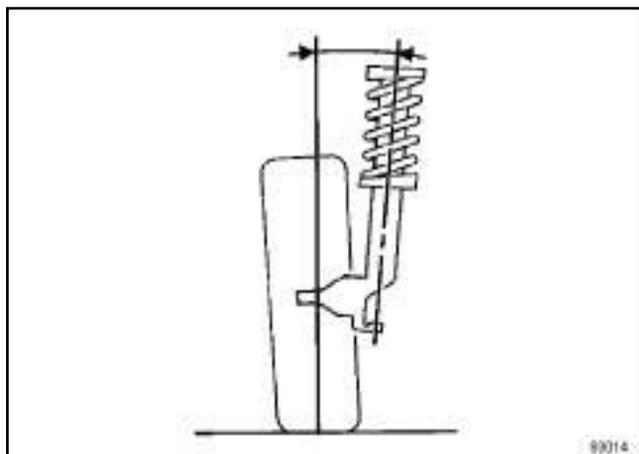
93013-1

АВТОМОБИЛЬ	ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ЖИДКОСТЬ
Со стандартной полезной нагрузкой и системой питания сжиженным нефтяным газом	$+0^{\circ}03' \pm 30'$
С увеличенной полезной нагрузкой и системой питания с жатым природным газом	$+0^{\circ}02' \pm 30'$
Автомобиль повышенной проходимости	$+0^{\circ}09' \pm 30'$
Полноприводные автомобили	$+0^{\circ}02' \pm 30'$

4 - Угол поперечного наклона оси поворота колеса

Не регулируется.

Передняя подвеска: Регулировочные значения



93014

АВТОМОБИЛЬ	ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ЖИДКОСТЬ
Со стандартной полезной нагрузкой и системой питания сжиженным нефтяным газом	$+ 9^{\circ}50' \pm 20'$
С увеличенной полезной нагрузкой и системой питания с жатым природным газом	$+ 9^{\circ}53' \pm 20'$
Автомобиль повышенной проходимости	$+ 9^{\circ}26' \pm 20'$
Полноприводные автомобили	$+ 9^{\circ}15' \pm 20'$

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Передняя подвеска: Регулировка

30A

Необходимое оборудование

Приспособление для блокировки рулевого колеса

Моменты затяжки

контргайки
регулировки
схождения колес⁵³

Н·м

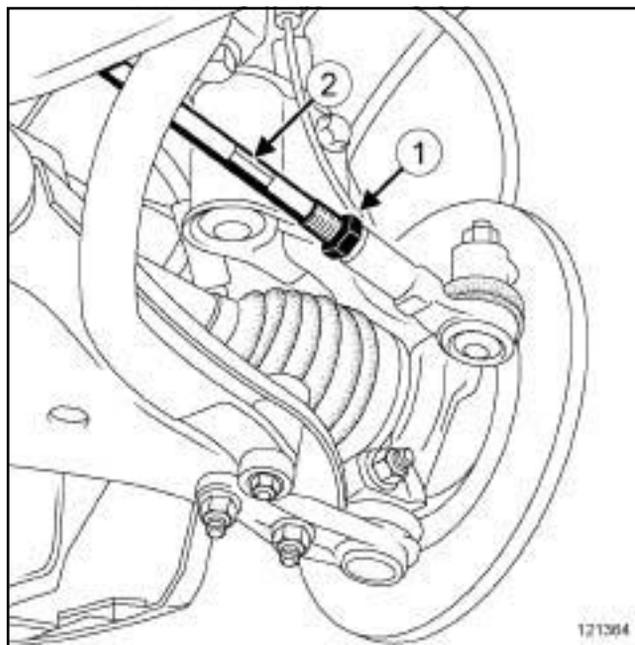
I - ПОДГОТОВКА К РЕГУЛИРОВКЕ

- Проверьте углы установки колес (см. **30A, Общие сведения, Ходовая часть: Проверка, с. 30A-12**).

II - РЕГУЛИРОВКА

1 - Схождение колес

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



121364

- Ослабьте контргайку (1) регулировки схождения колес.
- Для получения нужного значения вращайте муфту (2) рулевой тяги.
- После регулировки затяните требуемым моментом **контргайку регулировки схождения колес⁵³ (Н·м)**.

2 - Угол продольного наклона оси поворота колеса

- Не регулируется.

3 - Развал колес

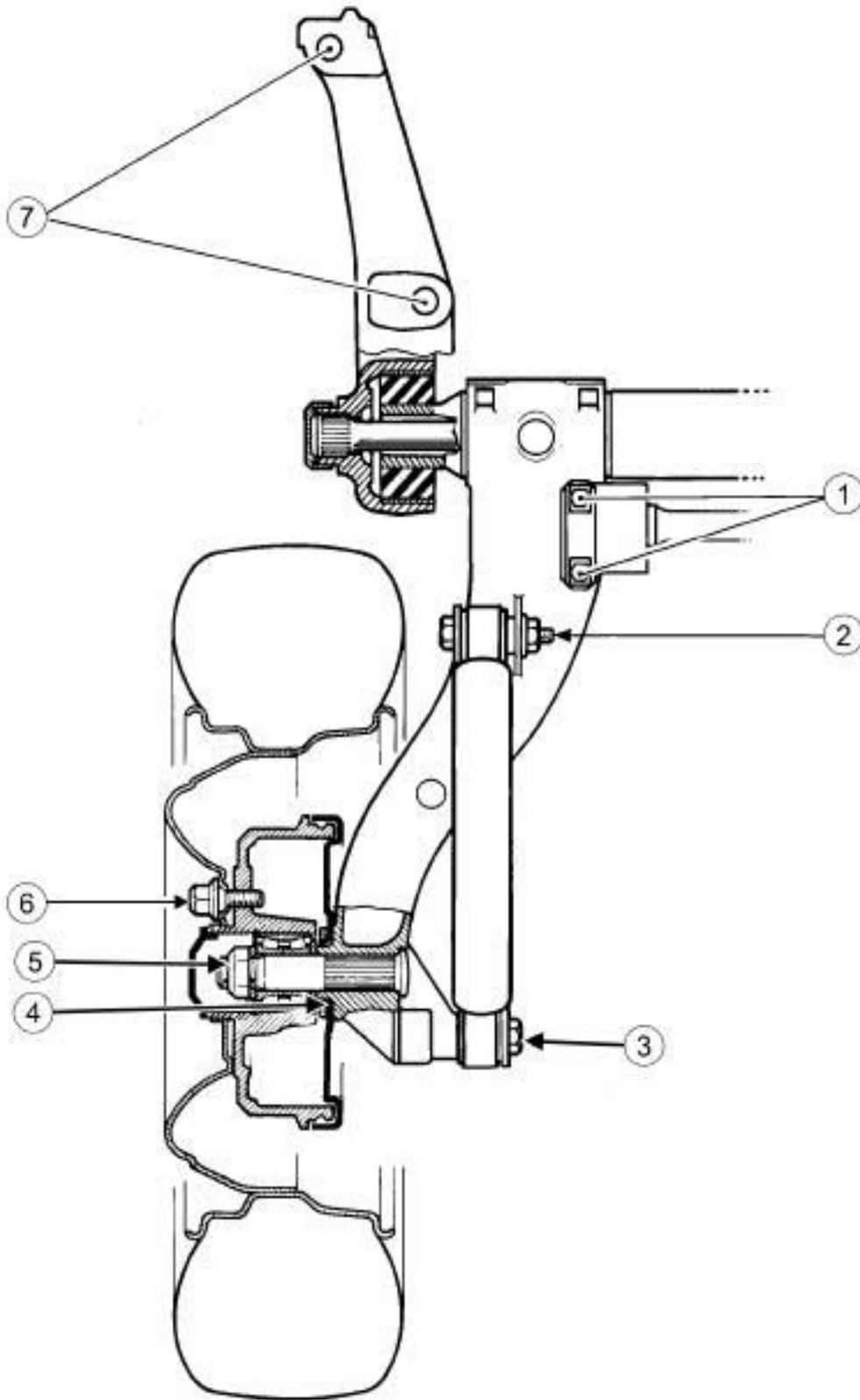
- Не регулируется.

4 - Угол поперечного наклона оси поворота колеса

- Не регулируется.

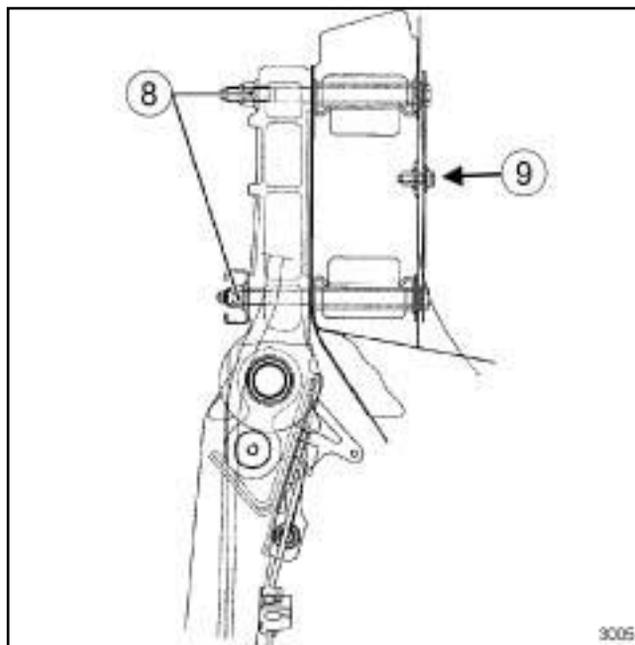
Задний мост (трубчатый)

1	55 Н.м
2	105 Нм
3	105 Нм
4	45 Нм
5	175 Нм
6	110 Н.м
7	110 Н.м



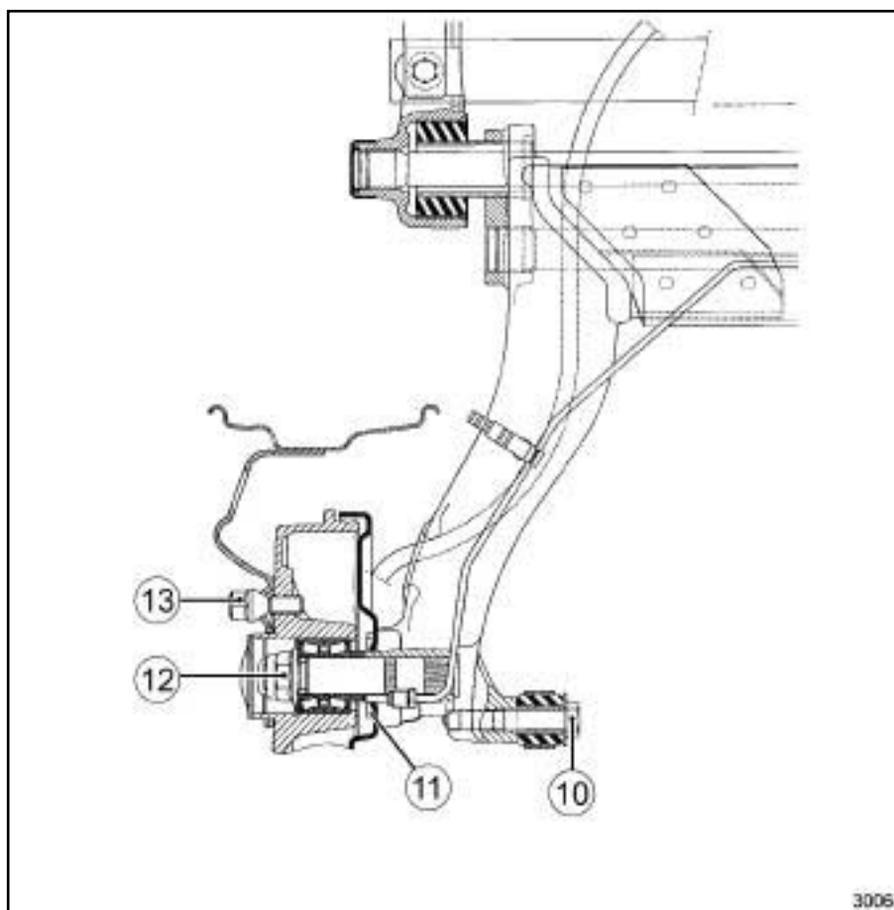
Задний мост (с четырьмя торсионами)

8	115 Нм
9	7 Н.м
10	105 Нм
11	45 Нм
12	175 Нм
13	110 Н.м



3005

3005



3006

3006

Задняя подвеска: Данные для регулировки

Значения углов установки колес теперь доступны с помощью функции-калькулятора. Данная новая функция-калькулятор может получать значения углов установки колес для загруженного автомобиля.

Использование данной функции-калькулятора позволяет избежать:

- Установки автомобиля в снаряженном состоянии на стенд (разгрузка автомобиля, заправка бака),
- ослабления подвески.

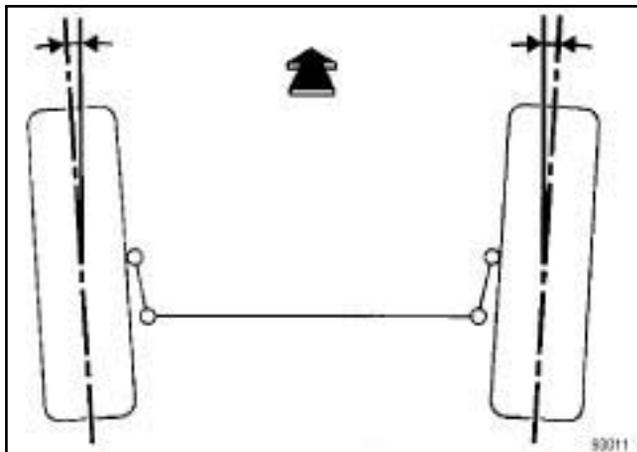
I - СХОЖДЕНИЕ КОЛЕС: УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ВНИМАНИЕ!

Значение маркировки, используемой RENAULT:

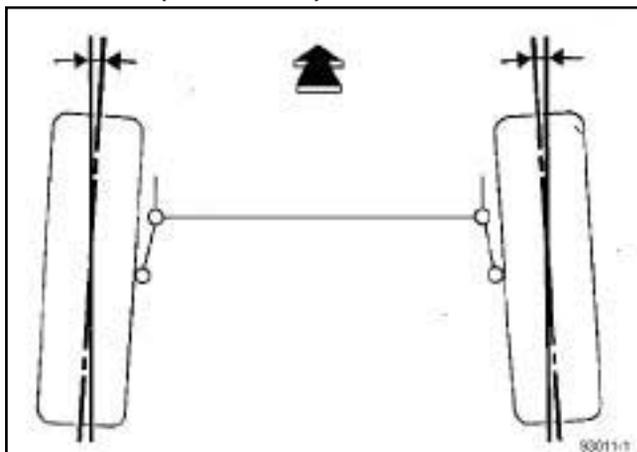
- : расхождение,
- + : схождение.

Расхождение: отрицательный знак



93011

Схождение (или сжатие): положительный знак



93011-1

II - ПЕРЕЙДИТЕ К ЗНАЧЕНИЯМ С ПОМОЩЬЮ КАЛЬКУЛЯТОРА

Для ознакомления со значениями углов установки колес:

- перейдите на сайт "INFOTECH",
- выберите в к л а д к у " DOCUMENTATION " (документация),
- выберите автомобиль,
- выберите "Значения регулировки углов установки колес"

Введите следующее в калькуляторе:

- автомобиль,
- модель автомобиля (при необходимости см. ICM),
- 8 измерений с правой и с левой стороны: R1, R2, W1, W2.

Выберите "CALCULATE" (рассчитать) для получения значений углов установки колес для автомобиля.*

*: Для полученных значений принимается во внимание состояние загруженности автомобиля (передняя/задняя часть и слева/справа).

Если невозможно перейти к сайту INFOTECH, используйте следующие значения, вычисленные для автомобиля в снаряженном состоянии. Для данного способа необходимо, чтобы автомобиль соответствовал требованиям "автомобиля в снаряженном состоянии":

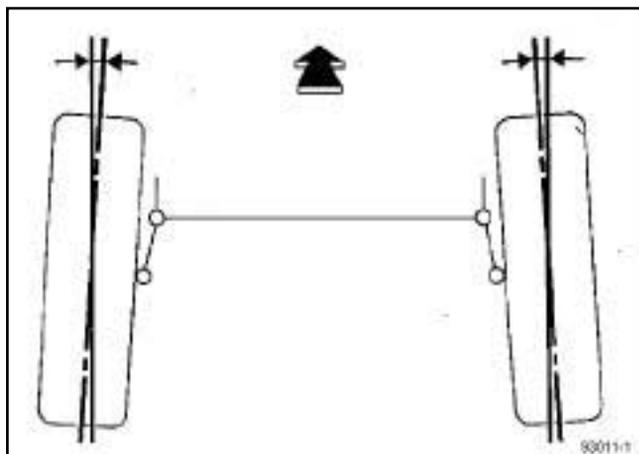
- Автомобиль не загружен,
- Топливный бак полон.

III - ЗНАЧЕНИЯ, ВЫЧИСЛЕННЫЕ ДЛЯ АВТОМОБИЛЯ В СНАРЯЖЕННОМ СОСТОЯНИИ

1 - Схождение колес

Не регулируется.

Задняя подвеска: Данные для регулировки

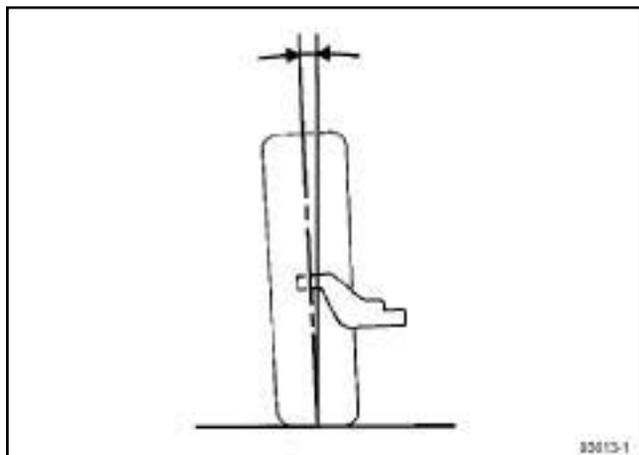


93011-1

АВТОМОБИЛЬ	ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ЖИДКОСТЬ
Со стандартной полезной нагрузкой и системой питания сжиженным нефтяным газом	+ 0°37' ± 30'
С увеличенной полезной нагрузкой и системой питания сжатым природным газом	+0°16' ± 30'
Автомобиль повышенной проходимости	0°00' ± 30'
Полноприводные автомобили	+ 0°14' ± 30'

2 - Развал колес

Не регулируется.



93013-1

АВТОМОБИЛЬ	ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ЖИДКОСТЬ
Со стандартной полезной нагрузкой и системой питания сжиженным нефтяным газом	-0°53' ± 30'
С увеличенной полезной нагрузкой и системой питания с жатым природным газом	-1°04' ± 30'
Автомобиль повышенной проходимости	-1°04' ± 30'
Полноприводные автомобили	-0°04' ± 30'

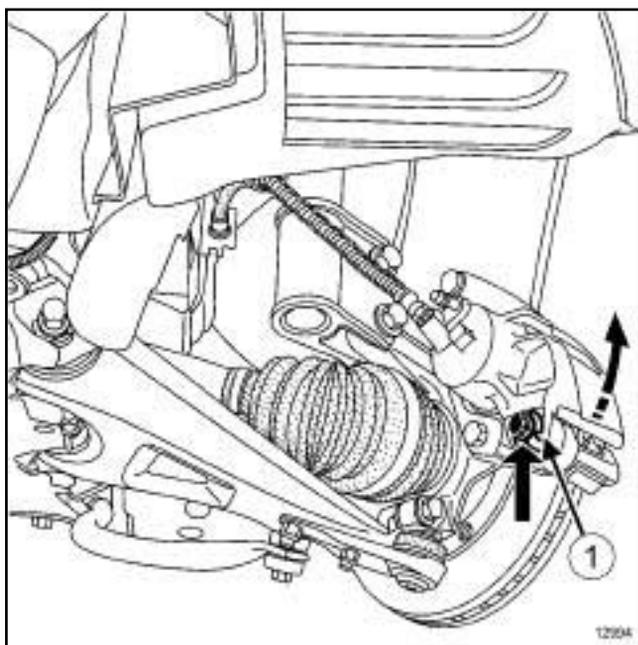
Необходимые приспособления и специнструмент

Fre. 1190-01	Приспособление для перемещения поршня внутрь цилиндра.
---------------------	--

При замене тормозных колодок или тормозного диска обязательно замените колодки и диск с одной стороны автомобиля.

СНЯТИЕ

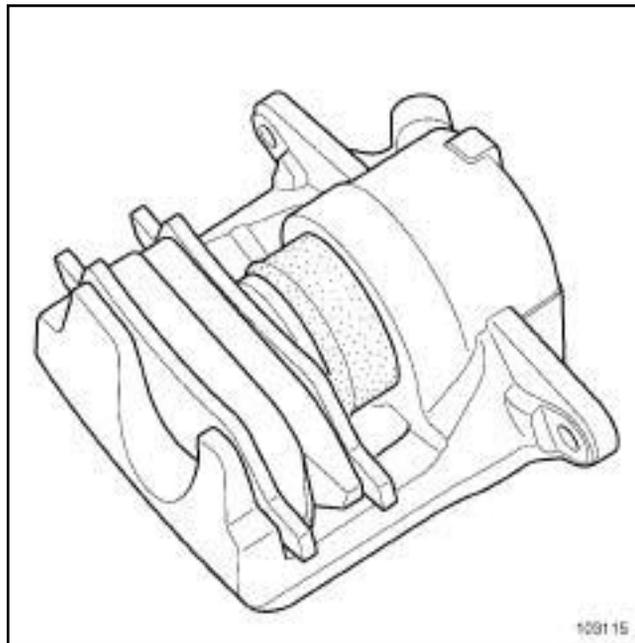
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.



12994

- Снимите:
 - передние колеса (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**),
 - нижний болт крепления направляющего пальца (1).
- Поверните скобу тормоза вверх.
- Снимите тормозные колодки.
- Проверьте состояние элементов тормозной системы (замените поврежденные детали).

УСТАНОВКА



103115

- Очистите направляющие колодок и скобы.
- Переместите поршень внутрь цилиндра с помощью приспособления (**Fre. 1190-01**).
- Установите новые тормозные колодки, начиная с внутренней колодки.

ВНИМАНИЕ!

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

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Затяните требуемым моментом:
 - болты крепления направляющих пальцев, (см. **30А, Общие сведения, Гидропривод тормозов Момент затяжки, с. 30А-6**)
 - болты крепления колес (с м. **30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-16**).

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

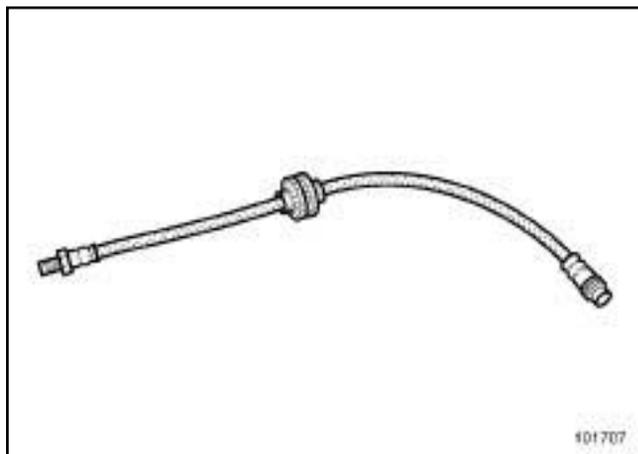
Нажмите несколько раз на педаль тормоза для установки поршней в рабочее положение.

Необходимое оборудование

Нажимное устройство педали

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

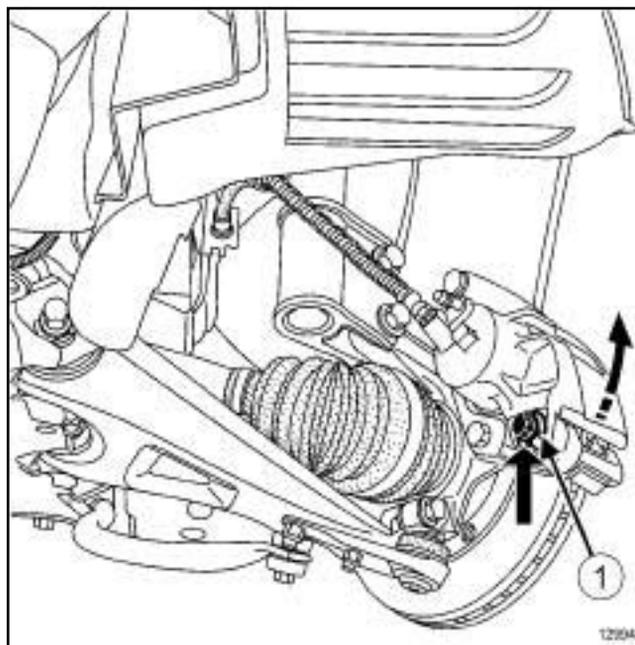
Обязательно соблюдайте изложенный ниже порядок выполнения операций.



101707

СНЯТИЕ

- Установите приспособление **Нажимное устройство педали** на педаль тормоза, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.



12994

- Отверните:

- тормозной шланг из штуцера трубопровода (1),
- тормозной шланг из скобы.

ВНИМАНИЕ!

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

УСТАНОВКА

- Установите тормозной шланг на скобе.

ВНИМАНИЕ!

- Не перекручивайте тормозной шланг.
- Убедитесь, что тормозной шланг не соприкасается с окружающими деталями.

- Затяните требуемым моментом:
 - тормозной шланг на скобе тормоза (см. **30А, Общие сведения, Гидропривод тормозов Момент затяжки, с. 30А-6**),
 - тормозной шланг в штуцере (см. **30А, Общие сведения, Гидропривод тормозов Момент затяжки, с. 30А-6**).
- Закрепите наконечник шланга на кронштейне, не перекручивая шланг.
- Проверьте, что наконечник свободно входит в шлицевое отверстие кронштейна.
- Установите:
 - пружину,
 - трубопровод на шланг, следя за тем, чтобы шланг не перекрутился в о время е го завинчивания.
- Удалите воздух из тормозной системы (см. **30А, Общие сведения, Гидропривод тормозов Удаление воздуха, с. 30А-4**) (Глава 30А, Общие сведения).

Необходимые приспособления и специнструмент

Fre. 1190-01	Приспособление для перемещения поршня внутрь цилиндра.
---------------------	--

Необходимое оборудование

Нажимное устройство педали

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

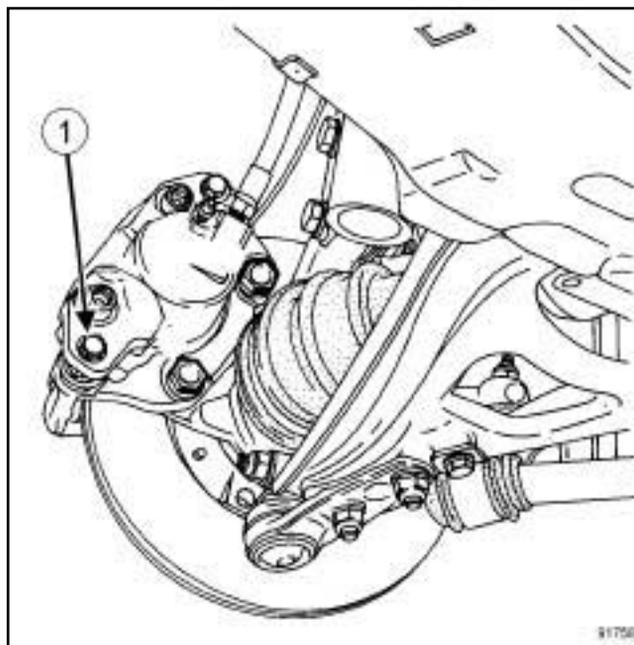
В случае замены скобы тормоза тормозной шланг также подлежит обязательной замене.

СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.
- Установите приспособление **Нажимное устройство педали** на педаль тормоза, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.

ВНИМАНИЕ!

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



91758

- Снимите передние колеса (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).
- Отсоедините тормозной шланг от скобы тормоза.

ВНИМАНИЕ!

Примите меры, чтобы не повредить тормозной шланг.

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

УСТАНОВКА

- Переместите поршень с помощью приспособления (**Fre. 1190-01**) до упора в дно цилиндра.
- Установите новые тормозные колодки, начиная с внутренней колодки.
- Установите:
 - скобу тормоза,
 - болт и л и болты крепления направляющих колодок.

- ❑ Затяните требуемым моментом:

- болты крепления направляющих пальцев, (см. **30А, Общие сведения, Гидропривод тормозов Момент затяжки, с. 30А-6**)

- тормозной шланг (см. **30А, Общие сведения, Гидропривод тормозов Момент затяжки, с. 30А-6**).

ВНИМАНИЕ!

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

- Не перекручивайте тормозной шланг.

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

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

- ❑ Проверьте уровень тормозной жидкости.

ВНИМАНИЕ!

- Проверьте состояние тормозного шланга, при необходимости замените его.

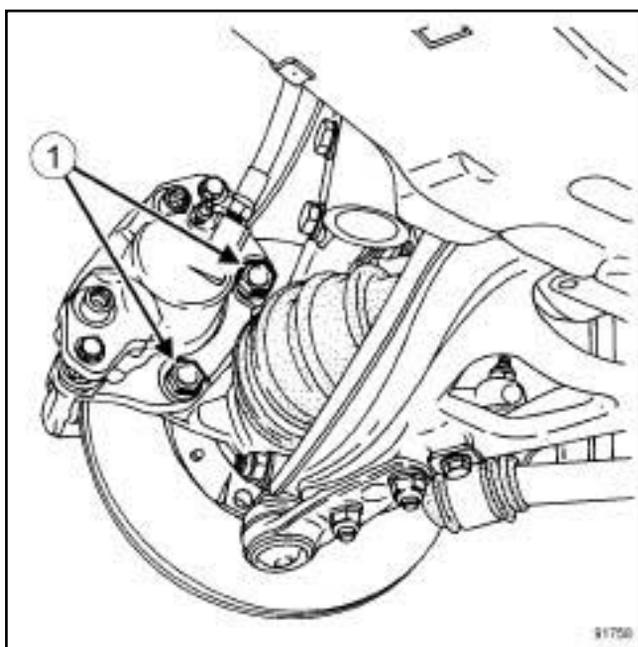
При замене тормозных колодок или тормозного диска обязательно замените колодки или диск с другой стороны автомобиля.

В случае замены скобы тормоза тормозной шланг также подлежит обязательной замене.

ВНИМАНИЕ!

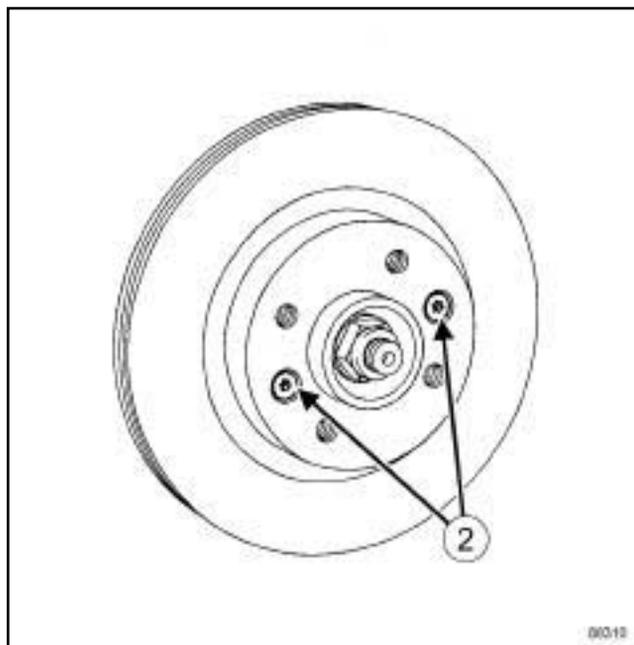
Тормозные диски шлифованию не подлежат. В случае повышенного износа или наличия глубоких рисок диски подлежат замене.

СНЯТИЕ



91758

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.
- Снимите:
 - передние колеса (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**),
 - два болта крепления направляющей колодок (1).
- Подвесьте скобу тормоза к пружине подвески.



88310

88310

- Снимите:
 - два винта (2) крепления тормозного диска,
 - тормозной диск.

УСТАНОВКА

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

ВНИМАНИЕ!

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

- Очистите направляющие колодок и скобы.
- Затяните требуемым моментом:
 - болты крепления (см. **30А, Общие сведения, Гидропривод тормозов Момент затяжки, с. 30А-6**) тормозного диска,
 - болты крепления (см. **30А, Общие сведения, Гидропривод тормозов Момент затяжки, с. 30А-6**) направляющей скобы тормоза.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

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

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

I - ПОДГОТОВКА К ПРОВЕРКЕ

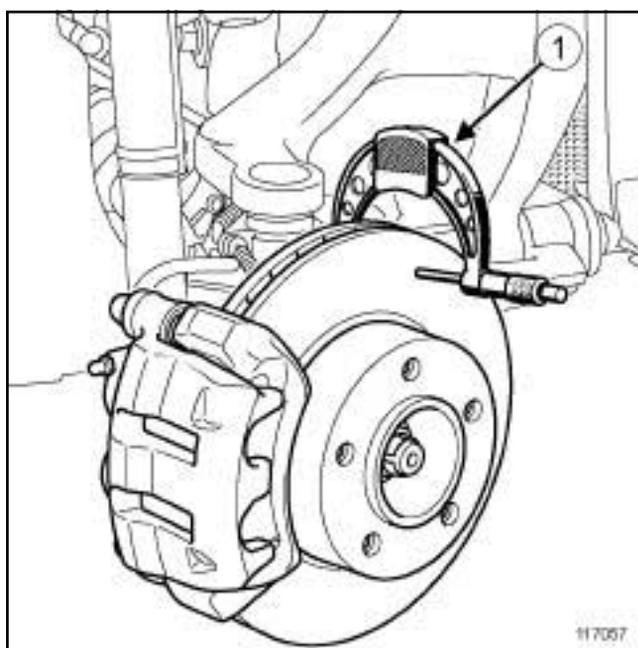
Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (с м. **Автомобиль Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).

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

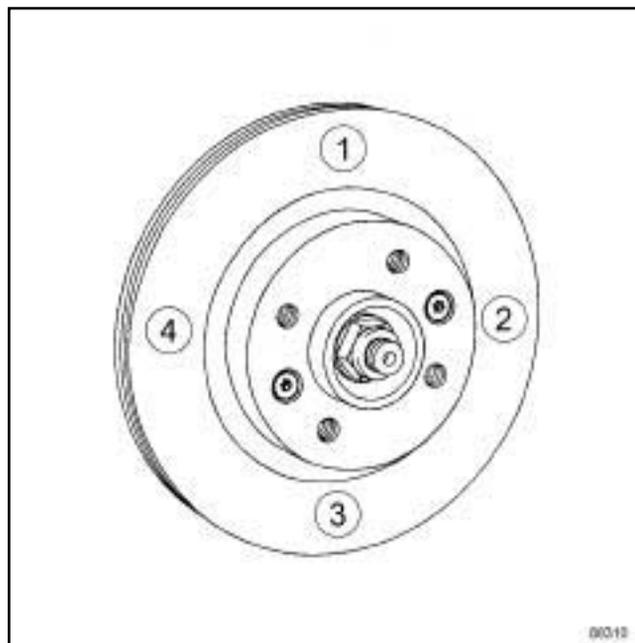
II - ПРОВЕРКА

Примечание:

Толщина тормозного диска проверяется микрометром.



Установите микрометр (1) для измерения толщины тормозного диска.



88310

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

Сравните полученные значения с данными завода-изготовителя (с м. **30А, Общие сведения, Тормозная система: Технические характеристики, с. 30А-9**).

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

П (с м. **31А, Передние несущие элементы, Тормозной диск переднего тормозного механизма: Снятие и установка, с. 31А-6**) при необходимости замените тормозные диски.

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

ФАЗА ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ 2

Необходимые приспособления и специнструмент	
Rou. 604-01	Фиксатор ступиц.
Tav. 476	Съемник для выпрессовки пальцев шаровых шарниров.

Моменты затяжки 	
	болты крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку 180
гайку крепления пальца шаровой опоры рычага подвески	62 Н·м
гайку крепления пальца шарового шарнира на конечника рулевой тяги	37 Н·м
гайку ступицы	280 Н·м

ВНИМАНИЕ!

Чтобы не повредить тормозной шланг:

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

ВНИМАНИЕ!

Чтобы необратимо не повредить подшипник ступицы переднего колеса:

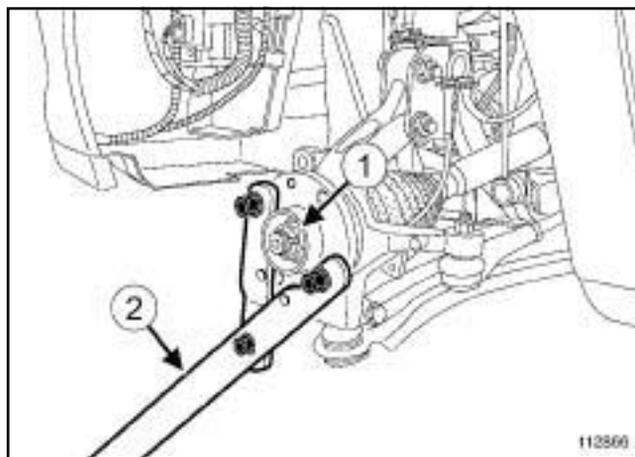
- Не ослабляйте и не затягивайте гайку крепления вала привода при колесах, опущенных на пол.
- Не опускайте автомобиль на колеса при снятых валах привода колес или с ослабленными гайками их крепления.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

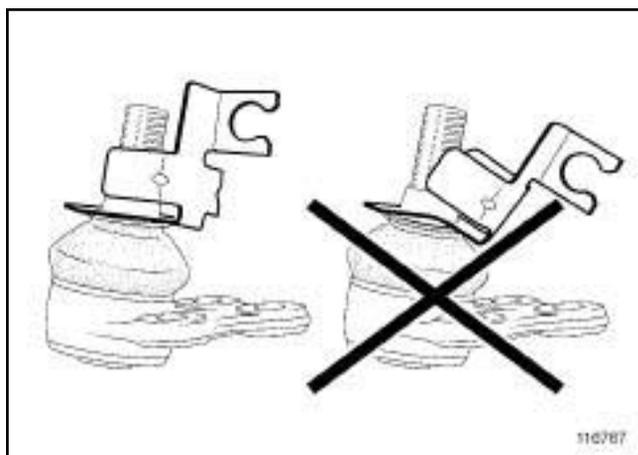
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Руководство по ремонту 380 Механические узлы и агрегаты, глава 02А, Подъемное оборудование, Подъемник с подхватом под кузов**).
- Разблокируйте рулевую колонку.
- Снимите:
 - переднее колесо с нужной стороны (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**),
 - датчик скорости вращения колеса (см. **38С, ЭБУ АБС, Датчик скорости вращения колеса: Снятие и установка, с. 38С-5**),
 - скобу тормоза в сборе с направляющей колодок (см. **Направляющая колодок переднего тормозного механизма: Снятие и установка**)
- Подвесьте направляющую колодок в сборе со скобой и тормозными колодками к пружине подвески.
- Снимите тормозной диск (с м. **31А, Передние несущие элементы, Тормозной диск переднего тормозного механизма: Снятие и установка, с. 31А-6**).

II - СНЯТИЕ



- Снимите гайку ступицы (1) с помощью приспособления (**Rou. 604-01**) (2).

ФАЗА ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ 2



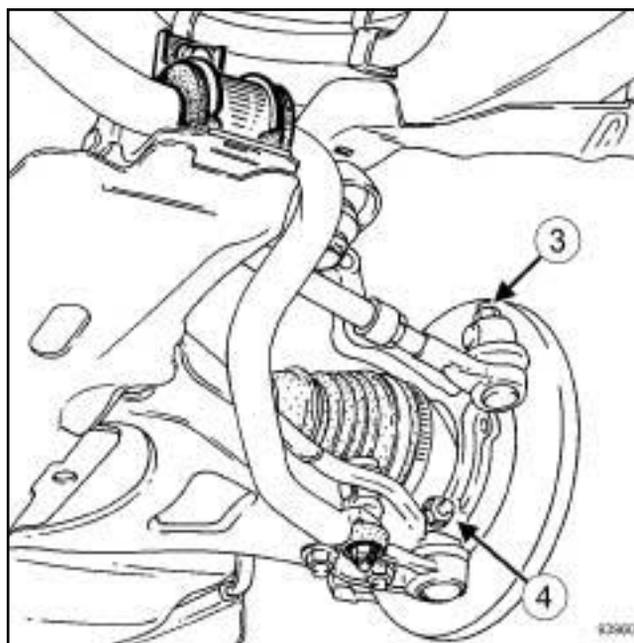
116767

□

ВНИМАНИЕ!

При отворачивании и затяжке гайки крепления пальца шаровой опоры рычага подвески не деформируйте защитный щиток чехла шаровой опоры.

Деформация защитного щитка приводит к уменьшению опорной поверхности чехла шаровой опоры, что приводит к преждевременному износу чехла и затем к разрушению шаровой опоры.



93960

□ Снимите:

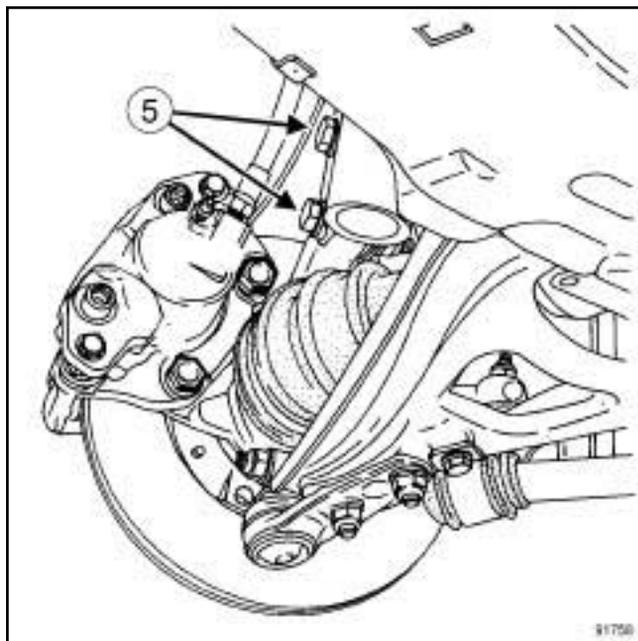
- гайку крепления (3) пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги,
- шаровой шарнир наконечника рулевой тяги, используя приспособление (Тав. 476),
- гайку (4) крепления пальца шаровой опоры рычага подвески.

□ Отделите шаровую опору от поворотного кулака с помощью рычага, используя как опору кузов автомобиля.

□ Снимите защитный щиток чехла.

□ Вставьте шаровую опору рычага подвески в поворотный кулак.

ФАЗА ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ 2



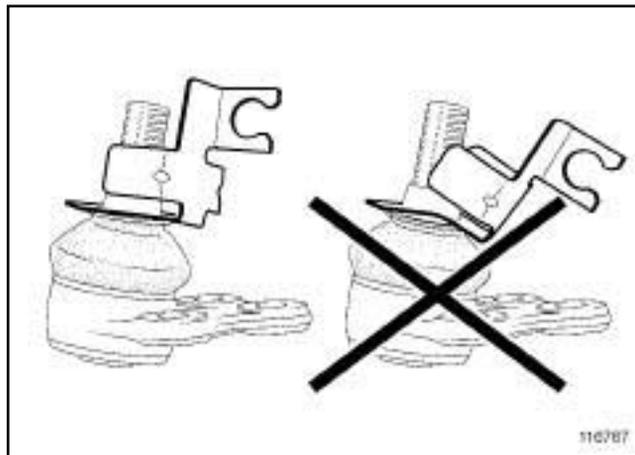
91758

❑ Снимите:

- болты крепления амортизаторной стойки (5) к поворотному кулаку,
- поворотный кулак.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА



116767

❑

ВНИМАНИЕ!

При отворачивании и затяжке гайки крепления пальца шаровой опоры рычага подвески не деформируйте защитный щиток чехла шаровой опоры.

Деформация защитного щитка приводит к уменьшению опорной поверхности чехла шаровой опоры, что приводит к преждевременному износу чехла и затем к разрушению шаровой опоры.

❑ Установите:

- щиток гофрированного чехла,
- поворотный кулак вместе с рычагом подвески,
- болты крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку,
- новую гайку крепления пальца шаровой опоры рычага подвески,
- гайку крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги,
- гайку ступицы.

❑ Затяните требуемым моментом:

- (болты крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку 180) Н.м,
- гайку крепления пальца шаровой опоры рычага подвески (62 Нбм),
- гайку крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги (37 Нбм),
- гайку ступицы (280 Нбм) с помощью приспособления (Rou. 604-01).

ФАЗА ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ 2

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

Установите:

- тормозной диск (см. **31A, Передние несущие элементы, Тормозной диск переднего тормозного механизма: Снятие и установка, с. 31A-6**),
- направляющую колодок в сборе со скобой и тормозными колодками (с м. **Направляющая колодок переднего тормозного механизма: Снятие и установка**),
- датчик скорости вращения колеса (см. **38С, ЭБУ АБС, Датчик скорости вращения колеса: Снятие и установка, с. 38С-5**),
- переднее колесо (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

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

П (с м. **30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Регулировка, с. 30А-24**) роверьте и отрегулируйте углы установки колес.

НОРМАЛЬНАЯ ДОРОГА или АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

Необходимые приспособления и специнструмент

Tav. 476	Съемник для выпрессовки пальцев шаровых шарниров.
Rou. 604-01	Фиксатор ступиц.
Rou. 15-01	Предохранительный наконечник вала внутренним диаметром 16 мм.

ВНИМАНИЕ!

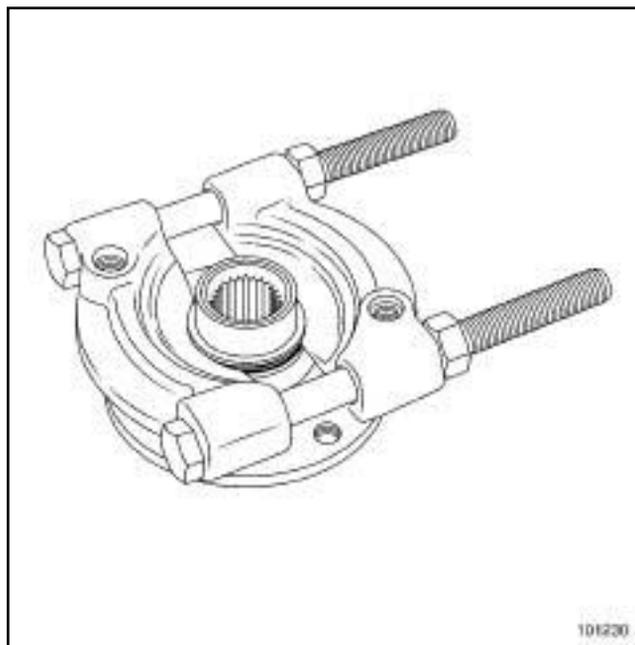
Чтобы необратимо не повредить подшипник ступицы переднего колеса:

- 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

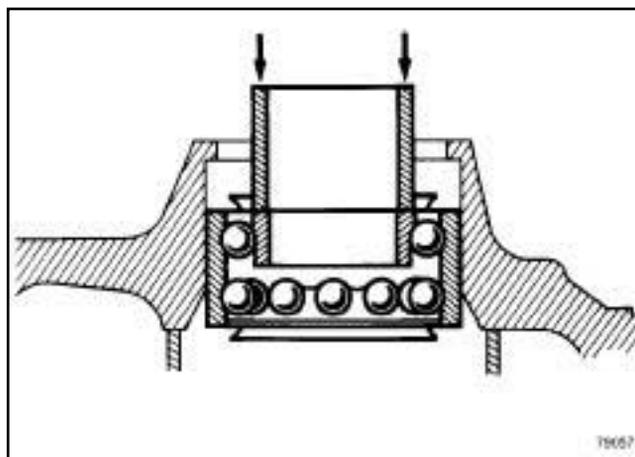
- Снимите:
 - колесо (см. **35A, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35A-1**),
 - скобу тормоза и прикрепите ее к пружине подвески, чтобы не повредить шланг;
 - шаровой шарнир наконечника рулевой тяги, используя приспособление (**Tav. 476**),
 - гайку ступицы колеса с помощью приспособления (**Rou. 604-01**).
- Снимите:
 - тормозной диск;
 - болт крепления шаровой опоры рычага подвески,
 - два болта крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку;
 - поворотный кулак в сборе со ступицей.
- Снимите с помощью пресса ступицу.
- Извлеките из ступицы внутреннее кольцо подшипника с помощью съемника с захватами и приспособления (**Rou. 15-01**).

- Установите захваты съемника в паз внутреннего кольца.



101230

101230



79057

79057

- Снимите стопорное кольцо из канавки на поворотном кулаке.
- Извлеките при помощи пресса оставшуюся часть подшипника, прилагая усилие к внутреннему кольцу подшипника при помощи отрезка трубы того же диаметра.

ВНИМАНИЕ!

Категорически запрещается устанавливать захваты приспособления между ступицей и внутренним кольцом.

НОРМАЛЬНАЯ ДОРОГА или АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

УСТАНОВКА

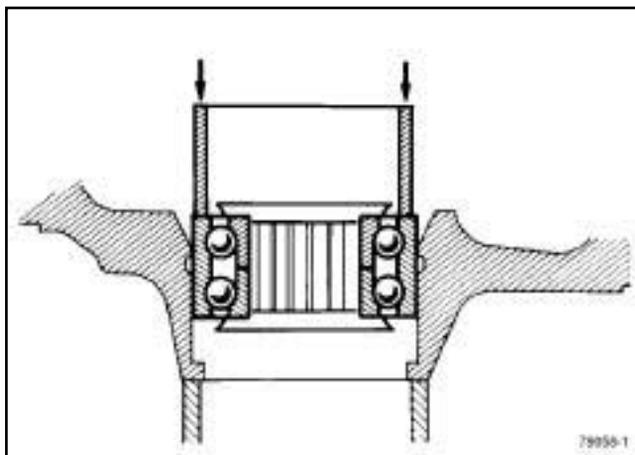
Очистите:

- 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!

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

- С помощью пресса запрессуйте подшипник в поворотный кулак, используя отрезок трубы с наружным диаметром **70 мм** и внутренним диаметром **66 мм**, прилагая усилие к наружной кольцу.



79058-1

- Установите новое стопорное кольцо.
- Смажьте обе уплотнительные кромки подшипника универсальной смазкой.
- С помощью пресса запрессуйте ступицу в подшипник, удерживая внутреннее кольцо с другой стороны подшипника с помощью

распорной втулки с наружным диаметром **48 мм** и внутренним диаметром **42 мм** с опорой на верстак.

- Установите узел «ступица / поворотный кулак» на автомобиль.

ВНИМАНИЕ!

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

- Не перекручивайте тормозной шланг.

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- Затяните требуемым моментом:

- гайки крепления вала привода колеса (см. **30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-16**),

- болты крепления колес (с м. **30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-16**),

- гайки крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку (с м. **30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-16**),

- болты (с м. **30А, Общие сведения, Гидропривод тормозов Момент затяжки, с. 30А-6**) крепления направляющей колодок,

- гайку крепления (с м. **30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-16**) пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги,

- болт крепления пальца шаровой опоры рычага подвески на поворотном кулаке (с м. **30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-16**).

ПОЛНОПРИВОДНЫЙ АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

Необходимые приспособления и специнструмент	
Tav. 476	Съемник для выпрессовки пальцев шаровых шарниров.
Rou. 604-01	Фиксатор ступиц.
Rou. 15-01	Предохранительный наконечник вала внутренним диаметром 16 мм.

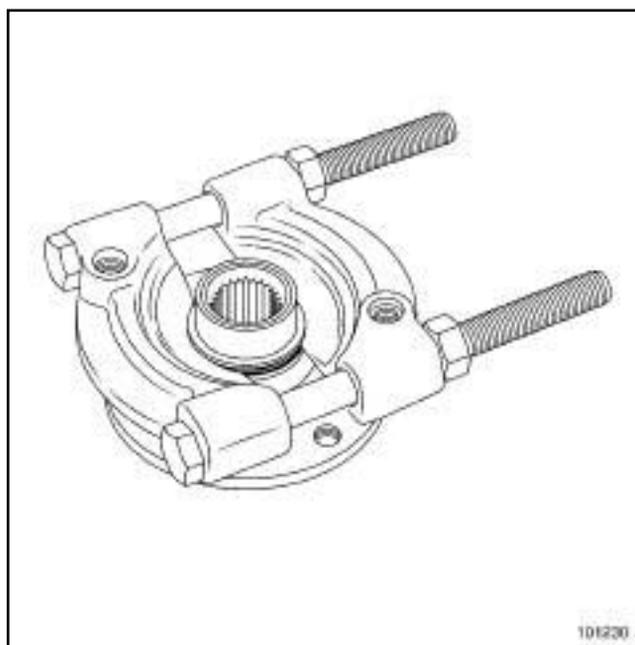
Моменты затяжки 	
гайки ступиц	(28 даН·м)
болты крепления колес	(10,5 даН·м)
гайки болтов крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку	(18 даН·м)
болт крепления скобы тормоза	(10 даН·м)
гайку крепления пальца шарового шарнира на конечника рулевой тяги	(3,7 даН·м)
болт крепления шаровой опоры рычага подвески на поворотном кулаке	(6,2 даН·м)

СНЯТИЕ

- Снимите:
 - переднее колесо,
 - скобу тормоза и прикрепите ее к пружине подвески, чтобы не повредить шланг;
 - шаровой шарнир наконечника рулевой тяги, используя приспособление (**Tav. 476**),
 - гайку ступицы колеса с помощью приспособления (**Rou. 604-01**),
 - тормозной диск;
 - болт крепления шаровой опоры рычага подвески,

- два болта крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку;
- поворотный кулак в сборе со ступицей.

- Снимите с помощью прессы ступицу.
- Извлеките из ступицы внутреннее кольцо подшипника с помощью съемника с захватами и приспособления (**Rou. 15-01**).
- Установите захваты съемника в паз внутреннего кольца.



101230

- Снимите стопорное кольцо из канавки на поворотном кулаке.
- Извлеките при помощи прессы оставшуюся часть подшипника, прилагая усилие к внутреннему кольцу подшипника при помощи отрезка трубы диаметром **56 мм**.

ВНИМАНИЕ!

Категорически запрещается устанавливать захваты приспособления между ступицей и внутренним кольцом.

ПОЛНОПРИВОДНЫЙ АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

УСТАНОВКА

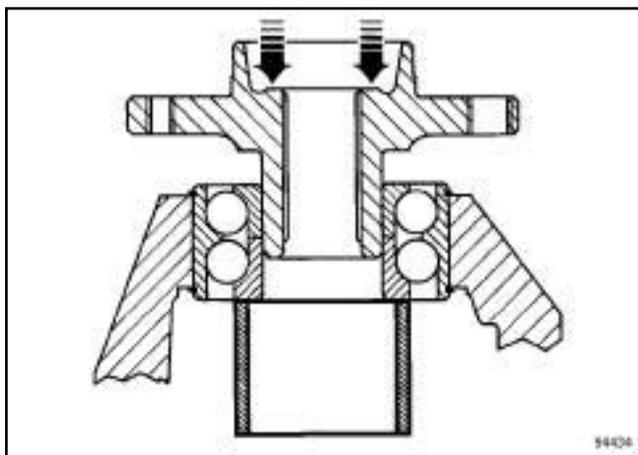
Очистите:

- 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!

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

- Установите новое стопорное кольцо так чтобы оно уперлось в заднюю кромку поворотного кулака.
- При помощи прессы запрессуйте подшипник в поворотный кулак, используя отрезок трубы с наружным диаметром **83 мм** и внутренним диаметром **79 мм** прилагая усилие к наружному кольцу.
- Установите второе новое стопорное кольцо.
- Смажьте обе уплотнительные кромки подшипника универсальной смазкой.



94434

- При помощи прессы запрессуйте ступицу в подшипник, удерживая внутреннее кольцо с другой стороны подшипника с помощью

распорной втулки с наружным диаметром **48 мм** внутренним диаметром **42 мм** с опорой на верстак.

- Запрессуйте ступицу с помощью прессы, прилагая усилие к внутреннему кольцу подшипника.
- Запрессуйте подшипник до упора с внутренним стопорным кольцом.
- Установите второе стопорное кольцо с другой стороны подшипника.
- Установите « поворотный кулак в сборе с о ступицей » на автомобиль.

ВНИМАНИЕ!

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

- Не перекручивайте тормозной шланг.

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Затяните требуемым моментом:
 - гайки ступиц ((28 даН·м)),
 - болты крепления колес ((10,5 даН·м)),
 - гайки болтов крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку ((18 даН·м)),
 - болт крепления скобы тормоза ((10 даН·м)),
 - гайку крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги ((3,7 даН·м)),
 - болт крепления шаровой опоры рычага подвески на поворотном кулаке ((6,2 даН·м)).

Необходимое оборудование

Приспособление для сжатия пружин

Моменты затяжки

болт крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку	(18 даН·м)
---	------------

гайку буфера хода сжатия	(6 даН·м)
--------------------------	-----------

болт крепления колеса	(10,5 даН·м)
-----------------------	--------------

СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.
- Снимите:
 - колеса;
 - болты крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку.

Примечание:

Отсоедините проводку датчика АБС, если она имеется на нижней части амортизаторной стойки.

- Отверните верхнюю гайку крепления амортизаторной стойки в моторном отсеке.
- Снимите амортизаторную стойку в сборе с пружиной.
- Сожмите пружину с помощью **Приспособление для сжатия пружин**.
- Отверните гайку крепления пружины.
- Снимите пружину и промежуточные детали.
- При необходимости замените ограничитель хода сжатия и подшипник верхней опоры.
- Отметьте положение составных элементов и разгрузите пружину.

Примечание:

Нанесите смазку между крайними витками пружины и чашками.

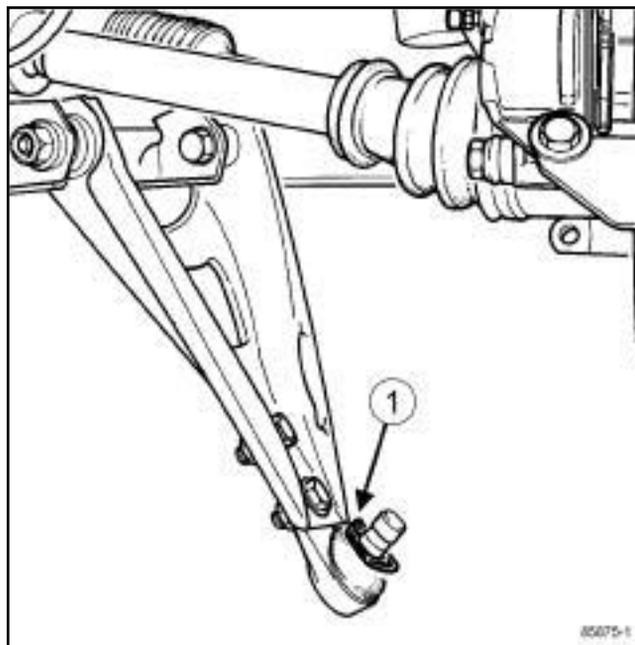
УСТАНОВКА

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Затяните требуемым моментом:
 - болт крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку ((18 даН·м)),
 - гайку буфера хода сжатия ((6 даН·м)),
 - болт крепления колеса ((10,5 даН·м)).

СНЯТИЕ

- ❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.
- ❑ Снимите оба колеса.
- ❑ Отверните гайки крепления штанги стабилизатора поперечной устойчивости к рычагам подвески (кроме полноприводной модификации) (см. Глава 31А, Передние несущие элементы, Стабилизатор поперечной устойчивости).
- ❑ Снимите штангу стабилизатора поперечной устойчивости, отвернув ее через низ (кроме полноприводной модификации) (см. Глава 31А, Передние несущие элементы, Стабилизатор поперечной устойчивости).
- ❑ Снимите:
 - шумоподавляющую тягу,
 - болт крепления шаровой опоры к рычагу подвески,
 - два болта крепления рычага на подрамнике
 - рычаг подвески.

УСТАНОВКА



- ❑ Установите, не затягивая:
 - рычаг подвески,
 - два болта крепления рычага на подрамнике
 - поворотный кулак на палец шаровой опоры рычага подвески,
 - болт крепления шаровой опоры к рычагу подвески.

Примечание:

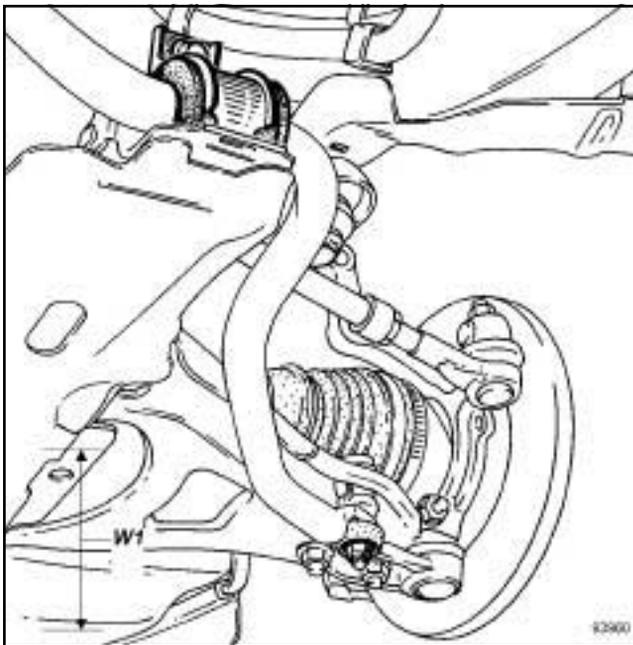
Проверьте наличие пластмассовой защитной шайбы (1) на пальце шаровой опоры.

- ❑ Установите гидравлический домкрат под рычаг подвески.



107084

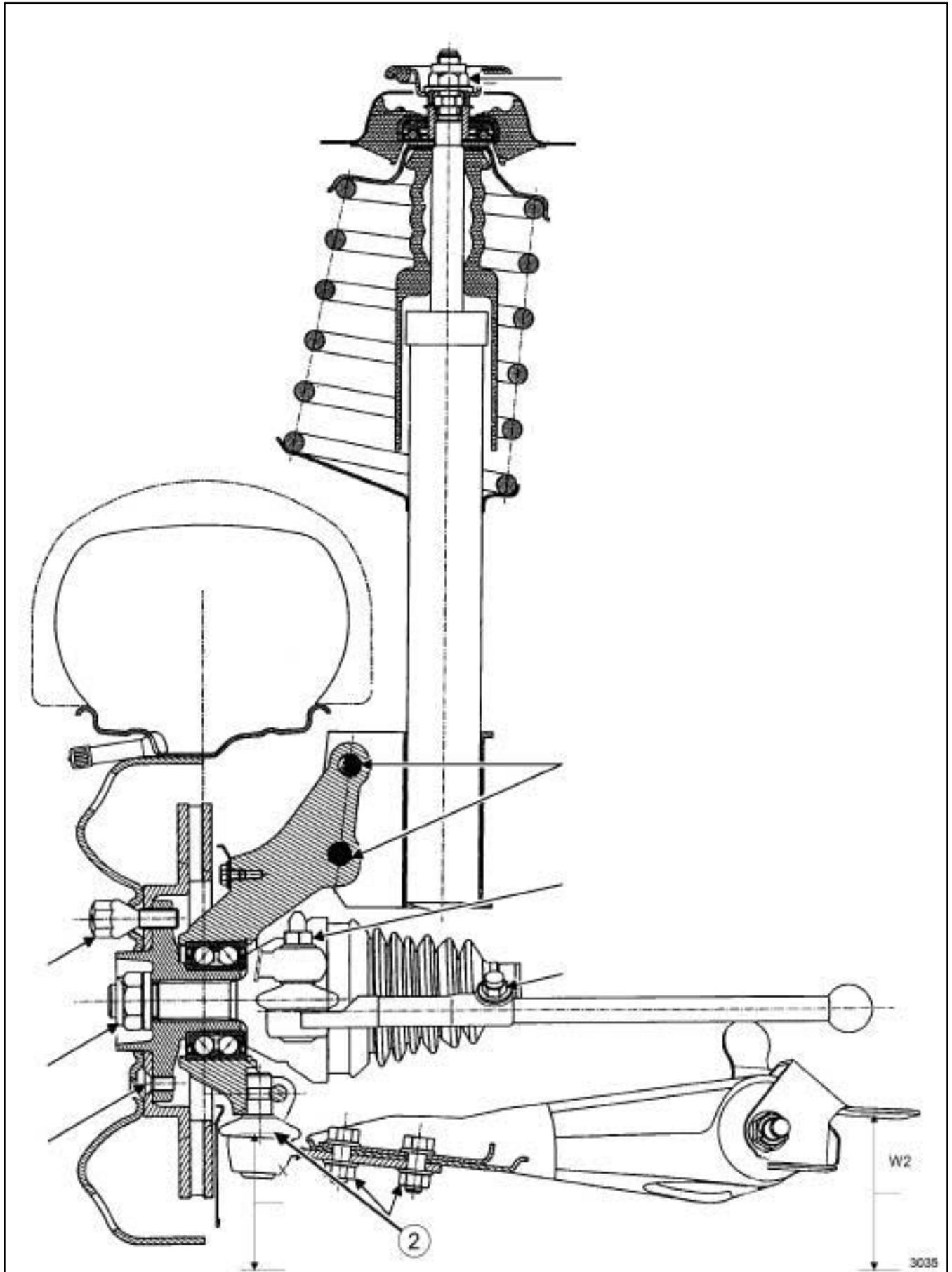
107084



93960

93960

- Измерьте высоту (**W1**) между полом и передним подрамником, на одинарном листе, и между двумя сайлент-блоками.



3035

- Установите рычаг подвески для измерения (X) :
 - всех модификаций, кроме полноприводной: (X) = (W2) + 6 мм,
 - полноприводной модификации: (X) = (W2) - 14 мм.Высота (X) измеряется между полом и нижним торцом чехла (2) шаровой опоры рычага подвески.
- В этом положении затяните требуемым моментом гайки болтов крепления рычага подвески.
- Установите стабилизатор поперечной устойчивости (см. Глава 31А, Передние несущие элементы, Стабилизатор поперечной устойчивости).
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Затяните требуемым моментом (см. 30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-16) :
 - болты крепления колес,
 - болт крепления рычага подвески к подрамнику,
 - болт крепления пальца шаровой опоры рычага подвески на поворотном кулаке,
 - болт крепления шумоподавляющей тяги,
 - гайку крепления шумоподавляющей тяги.
- Проверьте углы установки колес (см. 30А, Общие сведения, Ходовая часть: Проверка, с. 30А-12) .
- При необходимости отрегулируйте углы установки колес (см. 30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Регулировка, с. 30А-24) .

ПЕРЕДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

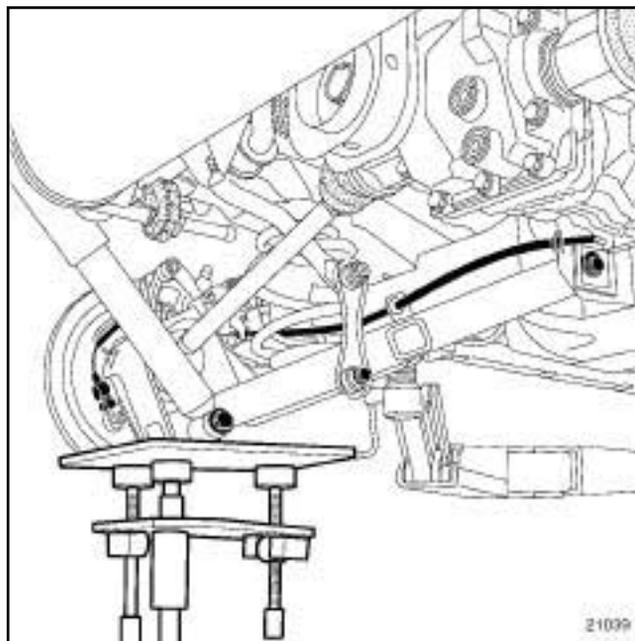
Рычаг передней подвески: Снятие и установка

31A

ПОЛНОПРИВОДНЫЙ АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.
- Закрепите автомобиль страховочными ремнями (см. главу 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
 - колесо,
 - гайку вала привода колеса,
 - датчик скорости вращения колеса АБС,
 - гайку крепления нижнего шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости.
 - тормозной механизм в сборе и подвесьте его к кузову,
 - тормозной диск.



21039

- Установите гидравлический домкрат под рычаг подвески так, чтобы рычаг не нагружался.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Убедитесь в том, что гидравлический домкрат находится под рычагом при снятии болта нижнего крепления амортизатора.

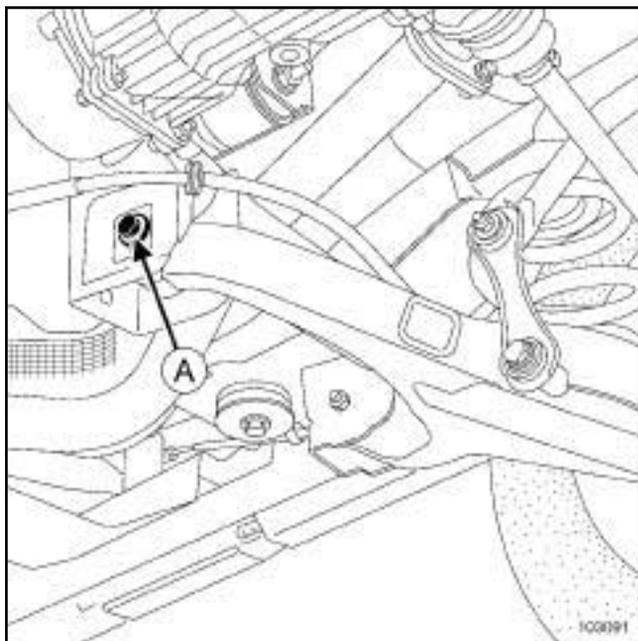
- Отверните болт нижнего крепления заднего амортизатора.
- Извлеките ось амортизатора из рычага подвески.
- Очень медленно опустите гидравлический домкрат, пока пружина полностью не разгрузится.
- Снимите:
 - пружину,
 - рычаг подвески.

ПЕРЕДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Рычаг передней подвески: Снятие и установка

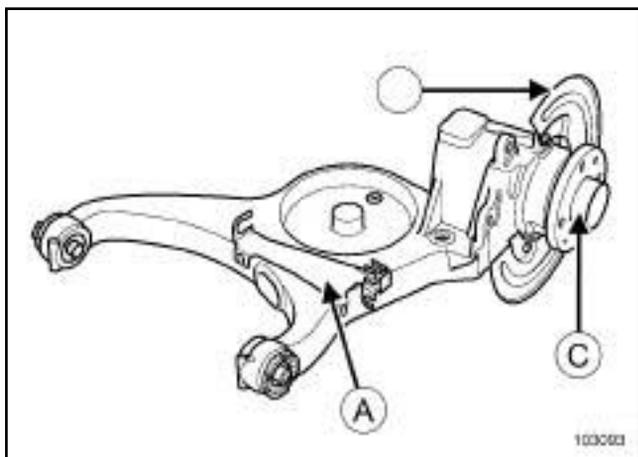
31A

ПОЛНОПРИВОДНЫЙ АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ



ВНИМАНИЕ!

Отметьте положение эксцентрикового болта (А) цветным маркером перед снятием рычага подвески.



□ Снимите со старого рычага:

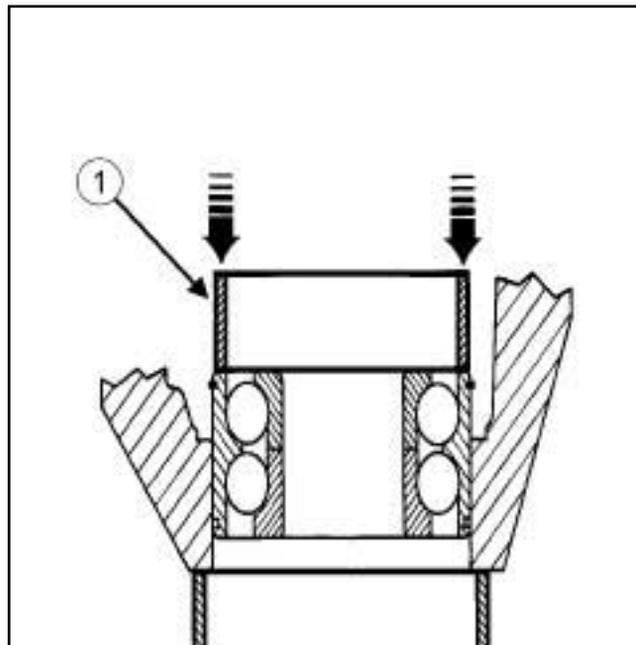
- закрепленную заклепками пластину крепления тормозных трубопроводов (А) ,
- щиток тормозного диска (В) ,
- ступицу колеса (С) (см. 33А, Задние несущие элементы, Ступица колеса).

УСТАНОВКА

- С внутренней стороны рычага подвески запрессуйте на прессе новый подшипник в сборе.

Примечание:

На новом рычаге подвески выполняются следующие операции.



ВНИМАНИЕ!

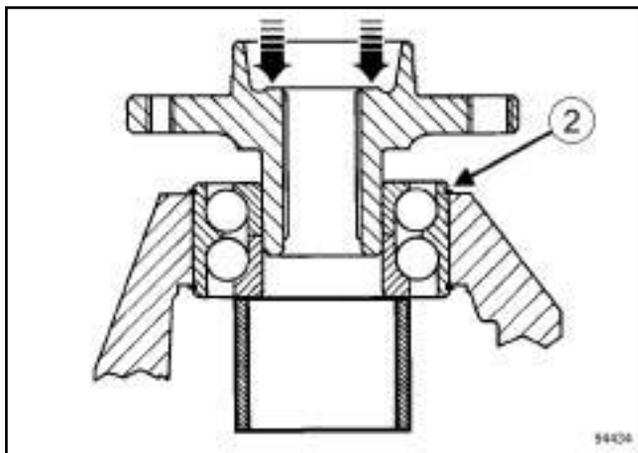
Проверьте, что стопорное кольцо (1) подшипника дошло до опорной поверхности с внутренней стороны рычага подвески.

ПЕРЕДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Рычаг передней подвески: Снятие и установка

31A

ПОЛНОПРИВОДНЫЙ АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ



94434

- ❑ Установите стопорное кольцо (2) на наружное кольцо подшипника с наружной стороны рычага подвески.
- ❑ Установите ступицу в подшипник (см. 33А, Задние несущие элементы, Ступица колеса).
- ❑ Проверьте углы установки колес (см. 30А, Общие сведения, Ходовая часть: Проверка, с. 30А-12) .
- ❑ При необходимости отрегулируйте углы установки колес (см. 30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Регулировка, с. 30А-24) .

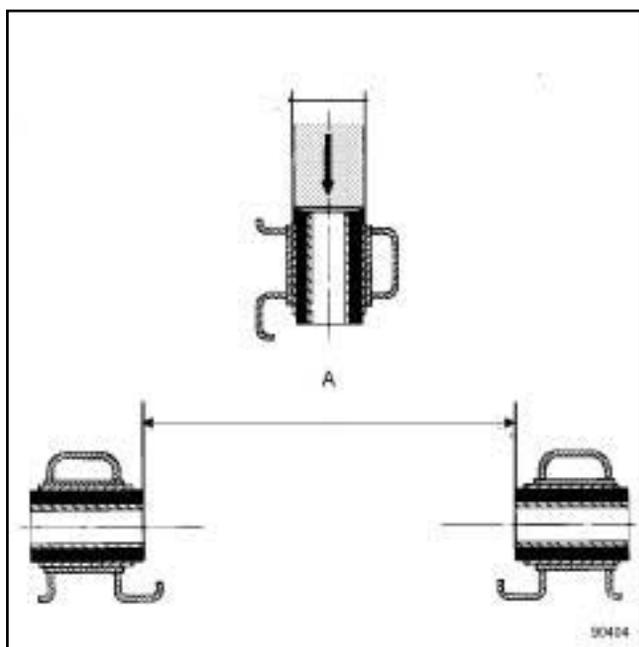
СНЯТИЕ

- ❑ Снимите рычаг подвески (с м. 31A, Передние несущие элементы, Рычаг подвески).

Примечание:

Чтобы не нарушить центровку сайлент-блоков по отношению к оси рычага, замена сайлент-блоков производится поочередно.

- ❑ При помощи прессы выпрессуйте один из использованных сайлент-блоков, применяя для этого отрезок трубы наружным диаметром **44 мм**.



90404

- ❑ Установите новый сайлент-блок, так чтобы получить размер **(A) = 147 мм**.
- ❑ При помощи прессы выпрессуйте другой сайлент-блок и действуйте так же, как это было описано выше, чтобы обеспечить размер **(A) = 147 мм**.

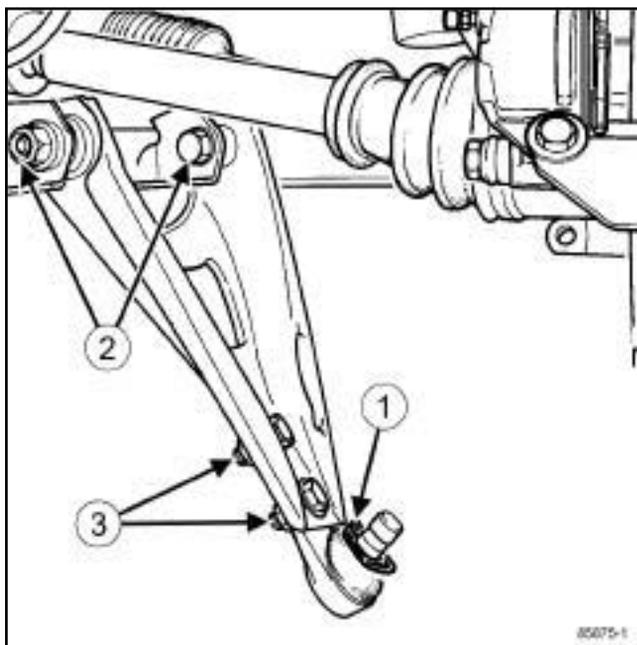
НОРМАЛЬНАЯ ДОРОГА или АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

СНЯТИЕ

- Действуйте так же, как при снятии рычага подвески.

ВНИМАНИЕ!

При повреждении чехла шаровая опора подлежит замене в сборе.



85875-1

- Ослабьте, но не выворачивайте два болта крепления (2) рычага к подрамнику.
- Снимите:
 - два болта (3) крепления шаровых опор рычагов подвески,
 - шаровой наконечник.

УСТАНОВКА

- Установите шаровую опору и затяните требуемым моментом (см. 30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-16) :
 - болты крепления шаровых опор рычагов подвески на рычаге подвески,
 - болты крепления пальца шаровой опоры рычага подвески на поворотном кулаке.

Примечание:

Проверьте наличие пластмассовой защитной шайбы (1) на пальце шаровой опоры.

- Затем действуйте так же, как при установке рычага подвески.
- Проверьте углы установки колес (см. 30А, Общие сведения, Ходовая часть: Проверка, с. 30А-12) .
- При необходимости отрегулируйте углы установки колес (см. 30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Регулировка, с. 30А-24) .

ПРОВЕРКА

ПРОВЕРКА ШАРОВОЙ ОПОРЫ РЫЧАГА ПЕРЕДНЕЙ ПОДВЕСКИ

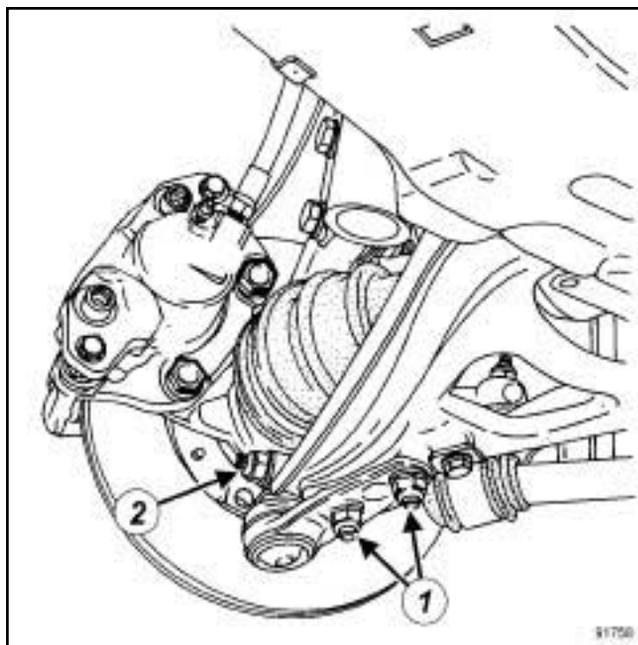
- ❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Руководство по ремонту 380 Механические узлы и агрегаты, глава 02А, Подъемное оборудование, Подъемник с подхватом под кузов**).

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

- ❑ Убедитесь в отсутствии разрывов чехла.

Если защитный чехол поврежден, замените шаровую опору рычага передней подвески (см. **Руководство по ремонту 380, Механические узлы и агрегаты, глава 31А, Передние несущие элементы, Шаровая опора рычага передней подвески**).

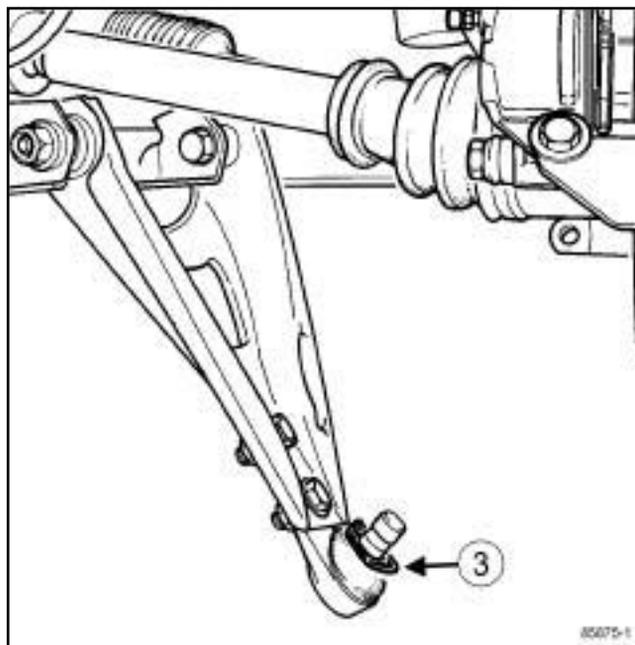
2 - Проверка установки шаровой опоры рычага подвески



91758

- ❑ Проверьте:

- правильность установки "шаровой опоры нижнего рычага с болтом крепления нижнего рычага и с поворотным кулаком",
- затяжку требуемым моментом болтов (1) и (2) (см. **30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-16**).

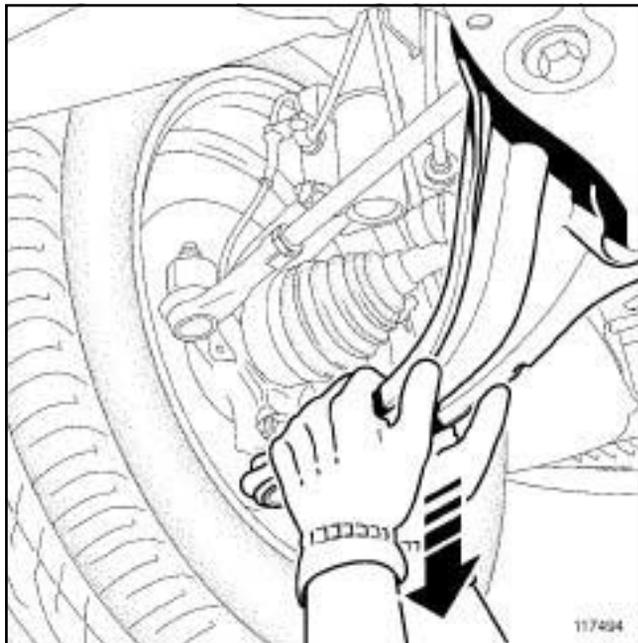


85875-1

- ❑ Проверьте, установлена ли пластмассовая шайба (3).

Если шаровая опора рычага передней подвески установлена неправильно, замените ее (см. **Руководство по ремонту 380 Механические узлы и агрегаты, глава 31А, Передние несущие элементы, Шаровая опора рычага передней подвески**).

3 - Проверка люфта в шаровой опоре нижнего рычага



117494

- Проверьте отсутствие люфта в шаровой опоре рычага подвески:
 - встаньте под автомобилем,
 - возьмитесь за рычаг передней подвески двумя руками как можно ближе к колесу,
 - несколько раз потяните рычаг вниз.

Если в шаровой опора рычага передней подвески есть люфт, замените ее (с м. **Руководство по ремонту 380 Механические узлы и агрегаты, глава 31А, Передние несущие элементы, Шаровая опора рычага передней подвески**).

ПЕРЕДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Подрамник передней подвески: Снятие и установка

31A

НОРМАЛЬНАЯ ДОРОГА или АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

Необходимые приспособления и специнструмент

Mot. 1390	Опора для снятия и установки с и лового агрегата.
Tav. 1233-01	Специнструмент и приспособления для работ на подрамнике.

Моменты затяжки

болт крепления реактивной тяги	110 Нм
болт крепления подрамника переднего	62 Нм
болт крепления подрамника заднего	102 Нм

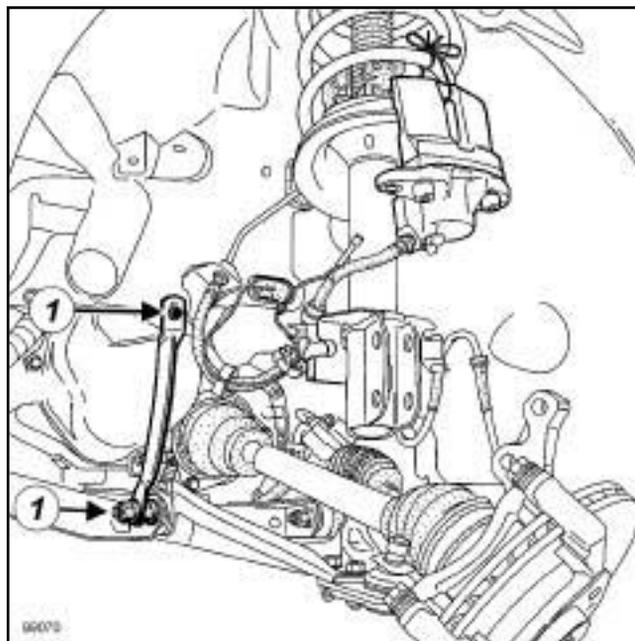
СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

- При проведении этой операции необходимо закрепить автомобиль на подъемнике ремнем, чтобы предотвратить нарушение равновесия автомобиля.
- Методика установки страховочного ремня (см. главу 02А, Подъемное оборудование, Подъемник для автомобилей с подхватом под кузов).

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



99070

- Снимите:

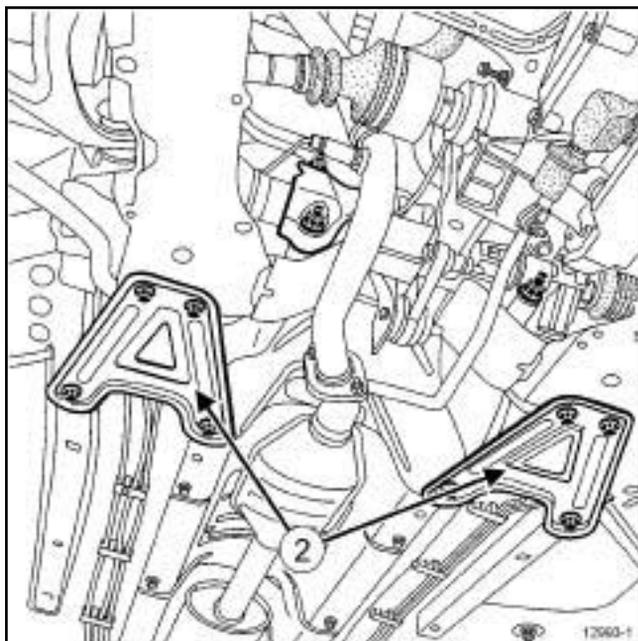
- защиту поддона картера двигателя,
- колеса (см. 35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1),
- гайки ступиц,
- скобы тормозов и закрепите их на кузове (см. 31А, Передние несущие элементы, Скоба переднего тормозного механизма: Снятие и установка, с. 31А-4),
- болт крепления датчиков АБС,
- подкрылки,
- шаровые шарниры наконечников рулевых тяг (см. 36А, Рулевое управление в сборе, Рулевая тяга: Снятие и установка, с. 36А-6),
- болты крепления амортизаторных стоек к поворотным кулакам,
- противошумные тяги (1).

ПЕРЕДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Подрамник передней подвески: Снятие и установка

31A

НОРМАЛЬНАЯ ДОРОГА или АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

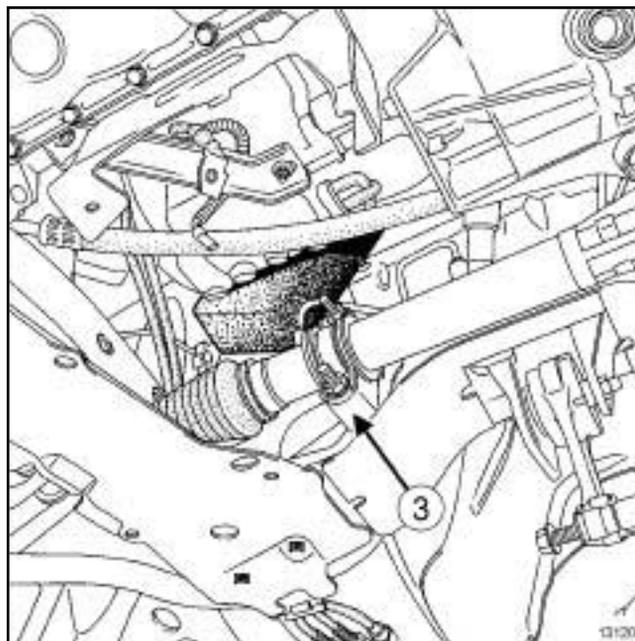


❑ Снимите:

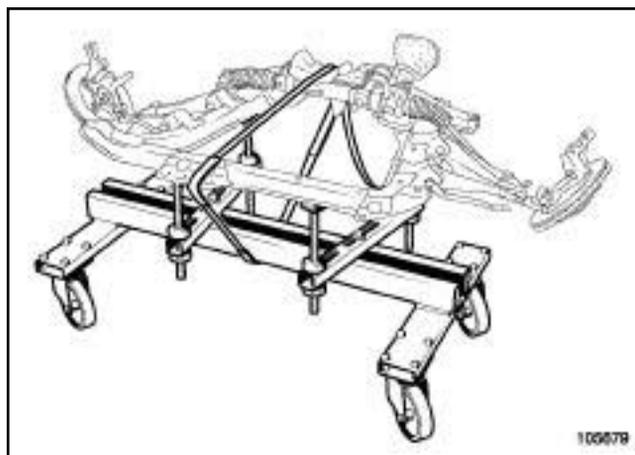
- два болта крепления трубопроводов усилителя рулевого управления на подрамнике (при необходимости),
- тягу привода переключения передач, отвернув болты с каждого конца тяги.

Для этого необходимо снять теплозащитный экран над нейтрализатором и защитный чехол тяги со стороны коробки передач.

- реактивную тягу,
- теплозащитный экран над рулевым механизмом,
- две соединительной тяги кузова (2) .



- ❑ Отверните болты крепления (3) рулевого механизма к подрамнику.
- ❑ Закрепите зубчатую рейку на приемной трубе системы выпуска отработавших газов.
- ❑ Установите приспособление (**Mot. 1390**) под подрамник.
- ❑ Отрегулируйте положение лап для обеспечения устойчивого положения подрамника на приспособлении.
- ❑ Опустите мост до касания приспособления с подрамником.



- ❑ Отверните четыре болта крепления подрамника.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Закрепите подрамник ремнем на приспособлении (**Mot. 1390**).

НОРМАЛЬНАЯ ДОРОГА или АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

УСТАНОВКА

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

Примечание:

Для облегчения выравнивания подрамника относительно к узла, у становите д ва резьбовых стержня (**Тав. 1233-01**).

- Затяните требуемым моментом:
 - болт крепления (с м. **30А, Общие сведения, Гидропривод тормозов Момент затяжки, с. 30А-6**) направляющих пальцев,
 - болт крепления (с м. **30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-16**) амортизаторной стойки к поворотному кулаку,
 - болт крепления реактивной тяги (**110 Нм**),
 - болты крепления колес (с м. **30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-16**),
 - гайку крепления (с м. **30А, Общие сведения, Рулевое управление: Момент затяжки, с. 30А-11**) пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги,
 - болт переднего крепления подрамника (**62 Нм**),
 - болт заднего крепления подрамника (**102 Нм**),
 - болт крепления рулевого механизма к подрамнику (с м. **30 А, Общие сведения, Рулевое управление: Момент затяжки, с. 30А-11**),
 - болт крепления шумоподавляющей тяги (с м. **30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-16**),
 - болт крепления стяжки между подрамником и кузовом (с м. **30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-16**),
 - гайку крепления шумоподавляющей тяги (с м. **30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-16**).
- Правильно установите теплозащитные экраны.

ВНИМАНИЕ!

Поврежденный тепловой экран подлежит обязательной замене.

- Нанесите на резьбу болтов крепления скоб тормозов состав **LOCTITE FRENBLOC** и затяните требуемым моментом.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Нажмите несколько раз на педаль тормоза для установки поршней, колодок и дисков в рабочее

- Болты крепления подрамника подлежат обязательной замене.
- Подключите аккумуляторную батарею (с м. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**).

ПЕРЕДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Подрамник передней подвески: Снятие и установка

31A

ПОЛНОПРИВОДНЫЙ АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

Необходимые приспособления и специнструмент

Мот. 1390 Опора для снятия и установки с и лового агрегата.

Моменты затяжки

болт крепления реактивной тяги **110 Нм**

болт переднего крепления подрамника **62 Нм**

болт заднего крепления подрамника **102 Нм**

гайку крепления пальцев шаровых шарниров стоек стабилизатора поперечной устойчивости **45 Нм**

СНЯТИЕ

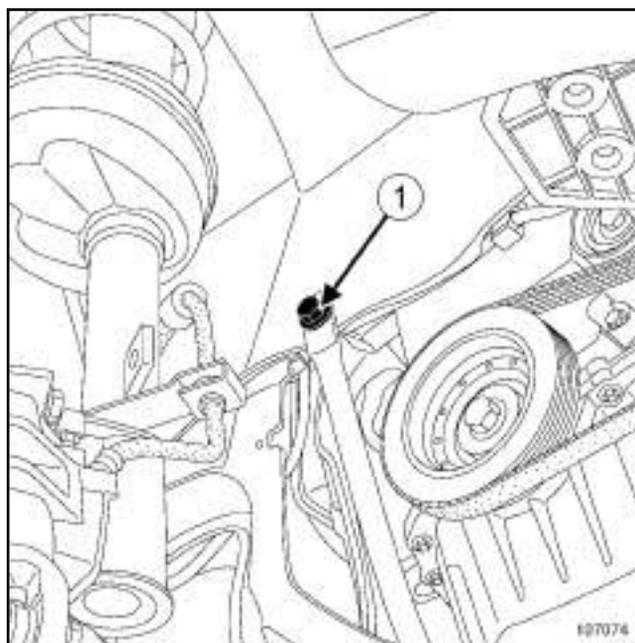
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

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

- Методика установки страховочного ремня (см. главу 02А, Подъемное оборудование, Подъемник для автомобилей с подхватом под кузов).

- Отсоедините аккумуляторную батарею, начиная с минусовой клеммы.



107074

- Снимите:

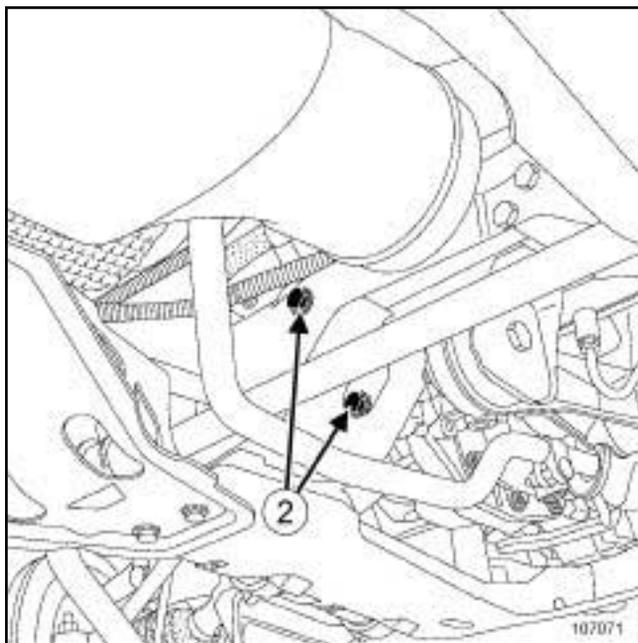
- передние колеса (см. 35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1),
- гайки ступиц,
- защиту поддона картера двигателя,
- две гайки нижнего крепления концов штанги стабилизатора поперечной устойчивости,
- скобы тормозов и закрепите их на кузове (см. 31А, Передние несущие элементы, Скоба переднего тормозного механизма: Снятие и установка, с. 31А-4),
- болты крепления амортизаторных стоек к поворотным кулакам,
- шаровые шарниры наконечников рулевых тяг (см. 36А, Рулевое управление в сборе, Рулевая тяга: Снятие и установка, с. 36А-6),
- оба датчика АБС,
- Подкрылки,
- болты верхнего крепления двух противотуманных тяг (1).

ПЕРЕДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Подрамник передней подвески: Снятие и установка

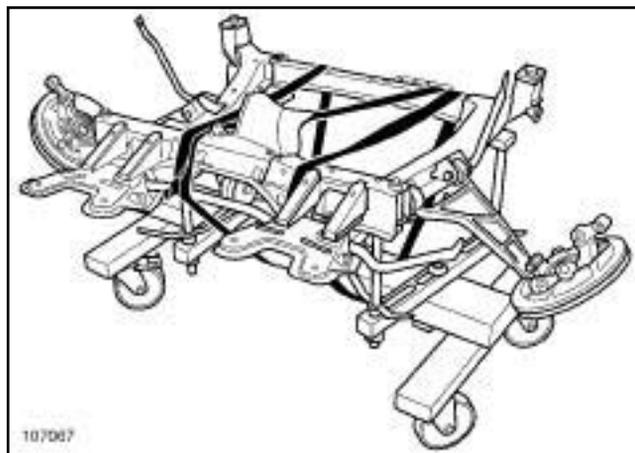
31A

ПОЛНОПРИВОДНЫЙ АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ



107071

- Снимите:
 - рычаг привода переключения передач,
 - ось крепления реактивной тяги на КП,
 - стяжки между кузовом и подрамником,
 - болты крепления опор зубчатой рейки рулевого механизма (2) к подрамнику и закрепите ее на двигателе.
- Отверните четыре болта крепления подрамника.
- Установите приспособление (Mot. 1390) под подрамник.
- Отрегулируйте положение лап для обеспечения устойчивого положения подрамника на приспособлении.
- Опустите мост до касания приспособления с подрамником.



107067

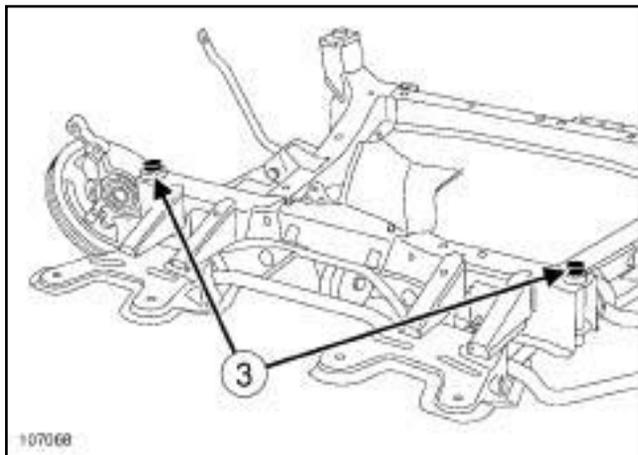
- Отверните болты крепления подрамника.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Закрепите подрамник ремнем на приспособлении (Mot. 1390).

ПОЛНОПРИВОДНЫЙ АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

УСТАНОВКА



107068

- ❑ Установка производится в порядке, обратном снятию.

Примечание:

Выравнивание подрамника относительно кузова выполняется с помощью двух конических направляющих (3), размещенных в задней части подрамника.

- ❑ Затяните требуемым моментом:
 - болт крепления (с м. 30А, Общие сведения, Гидропривод тормозов Момент затяжки, с. 30А-6) направляющих пальцев скобы тормоза,
 - болт крепления (с м. 30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-16) амортизаторной стойки к поворотному кулаку,
 - болт крепления реактивной тяги (110 Нм),
 - болты крепления колес (с м. 30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-16),
 - гайку крепления (с м. 30А, Общие сведения, Рулевое управление: Момент затяжки, с. 30А-11) пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги,
 - болт переднего крепления подрамника (62 Нм),
 - болт заднего крепления подрамника (102 Нм),
 - гайку крепления пальцев шаровых шарниров стоек стабилизатора поперечной устойчивости (45 Нм),
 - болт крепления рулевого механизма к подрамнику (с м. 30А, Общие сведения, Рулевое управление: Момент затяжки, с.

30А-11),

- болт крепления шумоподавляющей тяги (с м. 30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-16),
- болт крепления стяжки между подрамником и кузовом (с м. 30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-16),
- гайки крепления вала привода колеса (с м. 30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-16),
- гайку крепления шумоподавляющей тяги (с м. 30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-16).

ВНИМАНИЕ!

Поврежденный тепловой экран подлежит обязательной замене.

- ❑ Нанесите на резьбу болтов крепления скоб тормозов состав **LOCTITE FRENBLOC** и затяните требуемым моментом.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Нажмите несколько раз на педаль тормоза для установки поршней, колодок и дисков в рабочее

- ❑ Болты крепления подрамника подлежат обязательной замене.
- ❑ Подключите аккумуляторную батарею (с м. Аккумуляторная батарея: Снятие и установка).

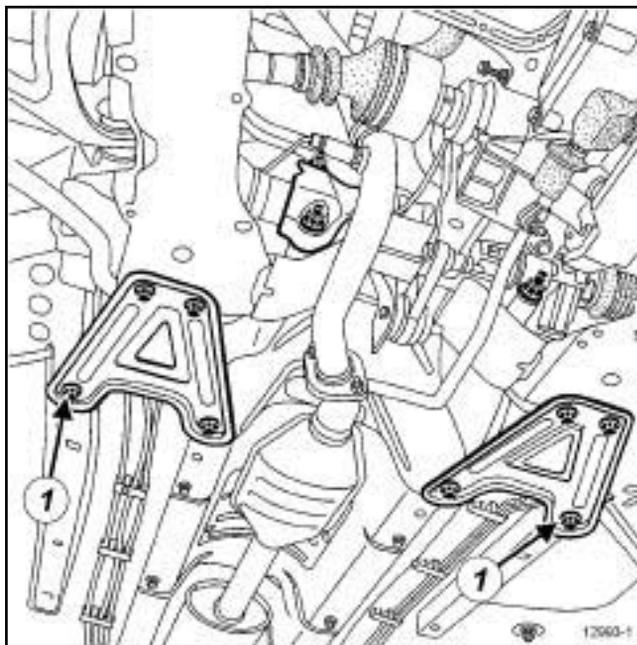
НОРМАЛЬНАЯ ДОРОГА

Необходимые приспособления и специнструмент

Sus. 1413	Приспособление для сжатия сайлент-блоков при установке с табилизатора поперечной устойчивости (со стороны колеса).
Sus. 1414-01	Вилка для установки центральных втулок стабилизатора поперечной устойчивости

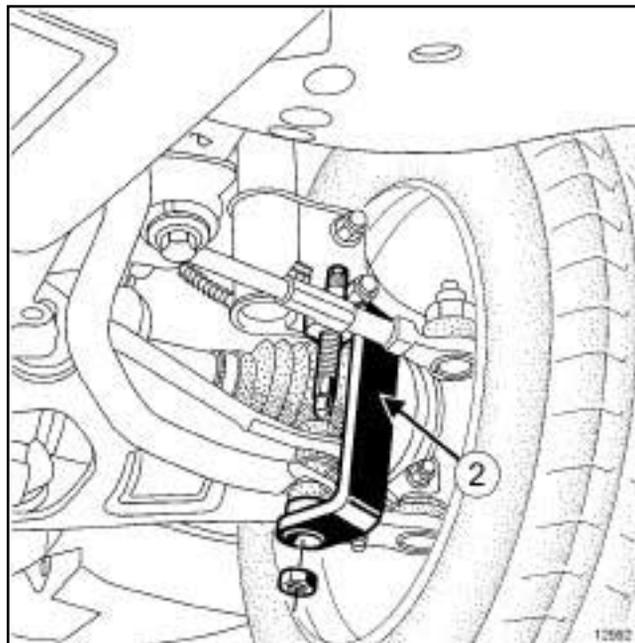
СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.



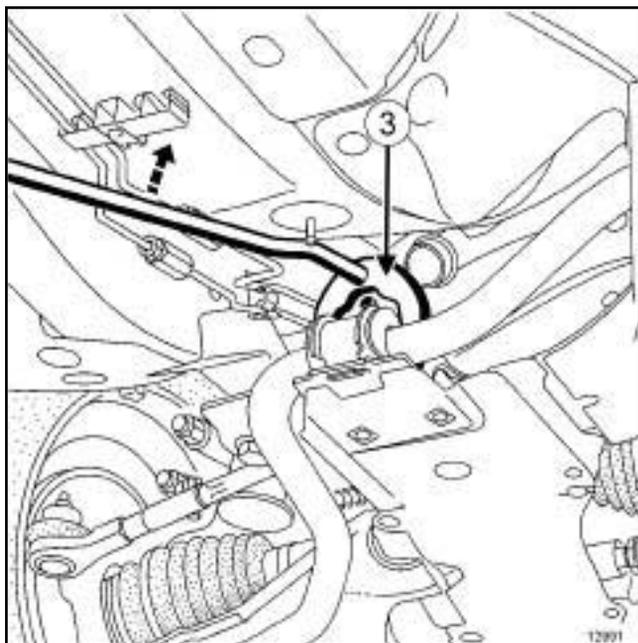
- Снимите:
 - два нижних болта крепления приемной трубы системы выпуска отработавших газов,
 - две соединительной тяги кузова (1) .
- Снимите:
 - две гайки крепления сайлент-блоков на концах штанги стабилизатора поперечной устойчивости,
 - два болта крепления кронштейнов штанги стабилизатора.
- Проверьте состояние подушек и сайлент-блоков и при необходимости замените их.

УСТАНОВКА



- Установите:
 - сайлент-блоки плоской стороной к рычагам подвески,
 - гайки крепления сайлент-блоков с помощью приспособления (Sus. 1413) (2) .

НОРМАЛЬНАЯ ДОРОГА



12991

- Заверните болты крепления центральной опоры с помощью приспособления (**Sus. 1414-01**) (3) .
- Установите:
 - два усилителя подрамника,
 - болты нижнего крепления приемной трубы системы выпуска отработавших газов.
- Затяните требуемым моментом (см. **30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-16**) :
 - болт крепления центральной опоры,
 - болт крепления кронштейна сайлент блока подвески,
 - болты крепления соединительной тяги кузова.

Положение блокировки подшипника: **БЕЗ НАГРУЗКИ.**

ПОЛНОПРИВОДНЫЙ АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

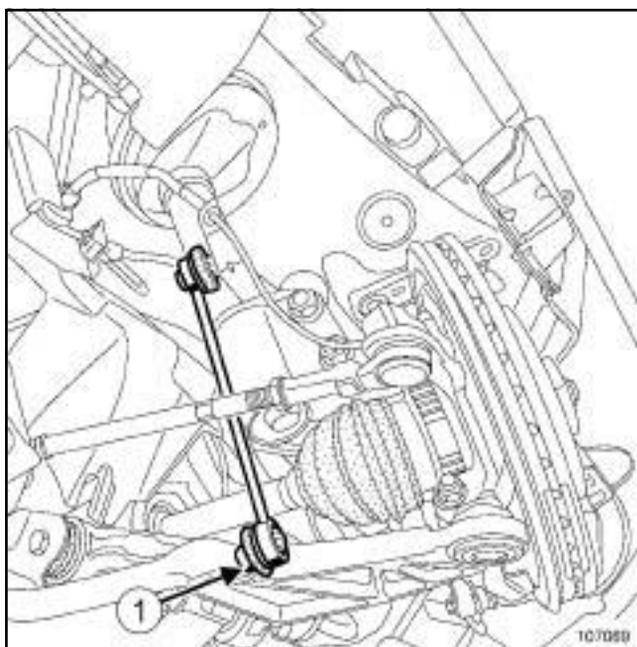
Необходимые приспособления и специнструмент

Sus. 1414-01 Вилка для установки центральных втулок стабилизатора поперечной устойчивости

Моменты затяжки

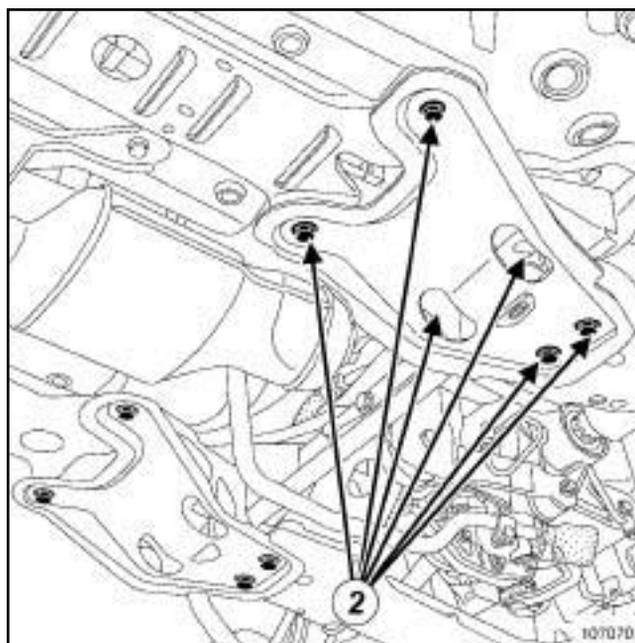
гайку крепления стабилизатора поперечной устойчивости	нижнего стойки	44 Нм
---	----------------	--------------

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.



107069

- Отверните гайку крепления (1) стойки стабилизатора поперечной устойчивости на обеих сторонах автомобиля.



107070

- Снимите:
 - болты крепления (2) соединительных тяг кузова,
 - стяжки между кузовом и подрамником,
 - два кронштейна штанги стабилизатора поперечной устойчивости,
 - стабилизатор поперечной устойчивости.

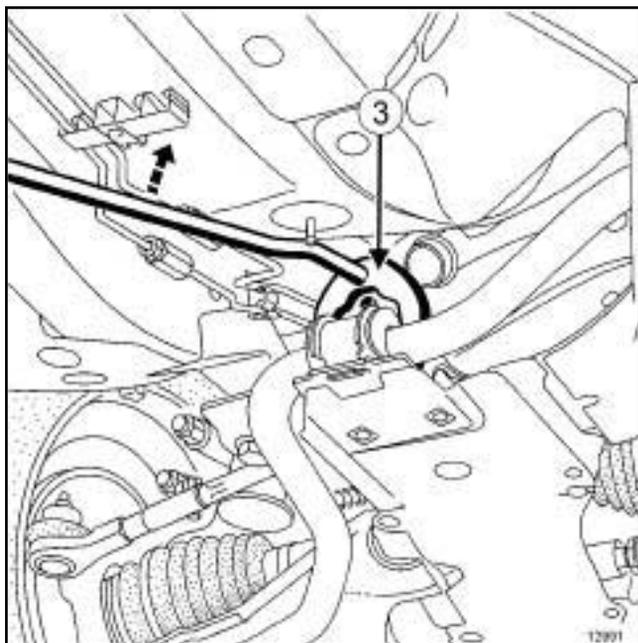
УСТАНОВКА

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

ВНИМАНИЕ!

Сайлент-блоки кронштейнов стабилизатора поперечной устойчивости устанавливаются без применения смазки.

- Установите сайлент-блоки прорезью вверх.



12991

- Установите подшипники с помощью приспособления (Sus. 1414-01) (3) .
- Затяните требуемым моментом:
 - гайку нижнего крепления стойки стабилизатора поперечной устойчивости (44 Нм),
 - болт крепления (с м. 30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-16) центральной опоры,
 - болты крепления (с м. 30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-16) соединительной тяги кузова.

АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

Необходимые приспособления и специнструмент

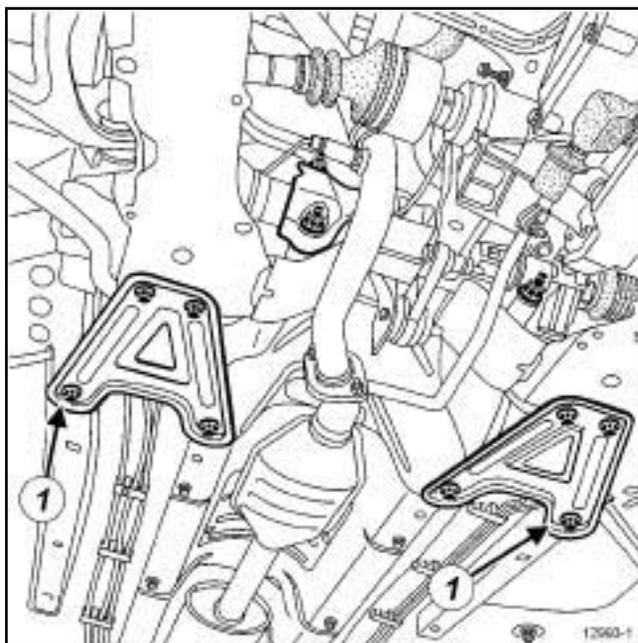
Sus. 1414-01 Вилка для установки центральных втулок стабилизатора поперечной устойчивости

Моменты затяжки

крепления опоры рычага подвески **35 Нм**

СНЯТИЕ

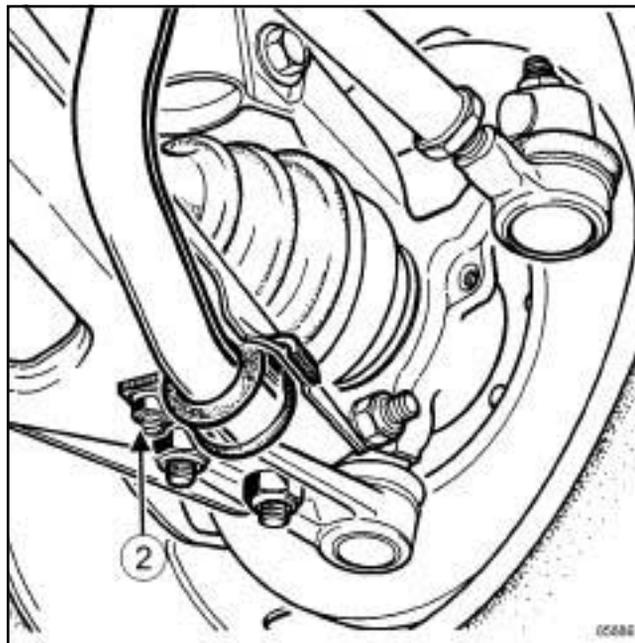
- Установите автомобиль на четырехстоечный подъемник.



12993-1

- Снимите:
 - два нижних болта крепления приемной трубы системы выпуска отработавших газов,
 - две соединительной тяги кузова (1).
- Снимите:
 - две гайки крепления сайлент-блоков на концах штанги стабилизатора поперечной устойчивости,
 - два болта крепления кронштейнов штанги стабилизатора.
- Проверьте состояние подушек и сайлент-блоков и при необходимости замените их.

УСТАНОВКА

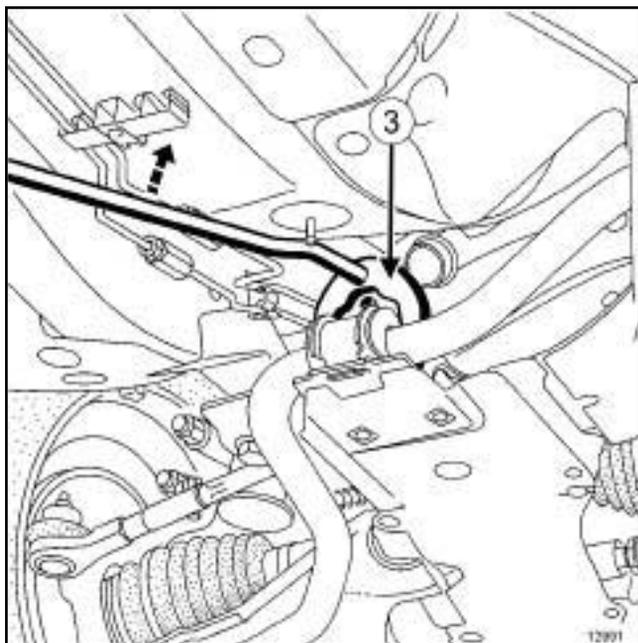


85886

- Установите:
 - сайлент-блоки на рычаг подвески,
 - подшипник (2) на нижний рычаг подвески.

Примечание:

При выполнении работ со с стабилизатором поперечной устойчивости данных автомобилей следует смазывать (2) смазкой **MOLYKOTE 33 MEDIUM** только подушки на рычагах подвески.



12991

- Заверните болты крепления центральной опоры с помощью приспособления (**Sus. 1414-01**) (3) .
- Установите:
 - два усилителя подрамника,
 - болты нижнего крепления приемной трубы системы выпуска отработавших газов.
- Затяните требуемым моментом:
 - болт крепления (с м. **30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-16**) центральной опоры,
 - болт крепления опоры рычага подвески (**35 Нм**),
 - болты крепления (см. **30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-16**) соединительной тяги кузова.

Б о л т ы крепления кронштейнов штанги стабилизатора окончательно затягивать: БЕЗ НАГРУЗКИ.

ПОЛНОПРИВОДНЫЙ АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

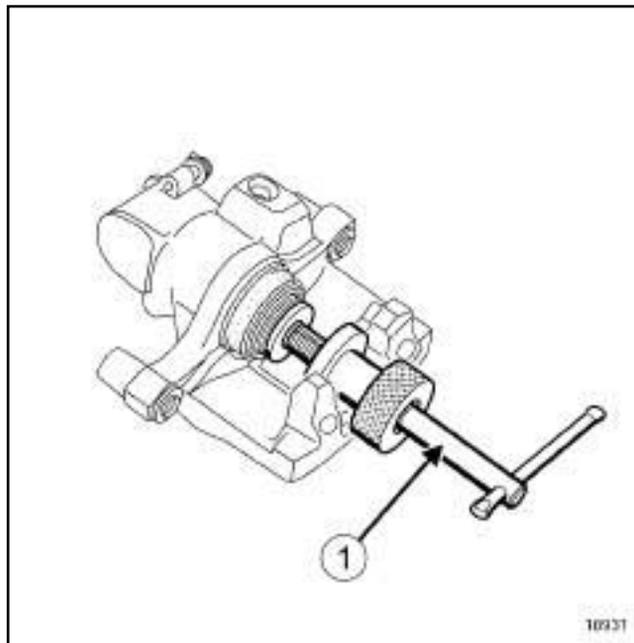
Необходимые приспособления и специнструмент

Fre. 1190-01	Приспособление для перемещения поршня внутрь цилиндра.
---------------------	--

СНЯТИЕ

- Снимите оба задних колеса (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).
- Отсоедините тросы привода стояночного тормоза от задней подвески.
- Снимите:
 - груз с болта крепления верхнего направляющего пальца,
 - два болта крепления направляющих пальцев.
- Подвесьте скобу тормоза к кузову.
- Снимите тормозные колодки.

УСТАНОВКА



- Переместите поршень до упора в дно цилиндра, вращая его с помощью приспособления (**Fre. 1190-01**) (1).
- Установите новые тормозные колодки, начиная с внутренней колодки.
- Установите скобу на направляющую колодок.
- Затяните требуемым моментом:
 - болты крепления колес (с м. **30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-16**),
 - болт крепления (с м. **30А, Общие сведения, Гидропривод тормозов Момент затяжки, с. 30А-6**) направляющих пальцев.
- Установка производится в порядке, обратном снятию.

ВНИМАНИЕ!

- Нанесите на резьбу болтов крепления скоб тормозов состав **LOCTITE FRENBLOC**.
- перед тем, как поехать на автомобиле, нажмите несколько раз на педаль тормоза для установки поршней колесных цилиндров в рабочее положение.

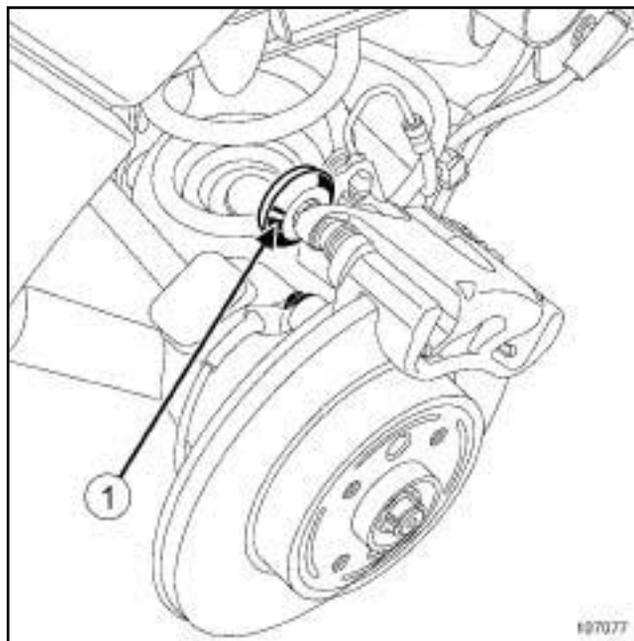
ПОЛНОПРИВОДНЫЙ АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

Необходимые приспособления и специнструмент

Fre. 1190-01	Приспособление для перемещения поршня внутрь цилиндра.
---------------------	--

СНЯТИЕ

- Снимите колеса (с м. **35А**, **Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка**, с. **35А-1**).
- Установите нажимное устройство на педаль тормоза, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.
- Отсоедините тросы привода ручного тормоза от заднего моста.
- Ослабьте затяжку трубопровода на скобе тормоза.



- Снимите:
 - трос стояночного тормоза со скобы,
 - тормозной шланг со скобы,
 - груз с болта крепления направляющего пальца (1),
 - два болта крепления направляющих пальцев.

ВНИМАНИЕ!

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

- Снимите скобу.
- Снимите тормозные колодки.
- Проверьте состояние тормозного шланга и замените его при необходимости.

УСТАНОВКА

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

ПОЛНОПРИВОДНЫЙ АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

- ❑ Установка производится в порядке, обратном снятию.

ВНИМАНИЕ!

Н е перекручивайте тормозной шланг, проверьте состояние тормозного шланга и при необходимости замените его.

- ❑ 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. **30А, Общие сведения, Гидропривод тормозов Удаление воздуха, с. 30А-4**).
- ❑ Замените все дефектные детали соответствующими новыми и установите:
 - защитный колпачок,
 - болты крепления направляющих пальцев,
 - защитные чехлы направляющих пальцев.

ВНИМАНИЕ!

перед тем, как поехать на автомобиле, нажмите несколько раз на педаль тормоза для установки поршней колесных цилиндров в рабочее положение.

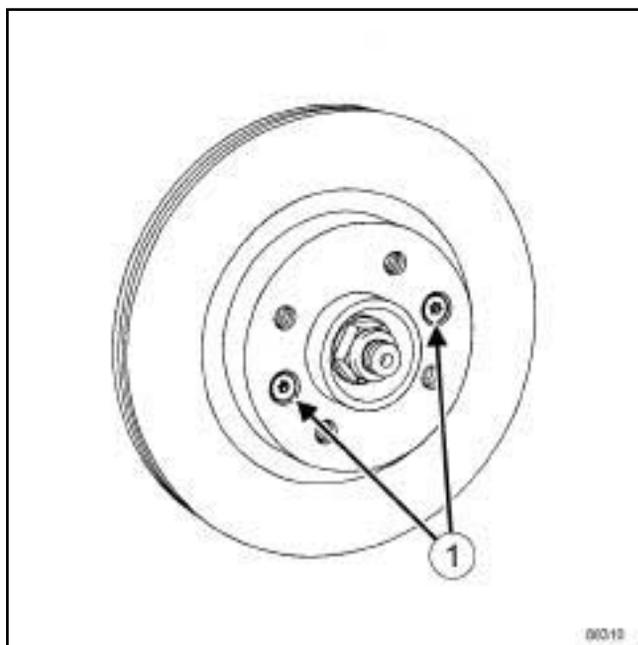
- ❑ Затяните требуемым моментом:
 - болты крепления колес (с м. **30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-16**),
 - штуцер (с м. **30А, Общие сведения, Гидропривод тормозов Момент затяжки, с. 30А-6**) тормозного шланга,
 - болт крепления (с м. **30А, Общие сведения, Гидропривод тормозов Момент затяжки, с. 30А-6**) направляющих пальцев.

ПОЛНОПРИВОДНЫЙ АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

В случае замены тормозных колодок или тормозного диска необходимо заменить тормозной диск и тормозные колодки на противоположной стороне.

СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.
- Снимите оба задних колеса (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).
- Снимите скобу тормоза. (см. **33А, Задние несущие элементы, Скоба заднего тормозного механизма: Снятие и установка, с. 33А-2**)
- Подвесьте скобу тормоза к кузову.
- Снимите направляющую колодок.



- Отверните два болта крепления тормозного диска (1).
- Снимите тормозной диск.

ПРОВЕРКА

- Замерьте толщину тормозного диска.
- Сравните размер с минимально допустимой толщиной (**11 мм**) диска.

- Замените диски, если толщина равна или меньше минимально допустимого размера.

Примечание:

В случае замены тормозных дисков следует обязательно заменить тормозные колодки (см. главу **33А, Задние несущие элементы, Тормозная колодка**).

УСТАНОВКА

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Затяните требуемым моментом:
 - болт крепления (см. **30А, Общие сведения, Гидропривод тормозов Момент затяжки, с. 30А-6**) диска,
 - болт крепления (см. **30А, Общие сведения, Гидропривод тормозов Момент затяжки, с. 30А-6**) направляющих пальцев скобы тормоза,
 - болты крепления (см. **30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-16**) колес.

ВНИМАНИЕ!

Нанесите на резьбу болтов крепления скоб тормозов состав **LOCTITE FRENБLOC**.

I - ПОДГОТОВКА К ПРОВЕРКЕ

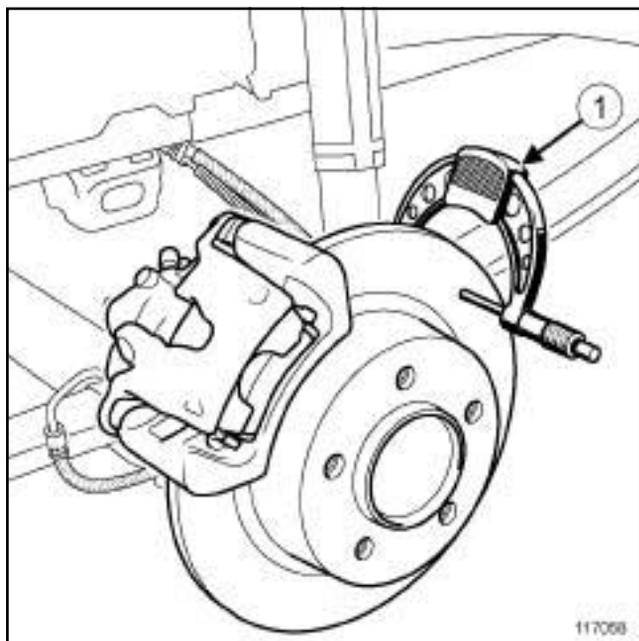
Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 415, глава 02А, Подъемное оборудование).

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

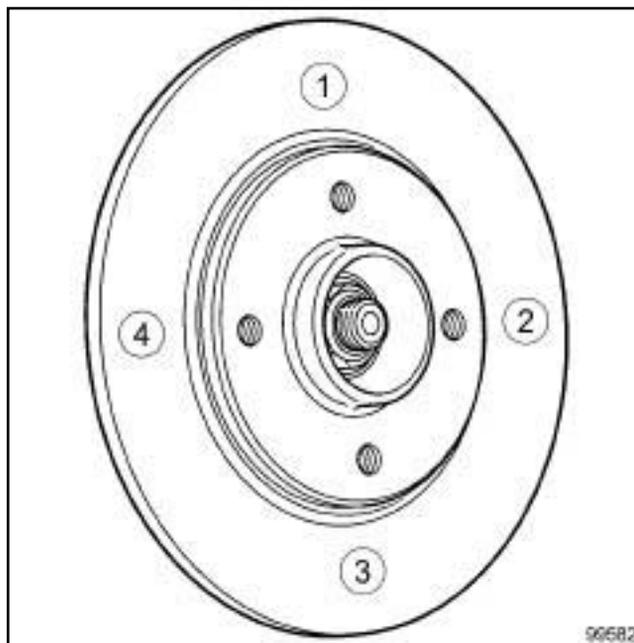
II - ПРОВЕРКА

Примечание:

Толщина тормозного диска проверяется микрометром.



Установите микрометр (1) для измерения толщины тормозного диска.



99582

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

Сравните полученные значения с данными завода-изготовителя (с м. **30А, Общие сведения, Тормозная система: Технические характеристики, с. 30А-9**).

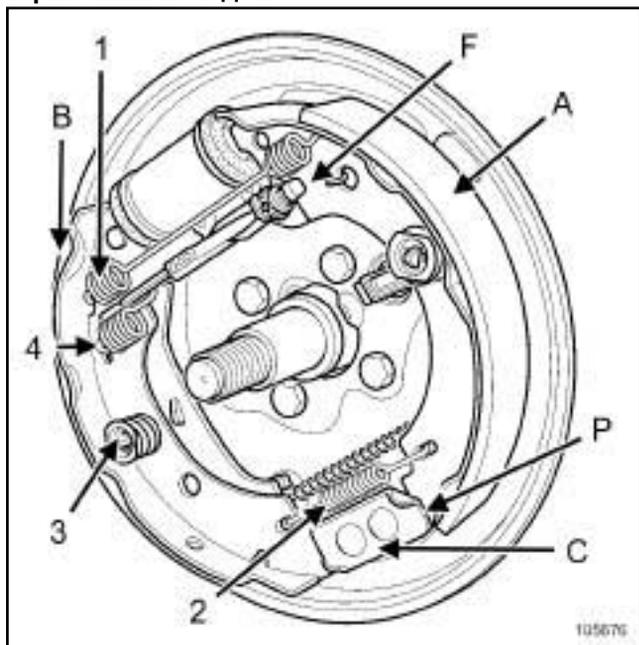
III - ЗАВЕРШЕНИЕ

П (см. **33А, Задние несущие элементы, Тормозной диск заднего тормозного механизма: Снятие и установка, с. 33А-4**) при необходимости замените тормозные диски.

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

НОРМАЛЬНАЯ ДОРОГА или АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

Тормозной механизм с устройством автоматической компенсации износа тормозных колодок



105676

- | | |
|-----|--|
| (A) | Прижимная тормозная колодка |
| (B) | Отжимная тормозная колодка |
| (C) | Опорная пластина |
| (P) | Пятка тормозной колодки |
| (F) | Устройство автоматической компенсации износа |
| (1) | Верхняя стяжная пружина |
| (2) | Нижняя стяжная пружина (для прижатия колодок к опорной пластине) |
| (3) | Направляющая пружина |
| (4) | Возвратная пружина разжимного рычага |

СНЯТИЕ

- Снимите:
 - тормозной барабан (см. **33А, Задние несущие элементы, Тормозной барабан заднего тормозного механизма: Снятие и установка, с. 33А-9**),
 - нижнюю пружину (2) с помощью клещей для снятия и установки тормозных колодок,
 - направляющие пружины колодок с помощью переставных клещей.
- Поочередно выведите пятки колодок из опорной пластины.

- Сведите колодки вместе, чтобы отвести носки колодок от торцов колесного цилиндра.
- Освободите трос привода стояночного тормоза.
- Отсоедините узел (устройство автоматической компенсации износа) от щита тормоза.
- Разведите тормозные колодки.

УСТАНОВКА

- Установите узел на автомобиль.
- Присоедините трос стояночного тормоза к разжимному рычагу.
- Сведите колодки вместе, а носки установите на поршнях колесного цилиндра.

ВНИМАНИЕ!

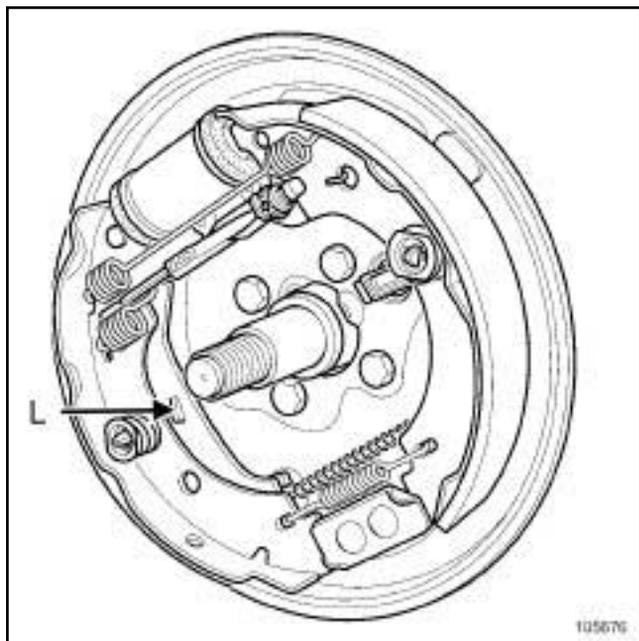
Будьте осторожны, чтобы не повредить пылезащитные чехлы.

- Установите колодки на опорную пластину (C).
- Установите направляющие пружины (3).
- Снимите зажимы с поршней колесных цилиндров, затем установите нижнюю пружину (2).

РЕГУЛИРОВКА

- Отверткой произведите диаметральною регулировку тормозных колодок с помощью храпового колеса устройства автоматической компенсации износа.
- Установите барабаны, не затягивая винта крепления.
- Отрегулируйте положение колодок, многократно нажав на педаль тормоза (примерно 20 раз).
- Проверьте работу механизма автоматической регулировки зазора (по характерному «щелчку» изнутри барабана).
- Снимите барабаны.

НОРМАЛЬНАЯ ДОРОГА или АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ



105676

Проверьте:

- тросы свободно скользят в оболочках,
- рычаги привода стояночного тормоза (L) правильно опираются на тормозные колодки.

Постепенно натяните тросы, затягивая регулировочную гайку так, чтобы рычаги привода стояночного тормоза (L) начинали перемещаться между первым и вторым щелчками хода разжимного рычага и оставались неприжатыми при втором щелчке.

Заблокируйте контргайку регулировочной гайки.

Установите:

- тормозные барабаны (см. 33А, Задние несущие элементы, Тормозной барабан заднего тормозного механизма: Снятие и установка, с. 33А-9),

- колпаки ступиц,

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

Затяните требуемым моментом:

- болты крепления колес (см. 30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-16),

- гайки ступиц (см. 30А, Общие сведения, Задняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-25)

,

- болт (см. 30А, Общие сведения, Гидропривод тормозов Момент затяжки, с. 30А-6) крепления барабана.

НОРМАЛЬНАЯ ДОРОГА или АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

СНЯТИЕ

- Снимите:
 - барабан (см. **33А, Задние несущие элементы, Тормозной барабан**),
 - верхнюю стяжную пружину (с м. **33А, Тормозные колодки**).
- Раздвиньте тормозные колодки.
- Отверните:
 - штуцер тормозного трубопровода на колесном цилиндре, с помощью трубного ключа,
 - два болта крепления колесного цилиндра на щите тормоза и снимите цилиндр.
- Проверьте состояние тормозных колодок.

Примечание:

Замените тормозные колодки при необходимости и особенно при наличии следов масла.

УСТАНОВКА

- Удалите пыль с рабочих поверхностей барабана и накладок колодок с помощью очистителя тормозов.
- Смажьте опорные пальцы тормозных колодок.
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Удалите воздух из тормозной системы (см. главу **30А, Удаление воздуха из тормозной системы**).
- Нажмите несколько раз на педаль тормоза для установки поршней в рабочее положение.
- Проверьте давление выключения регулятора тормозных сил (см. главу **37А, Механические устройства управления**).
- Затяните требуемым моментом:
 - болты крепления колес (с м. **30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-16**),
 - гайку крепления (см. **30А, Общие сведения, Задняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-25**) ступицы колеса,
 - винт (см. **30А, Общие сведения, Гидропривод тормозов Момент затяжки, с. 30А-6**) для удаления воздуха,

- (см. **30А, Общие сведения, Гидропривод тормозов Момент затяжки, с. 30А-6**) болт крепления трубопровода.

НОРМАЛЬНАЯ ДОРОГА или АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

Необходимые приспособления и специнструмент	
Rou. 943	Приспособление для замены колпаков с тупиц колес.
Emb. 880	Выколотка.

Оба тормозных барабана должны быть одинакового диаметра, поэтому расточке подлежат оба тормозных барабана. Максимально допустимый диаметр при износе выгравирован на барабане.

СНЯТИЕ

- колпак ступицы с помощью приспособлений (**Rou. 943**) и (**Emb. 880**).
- Выключите стояночный тормоз, ослабьте натяжение задних тросов привода стояночного тормоза так, чтобы разжимной рычаг отошел назад.
- Снимите:
 - гайку и шайбу оси ступицы (модификация со стандартной полезной нагрузкой),
 - винты крепления барабана (модификация с увеличенной полезной нагрузкой),
 - тормозной барабан.

УСТАНОВКА

- Удалите пыль с рабочих поверхностей барабана и накладок колодок с помощью очистителя тормозов.
- Смажьте опорные пальцы тормозных колодок.
- Установите:
 - тормозной барабан,
 - шайбу и гайку,
 - колпак,
 - колесо.
- Затяните требуемым моментом:
 - болты крепления колес (с м. **30А**, **Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки**, с. **30А-16**),
 - гайку крепления (с м. **30А**, **Общие сведения, Задняя подвеска: Момент затяжки**, с. **30А-25**) ступицы колеса,

- болты (с м. **30А**, **Общие сведения, Гидропривод тормозов Момент затяжки**, с. **30А-6**) крепления барабана.

Установите:

- положение тормозных колодок, многократно нажав на педаль тормоза,
- стояночный тормоз (см. **37А**, **Механические устройства управления, Рычаг привода стояночного тормоза**).

Необходимое оборудование

Гидравлический домкрат

ВНИМАНИЕ!

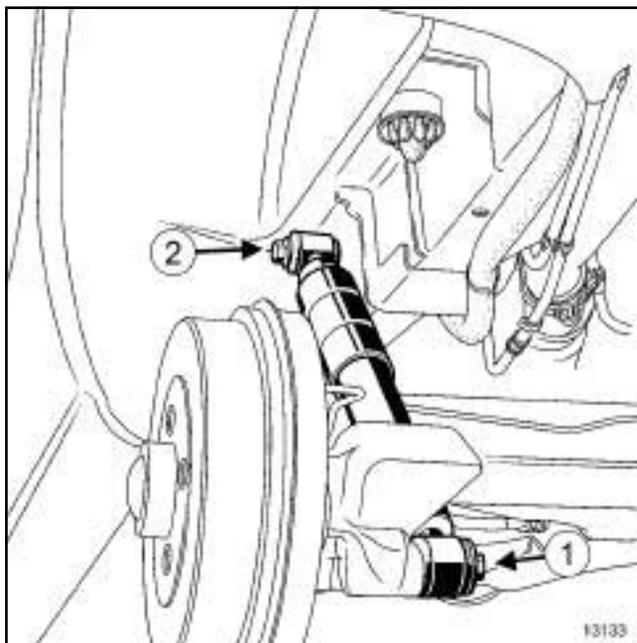
Для предотвращения повреждений деталей задней подвески (сайлент-блоков, тормозных шлангов и т.д.) не снимайте одновременно оба амортизатора. Снимайте их поочередно.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Подъемник с подхватом под кузов**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите задние колеса (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).
- Поместите **Гидравлический домкрат** под нижнюю чашку пружины подвески.

II - СНЯТИЕ



13133

- Снимите:
 - болт крепления (1) амортизатора задней подвески,
 - болт крепления (2) амортизатора к кузову,
 - пружину амортизаторной стойки.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

- Установите амортизатор.
- Затяните болты крепления амортизатора. При этом задние колеса автомобиля должны стоять на земле.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Снимите фиксатор **Гидравлический домкрат**.
- Повторите эти операции с амортизатором, установленным с другой стороны автомобиля.
- Установите задние колеса (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).

ПОЛНОПРИВОДНЫЙ АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

Моменты затяжки 		
болт крепления стабилизатора поперечной устойчивости	нижнего стойки	65 Нм

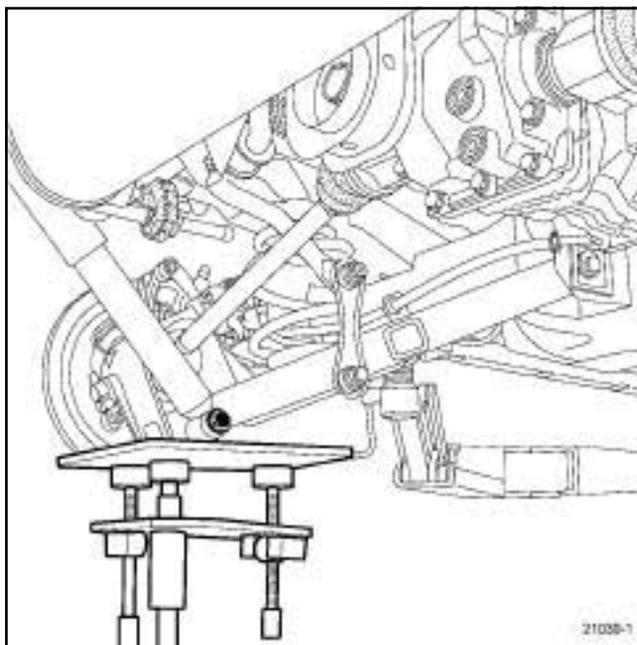
СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.
- Снимите колесо (с м. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).
- Установите гидравлический домкрат под рычаг задней подвески так, чтобы рычаг не нагружался.

ВНИМАНИЕ!

Гидравлический домкрат должен обязательно находиться под рычагом при снятии болта крепления амортизатора.

- Снимите:
 - болт верхнего крепления стойки стабилизатора,
 - болт нижнего крепления заднего амортизатора.
- Выведите ось амортизатора из рычага.



21039-1

- Опустите гидравлический домкрат и снимите пружину.

УСТАНОВКА

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

ВНИМАНИЕ!

Метка на пружине должна быть обращена вниз к внутренней части автомобиля.

- Затяните требуемым моментом:
 - болт крепления амортизатора (см. **30А, Общие сведения, Задняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-25**),
 - болт нижнего крепления стойки стабилизатора поперечной устойчивости (**65 Нм**),
 - болт (см. **30А, Общие сведения, Задняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-25**) крепления колеса.

ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Подшипник: Снятие и установка

33А

НОРМАЛЬНАЯ ДОРОГА или АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

Необходимые приспособления и специнструмент

Rou. 943	Приспособление для замены колпаков с тупиц колес.
Emb. 880	Выколотка.

ПРОВЕРКА

- Проверьте осевой зазор ротора с помощью индикатора, установленного на барабане: **0** при **0,03 мм** макс.

СНЯТИЕ

- Снимите:
 - колпак ступицы с помощью приспособлений (**Rou. 943**) и (**Emb. 880**),
 - барабан (см. Глава **33А**, **Задние несущие элементы, Тормозной барабан**).
- Извлеките из ступицы:
 - стопорное кольцо подшипника,
 - подшипник ступицы с помощью оправки.

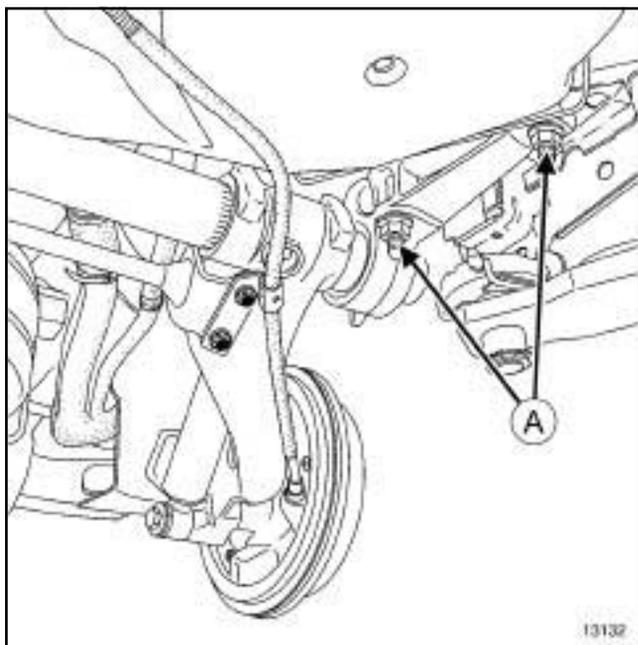
УСТАНОВКА

- С помощью оправки и пресса запрессуйте подшипник до упора в заплечик тормозного барабана.
- Установите:
 - новый держатель.
 - ступицу на предварительно смазанную ось ступицы,
 - новую стопорную гайку,
 - колпак ступицы.
- Затяните требуемым моментом:
 - гайку крепления (см. **30А**, **Общие сведения, Задняя подвеска: Момент затяжки**, с. **30А-25**) ступицы колеса,
 - болт (см. **30А**, **Общие сведения, Задняя подвеска: Момент затяжки**, с. **30А-25**) крепления колеса.
- Установите:
 - положение тормозных колодок, многократно нажав на педаль тормоза,
 - стояночный тормоз (см. Глава **37А**, **Рычаг привода стояночного тормоза**).

НОРМАЛЬНАЯ ДОРОГА или АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

СНЯТИЕ

- ❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.



13132

- ❑ Снимите:
 - стабилизатор поперечной устойчивости,
 - нижний болт крепления амортизатора,
 - задний трос привода стояночного тормоза, отсоединив его от уравнителя под днищем автомобиля,
 - тормозной шланг,
 - две гайки крепления опоры (А) .
- ❑ Ослабьте две гайки (А) крепления другой опоры так, чтобы снять полуштангу в сборе с рычагом задней подвески с ее крепления.
- ❑ Снимите полуштангу в сборе с рычагом задней подвески, отсоединив ее от другой полуштанги.

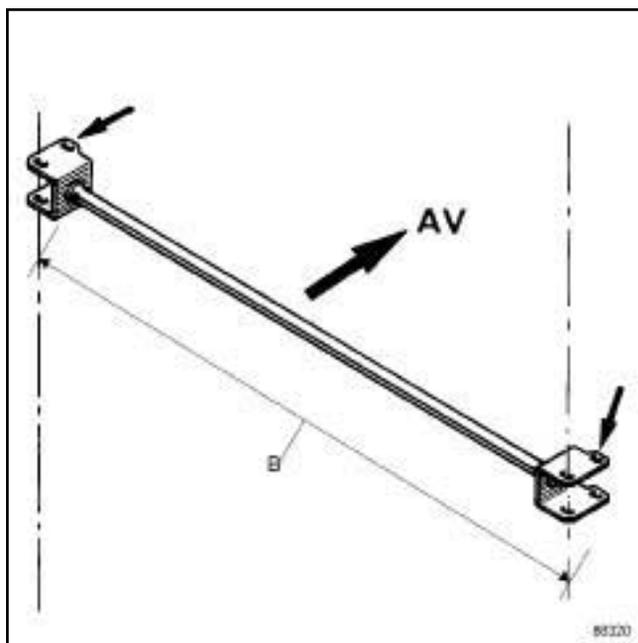
УСТАНОВКА

- ❑ Убедитесь, что дорожки качения или игольчатые подшипники находятся в идеальном состоянии; в противном случае замените их.

Примечание:

- Смазывать игольчатые подшипники не требуется, они поставляются уже смазанными.
- Новые полуштанги в сборе с рычагом задней подвески поставляются в запчасти с установленными дорожками качения и игольчатыми подшипниками (в зависимости от размеров).

НОРМАЛЬНАЯ ДОРОГА или АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ



86320

- Вставьте одну полуштангу в другую до получения размера (В) .

Примечание:

Размер (В) соответствует расстоянию между двумя одинаковыми точками крепления стабилизатора поперечной устойчивости на полуштангах. Для получения этого размера следует установить стабилизатор в гнездо, проверив при этом правильность установки болтов крепления. Следите за правильностью установки.

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

Примечание:

При замене полуштанги в сборе с рычагом задней подвески нанесите на болты крепления щита тормоза **LOCTITE FREN-BLOC**.

- Удалите воздух из тормозной системы (см. **30А, Общие сведения, Гидропривод тормозов Удаление воздуха, с. 30А-4**) .
- Отрегулируйте привод стояночного тормоза (см. **Глава 37А, Механические устройства управления, Рычаг привода стояночного тормоза**).
- Затяните требуемым моментом (см. **30А, Общие сведения, Задняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-25**) :

- гайку крепления опоры,
- болт крепления стабилизатора поперечной устойчивости,
- болт крепления колеса,
- болт крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку.

НОРМАЛЬНАЯ ДОРОГА или АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

Необходимые приспособления и специнструмент

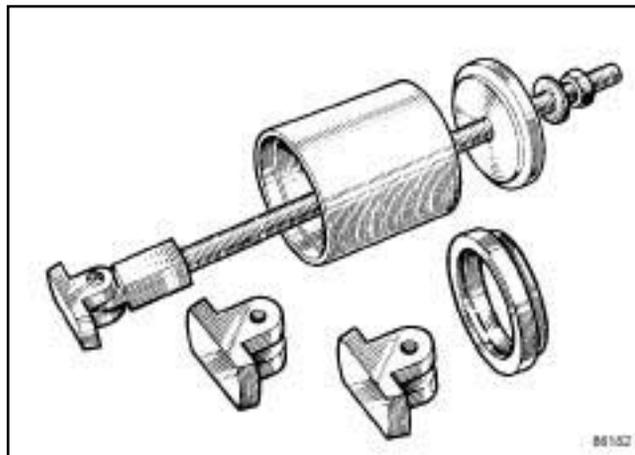
Тар. 960-02 Приспособление для замены сайлент-блоков опор балки задней подвески.

Тар. 960-05 Приспособление для замены и гольчатых подшипников балки задней подвески.

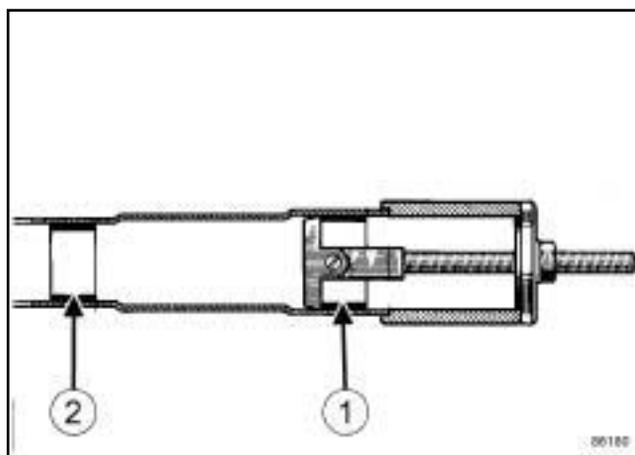
Примечание:

Данная операция выполняется после снятия заднего моста в сборе и отсоединения обеих полуштанг.

СНЯТИЕ



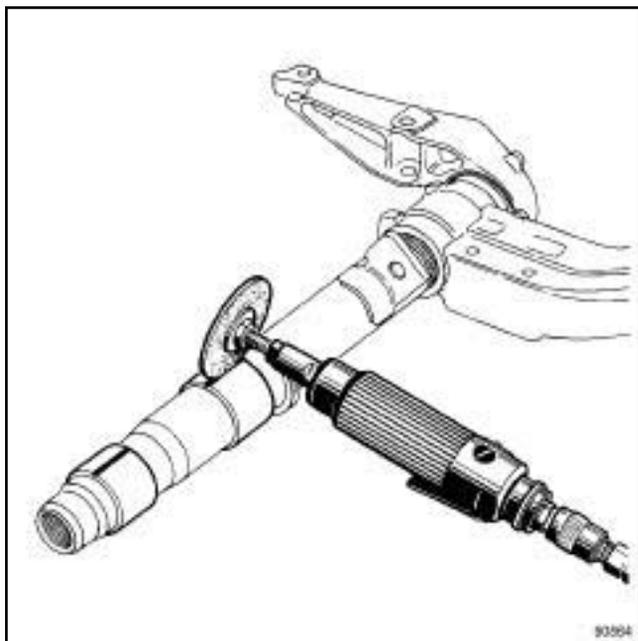
86182



86180

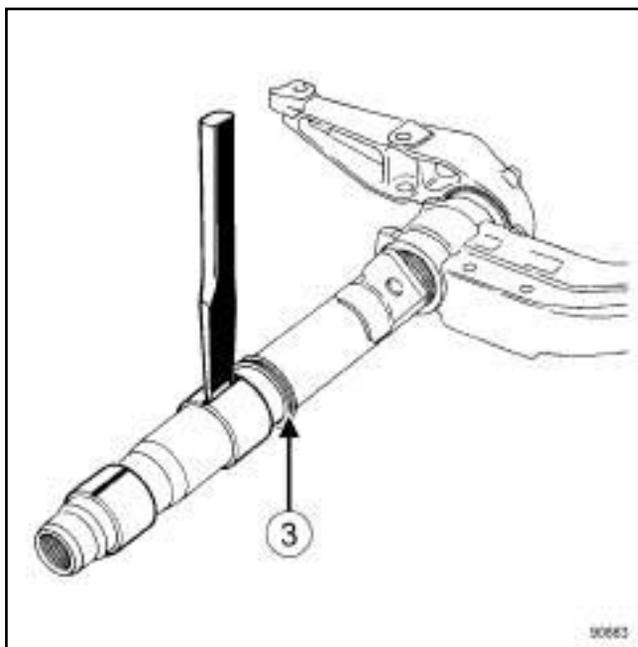
- Извлеките из охватываемой полуштанги (левой):
 - наружное кольцо (1) с помощью приспособления (Тар. 960-02),
 - внутреннее кольцо (2) с помощью малого наконечника приспособления (Тар. 960-05).
- Прошлифуйте дорожки качения охватываемой полуштанги (правой) горизонтальной шлифовальной машинкой, стараясь при этом не задеть поверхность трубы.

НОРМАЛЬНАЯ ДОРОГА или АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ



90864

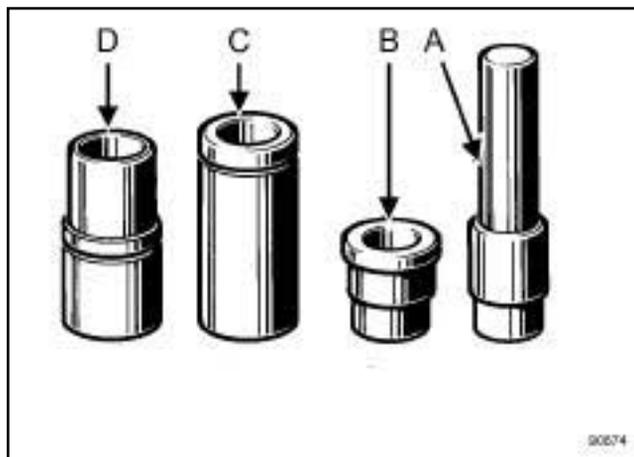
- Разрежьте продольно дорожки качения при помощи зубила, затем снимите их.



90863

- Разрежьте и снимите уплотнительное кольцо (3)

УСТАНОВКА



90874

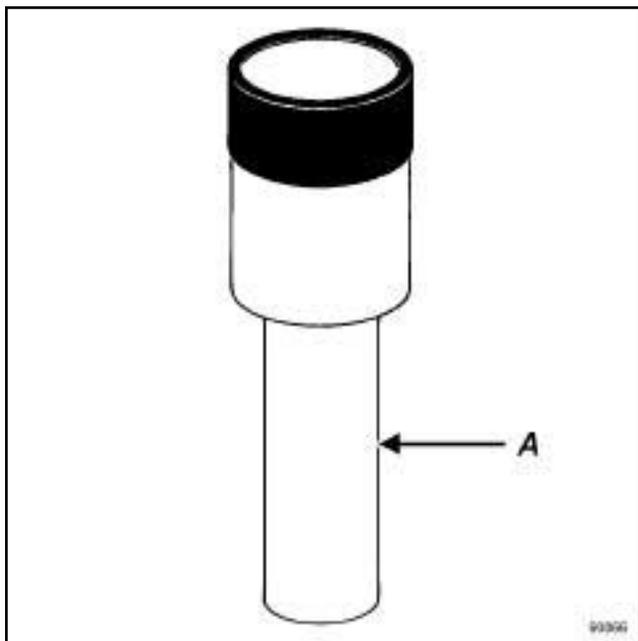
- Установите:

- малый игольчатый подшипник на оправку (A) ,
- оправку (A) в трубу с помощью оправки.

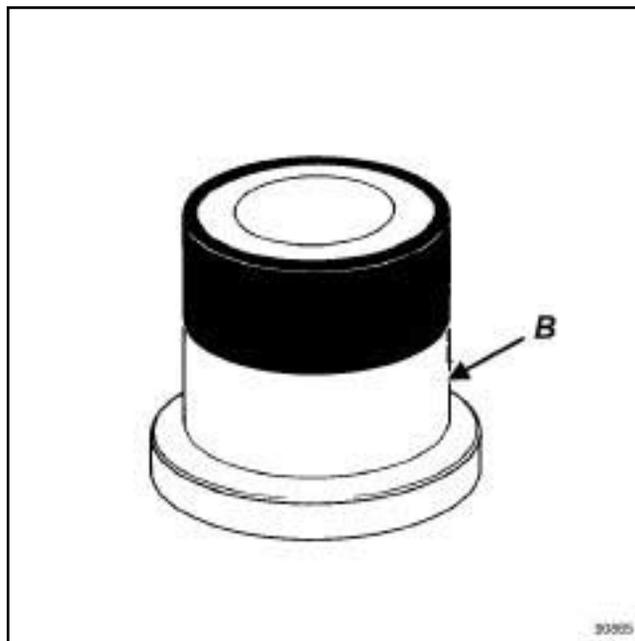
Примечание:

Установка игольчатых подшипников и дорожек качения выполняется с помощью приспособления (Тар. 960-05)

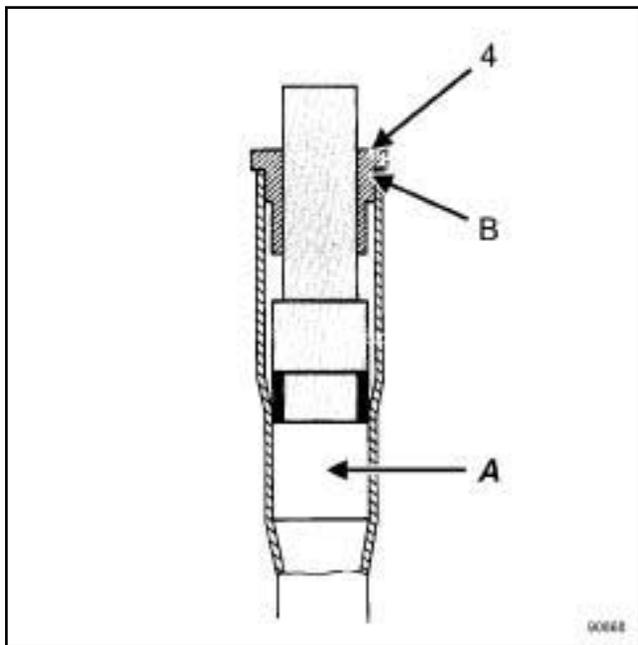
НОРМАЛЬНАЯ ДОРОГА или АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ



90866

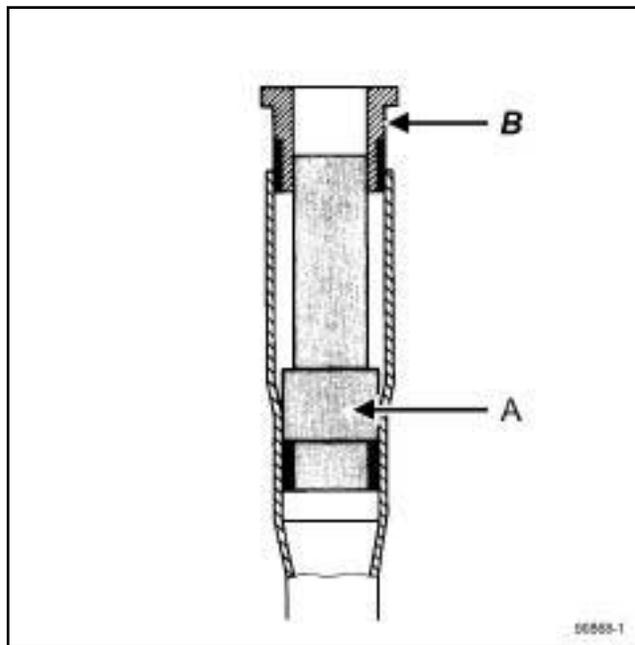


90865



90868

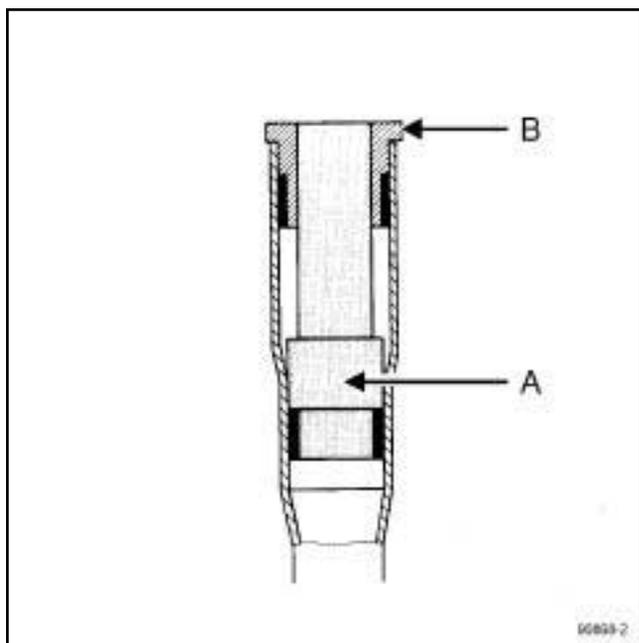
- Запрессуйте с помощью пресса так, чтобы оправка (A) находилась на одном уровне с торцом (4) оправки (B).



90868-1

- Установите:
 - большой игольчатый подшипник на оправку (B)
 - оправку (B) в трубу, используя оправку (A) в качестве кондуктора.
- Запрессуйте так, чтобы оправка (B) уперлась в трубу.

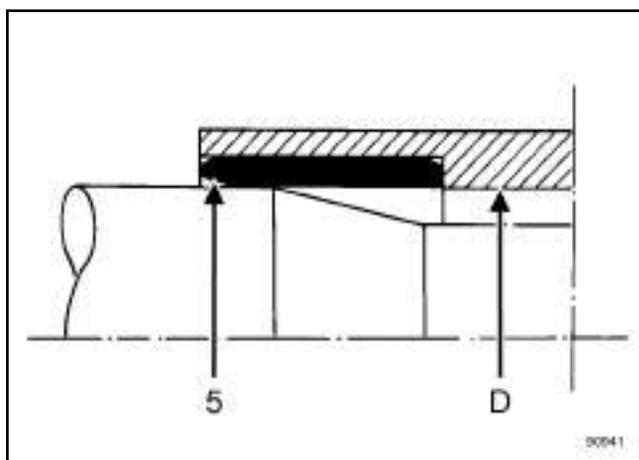
НОРМАЛЬНАЯ ДОРОГА или АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ



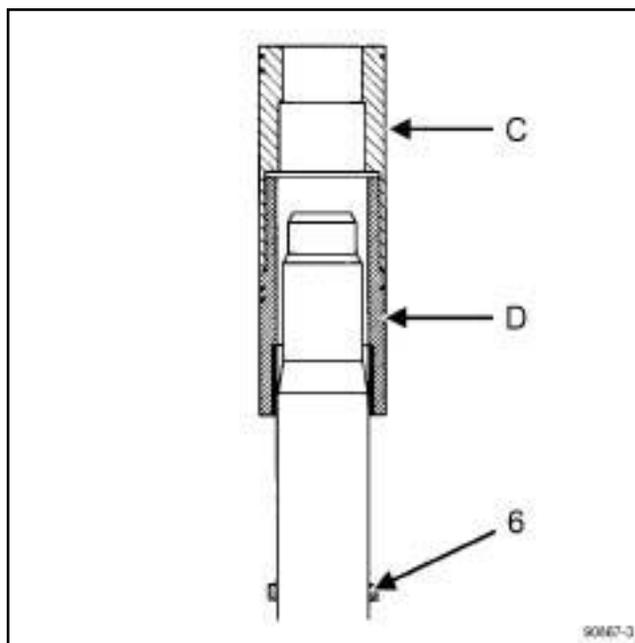
- ❑ Снимите оправки (B) и (A) .

Примечание:

Дорожки качения имеют с одной стороны заходную фаску.



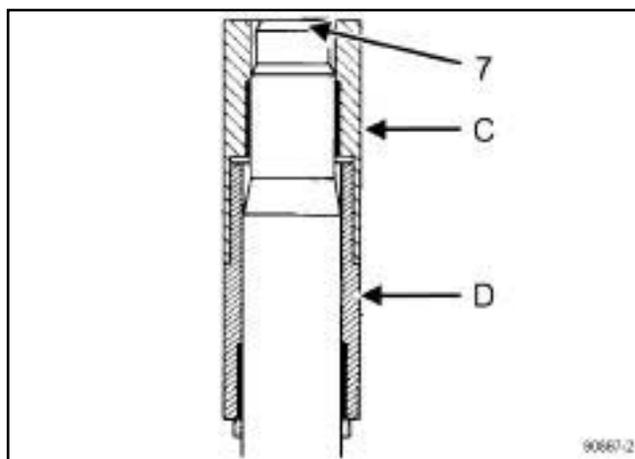
- ❑ Обязательно соблюдайте направление установки фаски (5) , которая должна быть ориентирована как показано на рисунке, чтобы иметь достаточную опору для запрессовки.



- ❑ Установите на охватываемую трубу новую уплотнительное кольцо (6) .

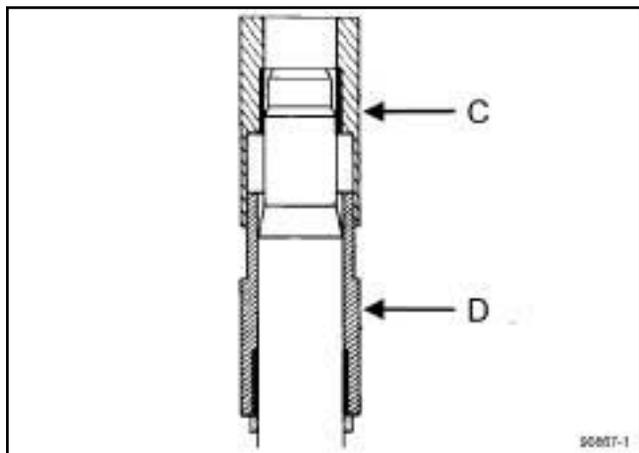
- ❑ Установите:

- дорожку качения большего диаметра во втулку (D) ,
- втулку в сборе (D) и (C) на трубу.



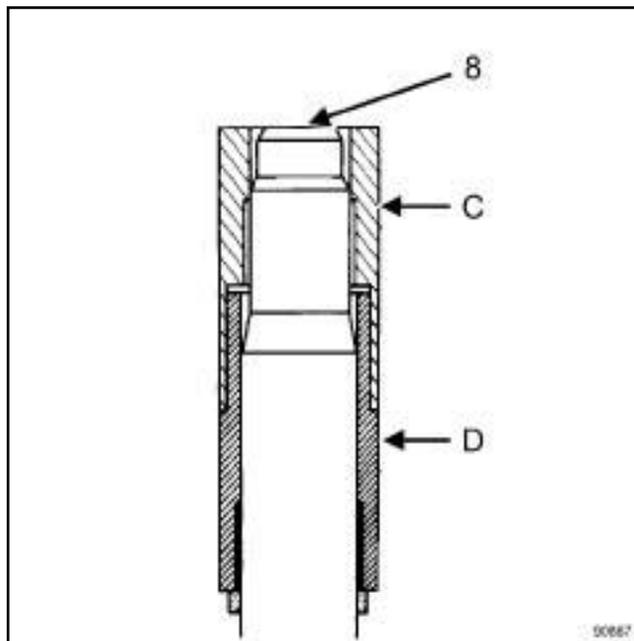
- ❑ Напрессуйте узел (D) и (C) так, чтобы втулка (C) находится на уровне торца (7) трубы.

НОРМАЛЬНАЯ ДОРОГА или АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ



Установите:

- дорожку качения меньшего диаметра во втулку (C),
- втулку (C) на трубу, используя втулку (D) в качестве кондуктора.



- Напрессуйте с помощью прессы втулку так, чтобы (C) она оказалась на уровне торца (8) трубы.
- Снимите втулки (C) и (D).

ВНИМАНИЕ!

При запрессовке, если усилие прилагается кронштейнам крепления моста обязательно проверьте, что торсионы подвески закреплены в точках крепления (возможно смещение).

При необходимости отцентрируйте их.

- Соедините обе полуштанги.

Примечание:

Смазывать игольчатые подшипники не требуется, они поставляются уже смазанными.

- Затем выполните соединение и установку заднего моста на автомобиль.

ПОЛНОПРИВОДНЫЙ АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

СНЯТИЕ

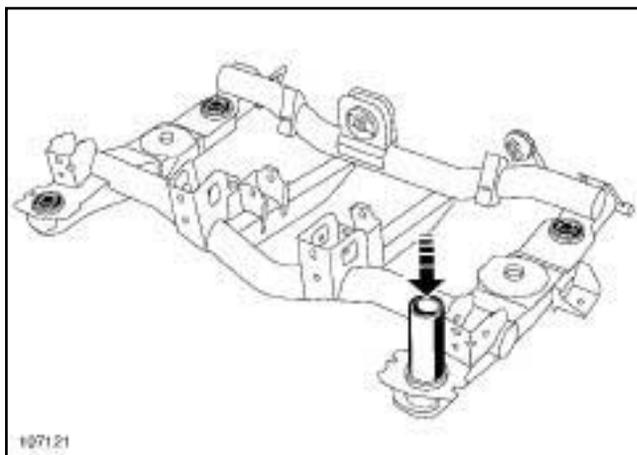
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.
- Отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи, начиная с минусовой клеммы.

Примечание:

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

- Методика установки страховочного ремня приведена в **02А, Подъемное оборудование, Подъемник для автомобилей с подхватом под кузов**.

- Снимите задний подрамник (с м. **33А, Задние несущие элементы, Подрамник**).
- Разборка подрамника выполняется на верстаке, для этого снимите:
 - стабилизатор поперечной устойчивости,
 - амортизаторы
 - задний мост,
 - буферы рычагов.
- Переверните подрамник и установите его на пресс.



107121

- Снимите четыре подушки с помощью прессы и дистанционной втулки диаметром **65 - 69 мм**.

УСТАНОВКА

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- Выполните:

- проверку и регулировку заднего моста,
- проверку и регулировку стояночного тормоза.

- Проверьте и отрегулируйте при необходимости фары (с м. **80В, Фары головного освещения, Фары**).

ВНИМАНИЕ!

Присоедините провода к клеммам аккумуляторной батареи, начиная с плюсовой клеммы; выполните необходимое программирование (с м. **80А, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка аккумуляторной батареи**).

ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Торсионы подвески: Снятие и установка

33A

НОРМАЛЬНАЯ ДОРОГА или АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

Необходимые приспособления и специнструмент

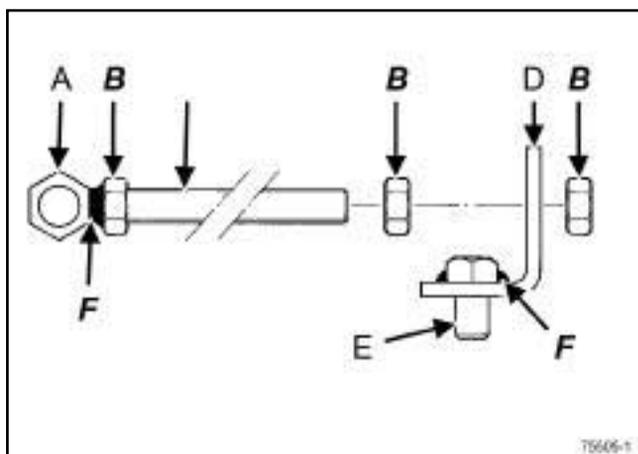
Emb. 880 Выколотка.

ЧЕТЫРЕХТОРСИОННАЯ ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.
- Снимите:
 - колеса (см. 35A, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35A-1),
 - амортизаторы (см. 33A, Задние несущие элементы, Амортизатор: Снятие и установка, с. 33A-10),
 - заглушки торсионов подвески.
- Снимите с помощью приспособления (Emb. 880):
 - два торсиона подвески,
 - два стабилизирующих торсиона, сняв также соединительную муфту.

ЧЕТЫРЕХТОРСИОННАЯ ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА

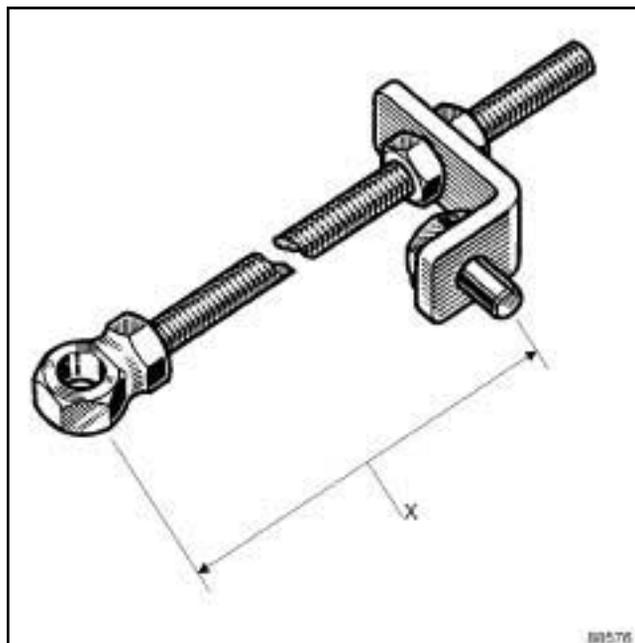
- Очистите и нанесите на шлицы торсионов смазку MOLYKOTE BR2.
- Изготовьте из подручных материалов приспособление для придания торсиону положения, обеспечивающего его правильную установку.



75505-1

- (A) Гайка на 14 мм
- (B) Гайка на 12 мм

- (C) Резьбовая шпилька на 12 мм - длина 660 мм
- (D) Уголок из листового металла 30 x 5 мм
- (E) Болт 12 x 60 мм отрезанный по длине 20 мм
- (F) Пайка



88576

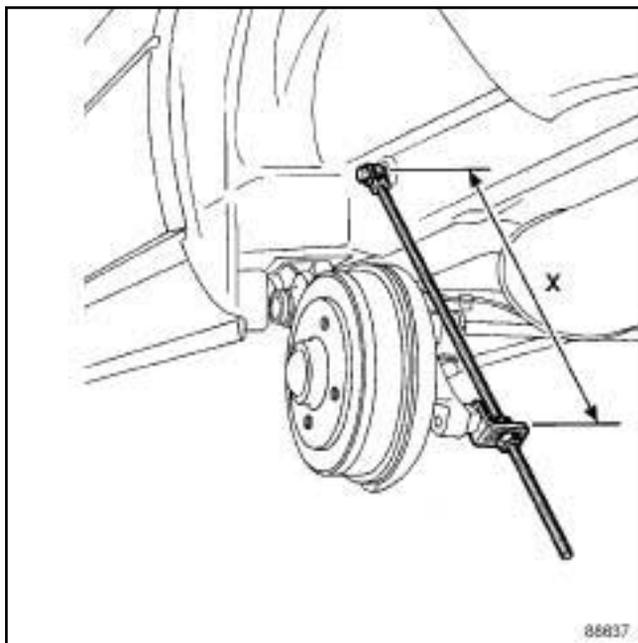
- Выполните предварительную регулировку приспособления на размер « X » .
(X) = 430 мм
- Установите приспособление вместо амортизатора.

ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Торсионы подвески: Снятие и установка

33А

НОРМАЛЬНАЯ ДОРОГА или АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ



88637

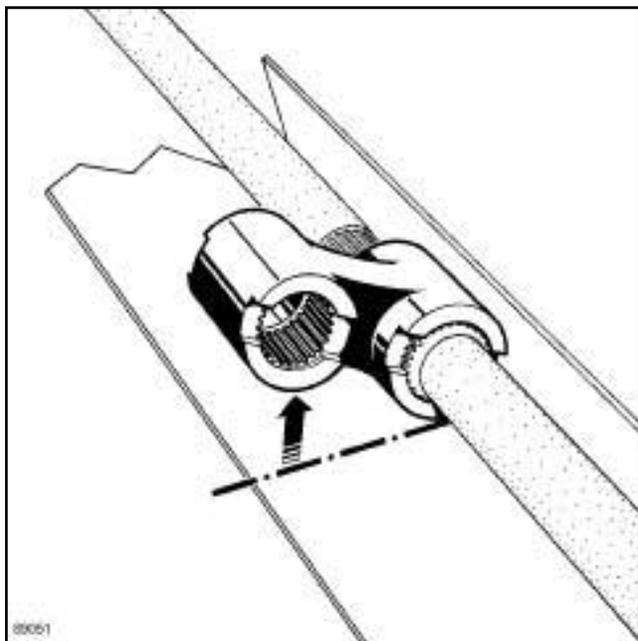
- ❑ Установите муфту параллельно в нескольких миллиметрах от большой стороны поперечины и вставьте первый стабилизирующий торсион так, чтобы он не был зажат.

ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Торсионы подвески: Снятие и установка

33А

НОРМАЛЬНАЯ ДОРОГА или АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ



89051

- Вставьте второй стабилизирующий торсион так, чтобы он не был зажат.
- Вставьте торсионы подвески в серьгу, поворачивая их для установки в положение, обеспечивающее установку без натяга.
- Установите:
 - заглушки торсионов подвески.
 - амортизаторы,
 - колеса.
- Установите автомобиль на колеса и измерьте высоту контрольных точек нижней части кузова (см. Глава 30А, Контрольные и регулировочные значения задней подвески).
- Проверьте и при необходимости отрегулируйте:
 - регулятор тормозных сил (в зависимости от комплектации),
 - свет фар (см. Глава 80В, Фары головного освещения, Фары).

Примечание:

- Разница в высоте колеса между левой и правой сторонами всегда компенсируется изменением положения стабилизирующего торсиона.
- Разница в размере «Х» между левой и правой сторонами всегда компенсируется изменением положения торсиона подвески.

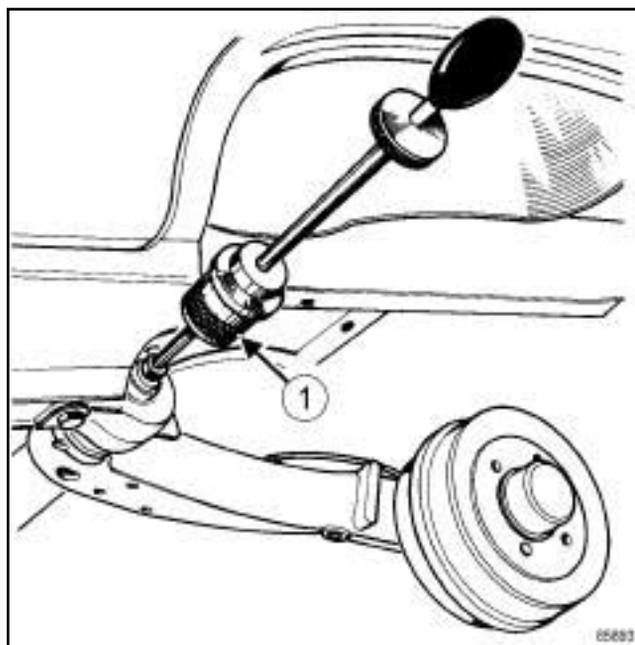
- Затяните требуемым моментом (см. 30А, Общие

сведения, Задняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-25) :

- болт верхнего крепления амортизатора,
- нижний болт крепления амортизатора,
- болты крепления корпуса.

ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА С ТРУБЧАТОЙ БАЛКОЙ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.
- Снимите амортизатор с нужной стороны.



85893

- Снимите торсион с соответствующей стороны с помощью приспособления (Emb. 880) (1) .

ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА С ТРУБЧАТОЙ БАЛКОЙ

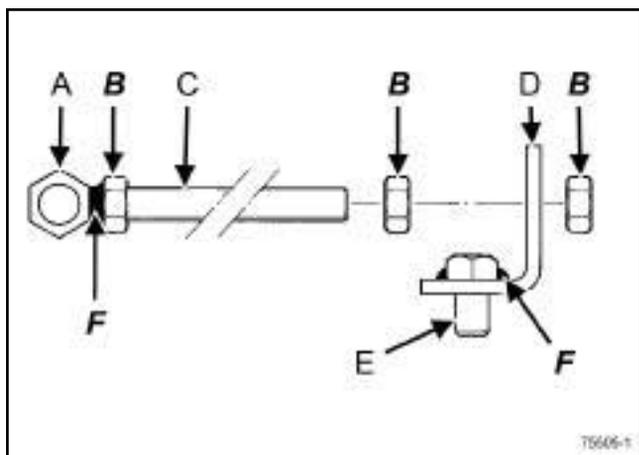
- Изготовьте из подручных материалов приспособление для придания торсиону положения, обеспечивающего его правильную установку.

ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Торсионы подвески: Снятие и установка

33А

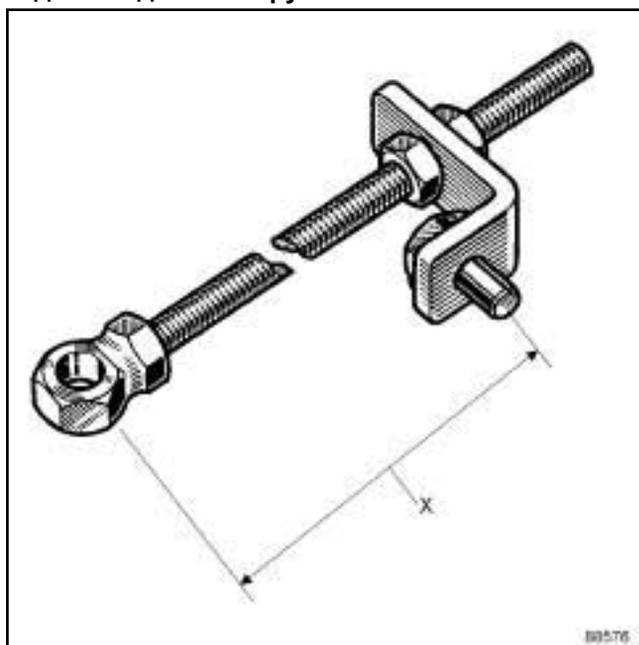
НОРМАЛЬНАЯ ДОРОГА или АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ



75505-1

- (A) Гайка на 14 мм
- (B) Гайка на 12 мм
- (C) Резьбовая шпилька на 12 мм - длина 660 мм
- (D) Уголок из листового металла 30 x 5 мм
- (E) Болт 12 x 60 мм отрезанный по длине 20 мм
- (F) Пайка

Задняя подвеска с трубчатой балкой всех типов

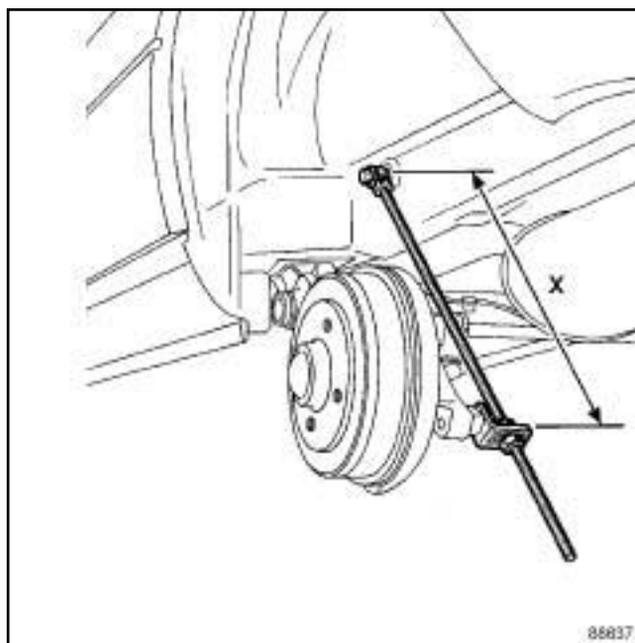


88576

- Выполните предварительную регулировку приспособления на размер « X » .

(X) = 402 мм

- Установите приспособление вместо амортизатора.



88637

- Нанесите на шлицы торсиона смазку **MOLYKOTE BR2**, вставьте торсион в опору и в рычаг подвески и, поворачивая торсион, найти положение при котором он свободно зайдет в шлицы рычага и опоры.
- Снимите приспособление и установите амортизатор.
- Установите автомобиль на колеса и измерьте высоту контрольных точек нижней части кузова.
- Проверьте и при необходимости отрегулируйте:
 - регулятор тормозных сил (в зависимости от комплектации),
 - свет фар (см. Глава 80В, Фары головного освещения, Фары).
- Затяните требуемым моментом (см. 30А, Общие сведения, Задняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-25) :
 - болт верхнего крепления амортизатора,
 - болт нижнего крепления амортизатора.

ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ
Торсионы подвески: Снятие и установка

33A

НОРМАЛЬНАЯ ДОРОГА или АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Опора заднего моста: Снятие и установка

33А

Моменты затяжки

болт крепления моста на кронштейне	переднего моста на кронштейне	70 Нм
болт крепления заднего подрамника	моста на подрамнике	70 Нм

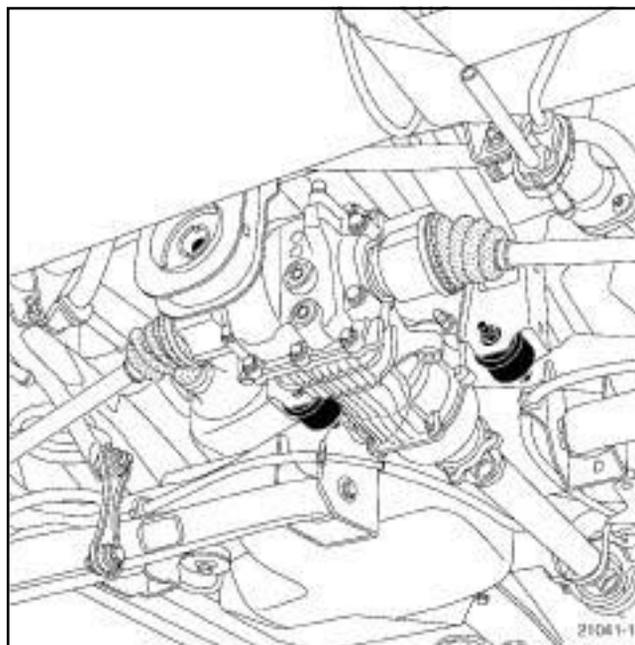
СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

Примечание:

Методику установки лап подъемника см. Глава 02А, Подъемное оборудование, Подъемник для автомобилей с подхватом под кузов).

- Отсоедините карданный вал.
- Установите гидравлический домкрат под задний мост.



21041-1

- Снимите:
 - болты крепления кронштейна к подрамнику,
 - болты переднего крепления моста на кронштейне моста.
- Опустите как можно ниже мост вместе с кронштейном (насколько позволяют валаы привода задних колес).
- Снимите кронштейн с моста.

УСТАНОВКА

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Затяните требуемым моментом:
 - болт переднего крепления моста на кронштейне (70 Нм),
 - болт крепления заднего моста на подрамнике (70 Нм).

НОРМАЛЬНАЯ ДОРОГА или АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

Необходимые приспособления и специнструмент	
Mot. 1390	Опора для снятия и установки с и лового агрегата.
Tar. 1571	Приспособление для фикса ц и и заднего подрамника.
Emb. 880	Выколотка.
Необходимое оборудование	
Нажимное устройство педали	

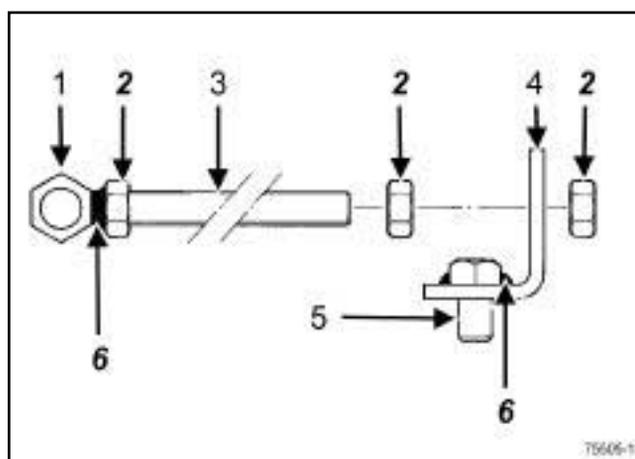
ЧЕТЫРЕХТОРСИОННАЯ ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА

- Нанесите проникающий состав на зубцы торсионов на уровне муфт и опор.
- При замене заднего моста снимите:
 - задние колеса,
 - задние амортизаторы.
- Снимите:
 - болты крепления опор моста на кузове,
 - задний мост с помощью приспособления (**Mot. 1390**) и (**Tar. 1571**).
- Надежно закрепите задний мост на приспособлении.
- Извлеките из пазов:
 - два торсиона подвески,
 - два стабилизирующих торсиона с помощью приспособления (**Emb. 880**).
- Снимите муфту.

ЧЕТЫРЕХТОРСИОННАЯ ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА

- При замене заднего моста установите:
 - замените задний мост после удара и установите торсионы подвески,
 - устраните разницу по высоте левой и правой частей кузова,
 - установите требуемую высоту кузова.
- Очистите и нанесите на шлицы торсионов смазку **MOLYKOTE BR2**.

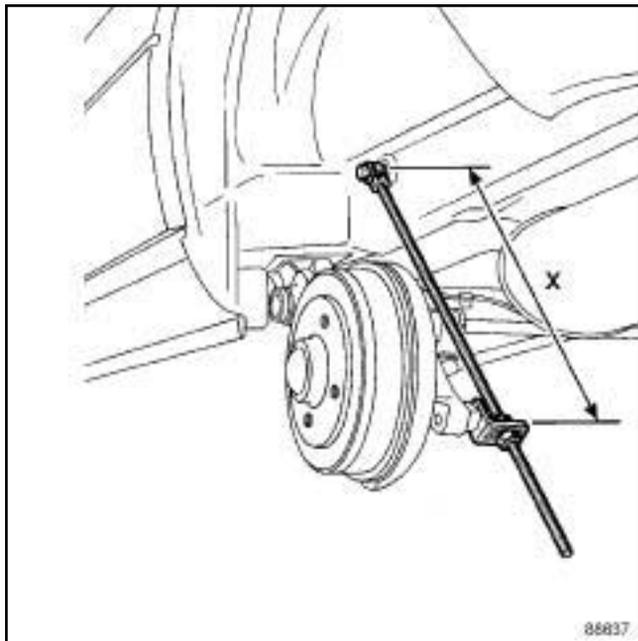
- Установите муфту так, чтобы ее средняя часть находилась на расстоянии **60 мм** от части "I" L-образной поперечины.
- Вставьте:
 - первый стабилизирующий торсион, соблюдая при этом угол наклона муфты, торсион должен свободно входить в муфту,
 - второй стабилизирующий торсион, при этом торсион должен свободно входить в муфту; данная операция выполняется вдвоем с помощником.
- Изготовьте приспособление из подручных материалов.



- (1) Гайка на 14 мм
- (2) Гайка на 12 мм
- (3) Резьбовая шпилька на 12 мм - длина 660 мм
- (4) Уголок из листового металла 30 x 5 мм
- (5) Болт 12 x 60 мм отрезанный по длине 20 мм
- (6) Пайка

- Выполните предварительную регулировку приспособления на размер "X", четырехторсионная подвеска: X= **430 мм**.

НОРМАЛЬНАЯ ДОРОГА или АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ



88637

- Установите приспособление.
- Вставьте торсионы подвески в отверстие моста со стороны опоры.
- Установите балансировочные грузики по середине каждого торсиона.
- Вставьте торсионы подвески в муфту, поворачивая и x для установки в нужное положение.
- Убедитесь, что с о стороны опоры торсионы заглублены на одинаковое расстояние как с левой, так и с правой стороны.
- Установите:
 - заглушки торсионов,
 - амортизаторы,
 - колеса.
- Поставьте автомобиль на колеса.
- Проверьте высоту контрольных точек нижней части кузова (см. Глава 30А, Общие сведения).

Разница по высоте контрольных точек с левой и с правой сторон компенсируется за счет изменения положения стабилизирующих торсионов со стороны, имеющей наименьшую высоту.

Для коррекции высоты контрольных точек нижней части кузова измените положение торсионов подвески.
- Проверьте и при необходимости отрегулируйте:
 - компенсатор тормозных усилий (см. Глава 37А,

Механические устройства управления),

- фары (с м. 80В, Фары головного света, Фары).

- Удалите воздух из тормозной системы (см. 30А, Общие сведения, Гидропривод тормозов Удаление воздуха, с. 30А-4) .
- Отрегулируйте привод стояночного тормоза (см. Глава 37А, Механические устройства управления, Рычаг привода стояночного тормоза).
- Затяните требуемым моментом (см. 30А, Общие сведения, Задняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-25) :
 - болт верхнего крепления амортизатора,
 - нижний болт крепления амортизатора,
 - болты крепления колес.

ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА С ТРУБЧАТОЙ БАЛКОЙ

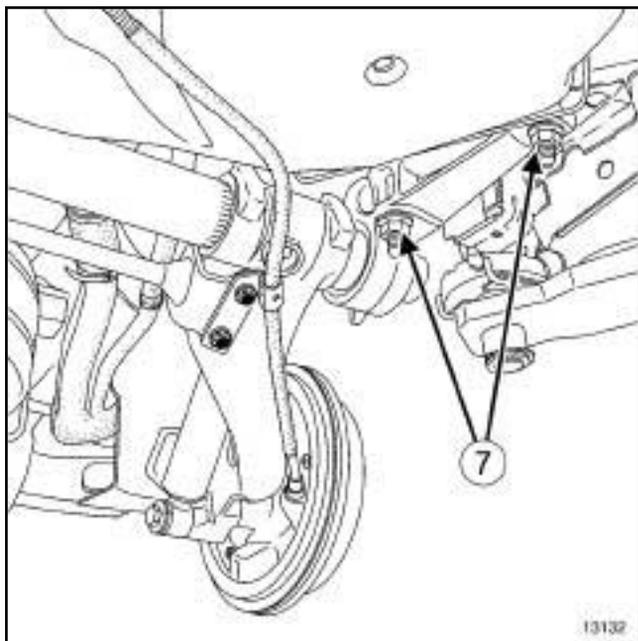
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.
- Установите фиксатор Нажимное устройство педали.
- Снимите:
 - два болта нижнего крепления амортизатора,
 - тормозные шланги,
 - тягу привода регулятора тормозных сил,
 - центральный тепловой экран,
 - тросы привода стояночного тормоза, отсоединив их от уравнителя.
- Отсоедините тросы от топливного бака.

ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Задний мост в сборе: Снятие и установка

33А

НОРМАЛЬНАЯ ДОРОГА или АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ



13132

- Поддомкратьте задний мост и отверните гайки (7).
- Снимите задний мост.

Примечание:

Для доступа к расположенным под задним сиденьем (в зависимости от модификации) болтам снимите заглушки.

ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА С ТРУБЧАТОЙ БАЛКОЙ

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Проверьте и при необходимости отрегулируйте:
 - компенсатор тормозных усилий (см. Глава 37А, Механические устройства управления),
 - фары (см. 80В, Фары головного света, Фары).
- Удалите воздух из тормозной системы.
- Отрегулируйте привод стояночного тормоза (см. Глава 37А, Механические устройства управления, Рычаг привода стояночного тормоза).
- Затяните требуемым моментом (см. 30А, Общие сведения, Задняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-25):
 - гайку крепления опоры,

- болт крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку,
- болт крепления колеса.

ПОЛНОПРИВОДНЫЙ АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

Необходимые приспособления и специнструмент

Mot. 1390	Опора для снятия и установки с и лового агрегата.
Tar. 1571	Приспособление для фиксации заднего подрамника.

Моменты затяжки

болт крепления карданного вала на заднем мосте	55 Нм
болт крепления кронштейна карданного вала	35 Нм
болт крепления подрамника	105 Нм

Примечание:

- При проведении этой операции необходимо закрепить автомобиль на подъемнике ремнем, чтобы предотвратить нарушение равновесия автомобиля.
- Методика установки страховочного ремня (см. главу 02А, Подъемное оборудование, Подъемник для автомобилей с подхватом под кузов).

СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

- Снимите оба задних колеса (см. 35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1).

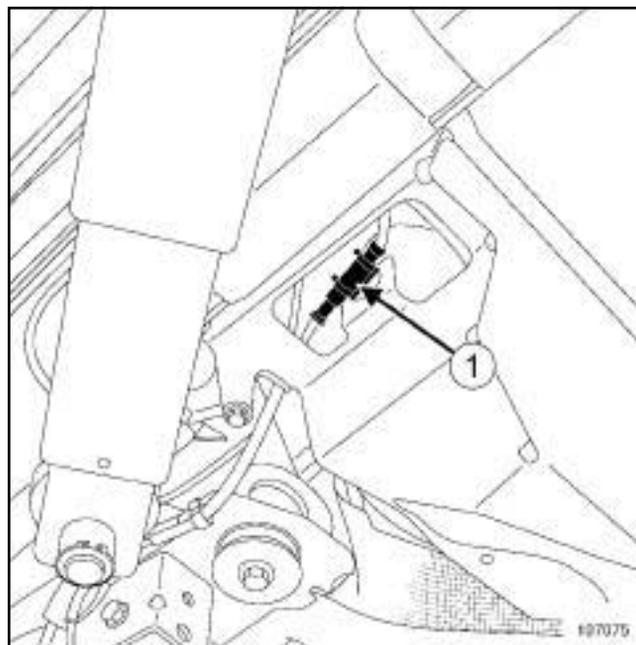
ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

В случае замены подрамника сначала снимите с автомобиля пружины, а затем подрамник.

ВНИМАНИЕ!

Отметьте положение деталей крепления промежуточной опоры карданного вала, чтобы установить их в прежнее положение при установке.

- Снимите карданный вал.



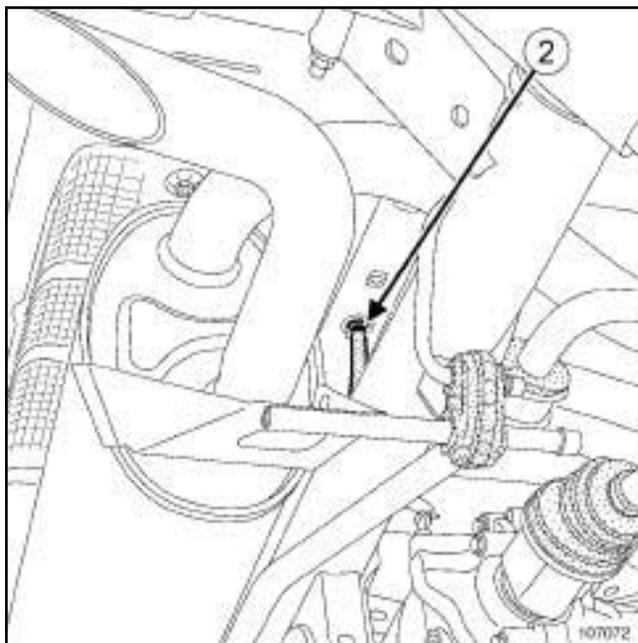
- Отсоедините промежуточные разъемы жгутов проводов датчиков скорости вращения колеса (1).
- Отсоедините тросы привода стояночного тормоза от скоб тормозов
- Снимите скобы (см. 33А, Задние несущие элементы, Скоба заднего тормозного механизма: Снятие и установка, с. 33А-2).
- Закрепите скобы на кузове.
- Снимите основной глушитель.

ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Задний мост в сборе: Снятие и установка

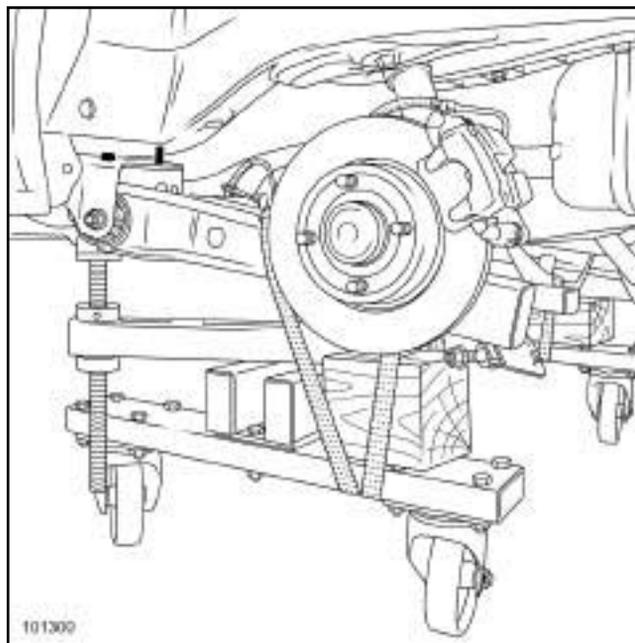
33А

ПОЛНОПРИВОДНЫЙ АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ



107072

- Отсоедините трубку сапуна от заднего моста (2) кузова.
- Установите приспособление (**Mot. 1390**) с приспособлением (**Tar. 1571**).
- Отверните четыре болта крепления подрамника.



101300

- Притяните подрамник ремнем к приспособлению.
- Снимите подрамник.

Примечание:

Для замены подрамника снимите с него все элементы.

УСТАНОВКА

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

Примечание:

Чтобы облегчить выравнивание подрамника относительно кузова, установите два передних болта.

ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Задний мост в сборе: Снятие и установка

33А

ПОЛНОПРИВОДНЫЙ АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

Затяните требуемым моментом:

- болт крепления карданного вала на заднем мосте (55 Нм),
- болт крепления кронштейна карданного вала (35 Нм),
- болт крепления направляющих пальцев тормозной скобы (см. 30А, Общие сведения, Гидропривод тормозов Момент затяжки, с. 30А-6),
- болт крепления подрамника (105 Нм),
- болты крепления (см. 30А, Общие сведения, Задняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-25) колес.

ВНИМАНИЕ!

- Нанесите на резьбу болтов крепления скоб тормозов состав **LOCTITE FRENBLOC**.
- Выполните проверку и регулировку обеих задних полуосей.

Болты крепления заднего подрамника подлежат обязательной замене.

ПОЛНОПРИВОДНЫЙ АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

Моменты затяжки 		
болт крепления стабилизатора	нижнего стойки	65 Нм
болт центральной опоры	крепления	32 Нм

СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.
- Снимите:
 - болт нижнего крепления стойки стабилизатора,
 - болты крепления кронштейнов штанги стабилизатора,
 - подшипники,
 - стабилизатор поперечной устойчивости.
- Проверьте состояние сайлент-блоков кронштейнов и при необходимости замените их.

УСТАНОВКА

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Затяните требуемым моментом:
 - болт нижнего крепления стойки стабилизатора (65 Нм),
 - болт крепления центральной опоры (32 Нм).

ВНИМАНИЕ!

- Сайлент-блоки кронштейнов штанги стабилизатора поперечной устойчивости устанавливаются без применения смазки.
- Прорезь данных сайлент-блоков должна быть обращена вниз.

ЗАДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Стабилизатор поперечной устойчивости задней подвески: Снятие и установка

33А

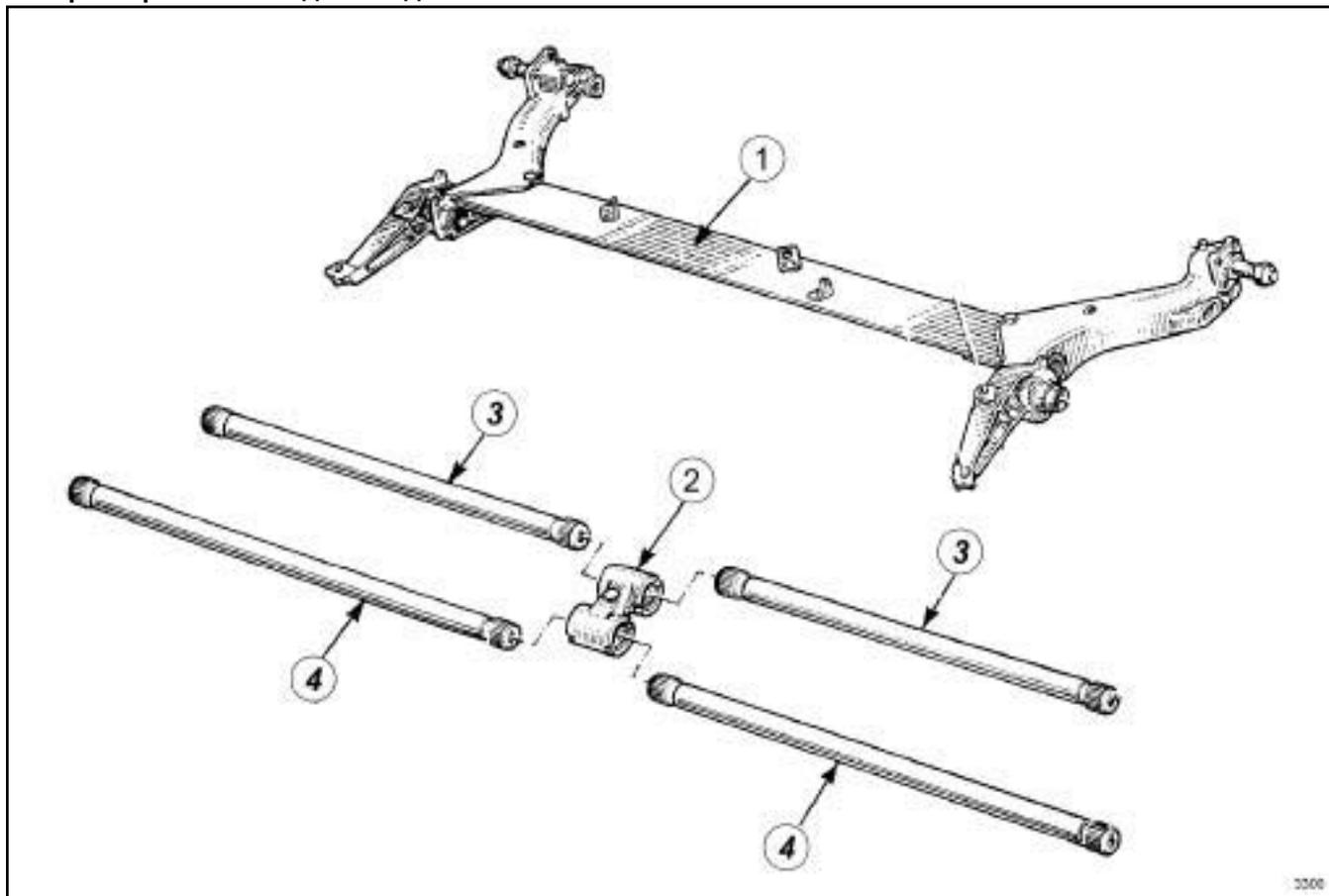
НОРМАЛЬНАЯ ДОРОГА или АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

Необходимые приспособления и
специнструмент

Emb. 880

Выколотка.

четырёхторсионная задняя подвеска



Задний мост состоит из:

- двух рычагов, соединенных « L-образной » поперечиной. Этот узел (1) неразборный. При любой деформации он подлежит замене в сборе.
- двух стабилизирующих торсионов (3) ,
- двух торсионов подвески (4) ,
- муфты (2) , являющейся соединительным элементом торсионов.

Узел крепится на кузове с помощью двух опор, установленных на сайлент-блоках

ВНИМАНИЕ!

Запрещается поднимать автомобиль, заводя домкрат под « L-образную » (1) поперечину.

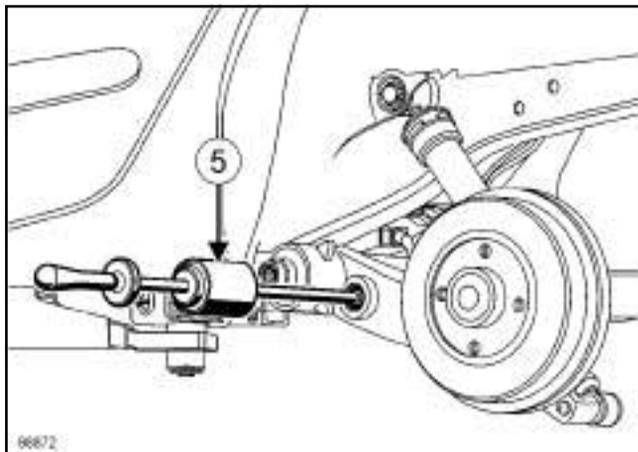
ЧЕТЫРЕХТОРСИОННАЯ ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА

I - ТОРСИОНЫ ПОДВЕСКИ

- Извлеките торсионы подвески из шлицов с помощью приспособления (Emb. 880) (см. главу 33А, Задние несущие элементы, Торсионы подвески).

НОРМАЛЬНАЯ ДОРОГА или АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

II - СТАБИЛИЗИРУЮЩИЕ ТОРСИОНЫ

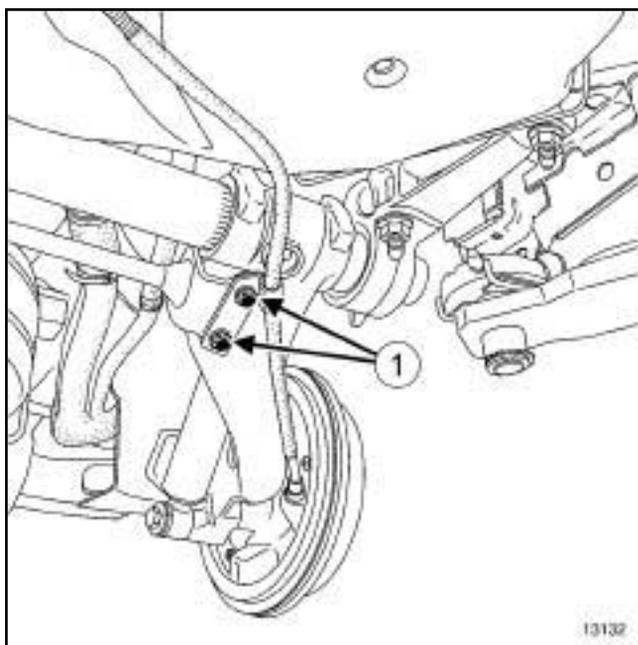


- ❑ Снимите стабилизирующие торсионы с помощью приспособления (Emb. 880) (5) .

ЧЕТЫРЕХТОРСИОННАЯ ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА

- ❑ Установка производится в порядке, обратном снятию.
- ❑ Выполните регулировку, методика которой приведены в главе 33А, Задние несущие элементы, Торсионы подвески.

ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА С ТРУБЧАТОЙ БАЛКОЙ



(1) Болт крепления

- ❑ Установите автомобиль на подъемник так, чтобы колеса не касались пола.
- ❑ Отверните болты (1) и снимите стопорные гайки.
- ❑ Снимите стабилизатор.

ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА С ТРУБЧАТОЙ БАЛКОЙ

- ❑ Установите с каждой стороны болты (1) со стопорными гайками.
- ❑ Затяните требуемым моментом болты крепления стабилизатора поперечной устойчивости (с м. 30А, Общие сведения, Задняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-25) .

Методика снятия и установки одинакова для всех колес.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

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

Примечание:

Эта метка необходима, для:

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

II - СНЯТИЕ

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

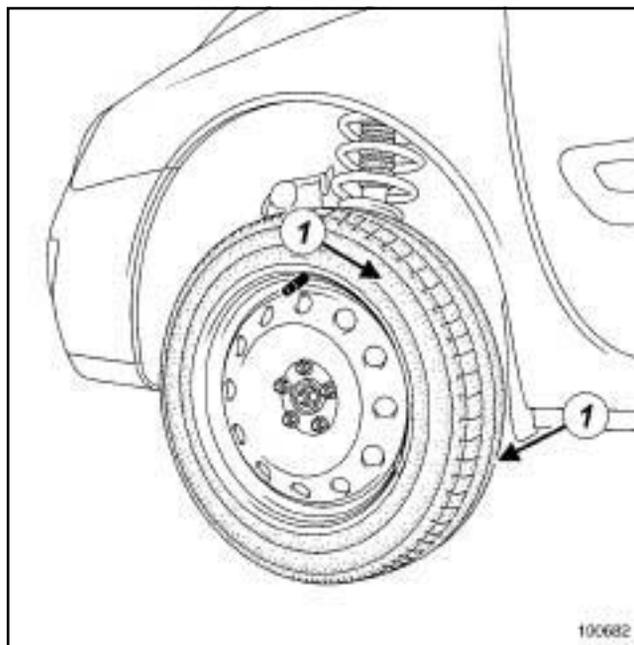
Примечание:

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

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

Если после отворачивания болтов колесо не снимается:

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

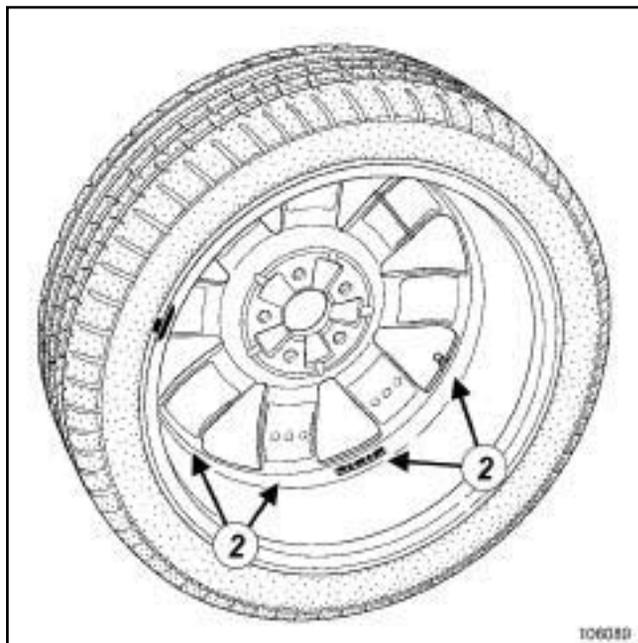


100682

100682

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

Если это не помогло:



106089

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

Примечание:

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

- ❑ Снимите:
 - колесные болты,
 - колесо.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- ❑ Очистите ступицу металлической щеткой.

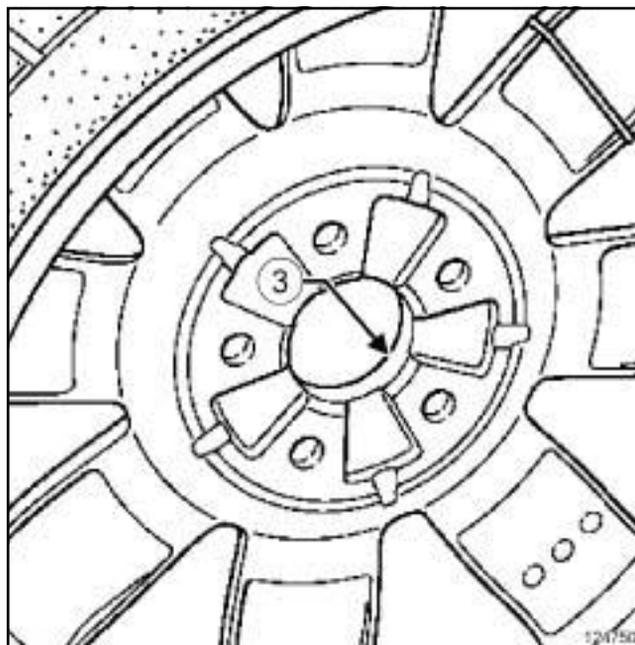
Примечание:

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

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

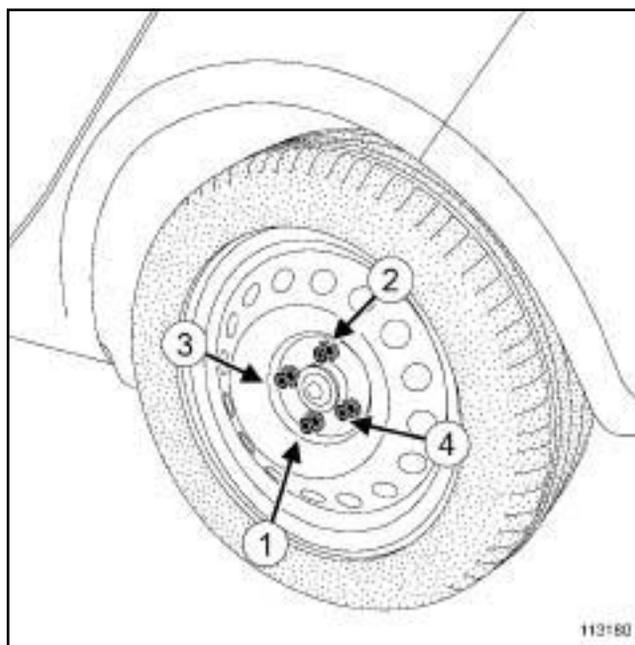
II - УСТАНОВКА

- ❑ Металлической щеткой очистите привалочные поверхности колеса и ступицы.



124750

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



113180

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

КОЛЕСА И ШИНЫ

Колесо: Снятие и установка

35A

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

Примечание:

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

- Затяните требуемым моментом в указанном порядке (см. **30A, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки, с. 30A-16**) колесные болты.
- Установите декоративную накладку.

I - ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ БАЛАНСИРОВКИ КОЛЕС

- Балансировка колес представляет собой измерительную операцию.

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

Установка балансировочного стенда должна производиться в соответствии с указаниями изготовителя.

Балансировочный стенд подлежит обязательной калибровке в сроки, предусмотренные изготовителем.

Не смазывайте резьбовую ось.

Проверьте состояние опорных, центрирующих и крепежных элементов.

Замените неисправные детали (см. указания изготовителя стенда).

Колесо и балансировочный стенд должны быть чистыми.

Ощущения водителя

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

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

II - ПОДГОТОВКА К БАЛАНСИРОВКЕ КОЛЕС

- Приведите в норму давление воздуха в шинах (см. **35А, Колеса и шины, Давление воздуха в шинах: Идентификация, с. 35А-14**).

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

- Действия, выполняемые сразу после пробной поездки:

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (с м. **Автомобиль Буксировка и подъем**),

- поднимите автомобиль.

- вывесьте все четыре колеса,

- выключите стояночный тормоз.



105870
105870

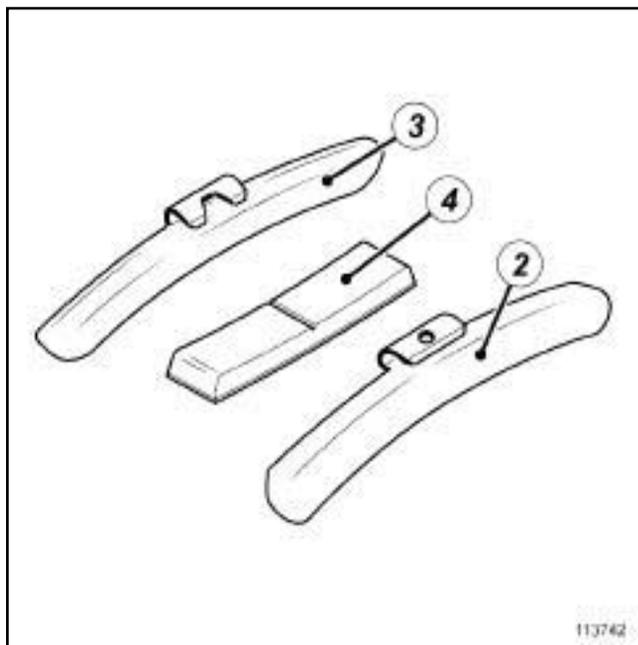
-

Примечание:

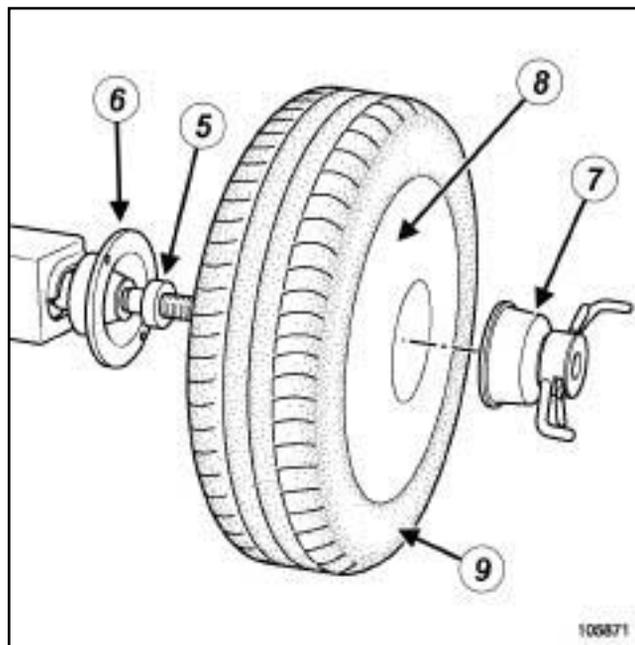
Втулка предоставляется поставщиком используемого оборудования.

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

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



113742



105871

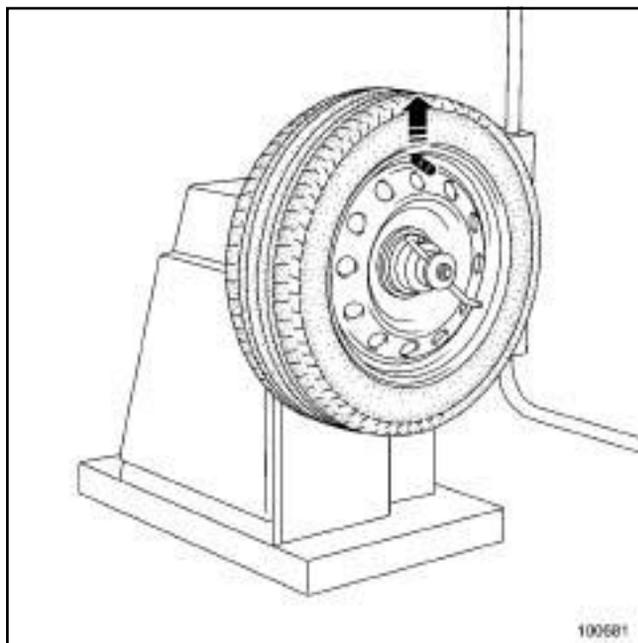
- (2) Для стального колесного диска с закраиной
 - (3) Для легкосплавного колесного диска с закраиной
 - (4) Для легкосплавного колесного диска без закраины
- В некоторых странах использование свинцовых грузиков запрещено и предписывается их замена на грузики из сплава **ZAMAK**.
- Используйте только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

III - БАЛАНСИРОВКА КОЛЕСА

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

- Установка колеса на стенд производится в следующем порядке:

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



100681

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

ВНИМАНИЕ!

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

IV - ЗАВЕРШЕНИЕ

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

Шина: Меры предосторожности при ремонте

I - УКАЗАНИЯ ПО СОБЛЮДЕНИЮ ЧИСТОТЫ

Очистите:

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

Удалите мелкие камни из рисунка протектора шины.

Очистите опорные поверхности:

- колес,
- колесных дисков,
- ступиц.

II - УКАЗАНИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОПЕРАЦИЙ

ВНИМАНИЕ!

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

ВНИМАНИЕ!

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

ВНИМАНИЕ!

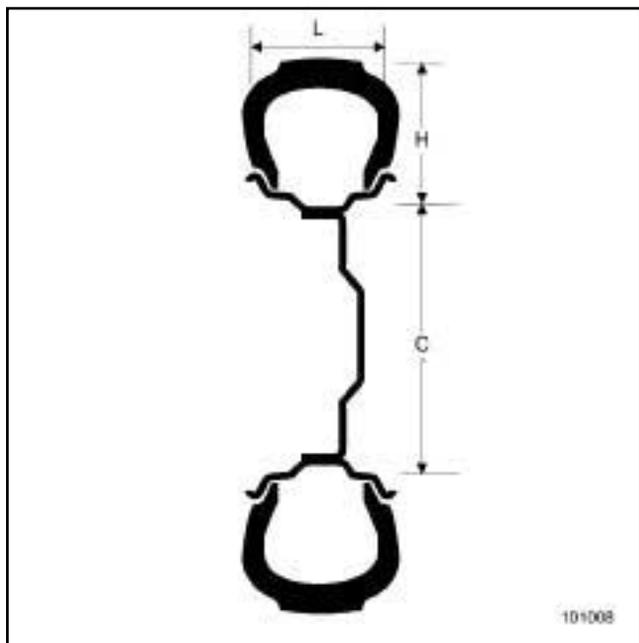
Для предотвращения отрыва балансировочных грузиков используйте только грузики, соответствующие типу колесного диска.

КОЛЕСА И ШИНЫ

Шины: Идентификационные данные

35A

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



101008



123448

Индексы скорости:

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

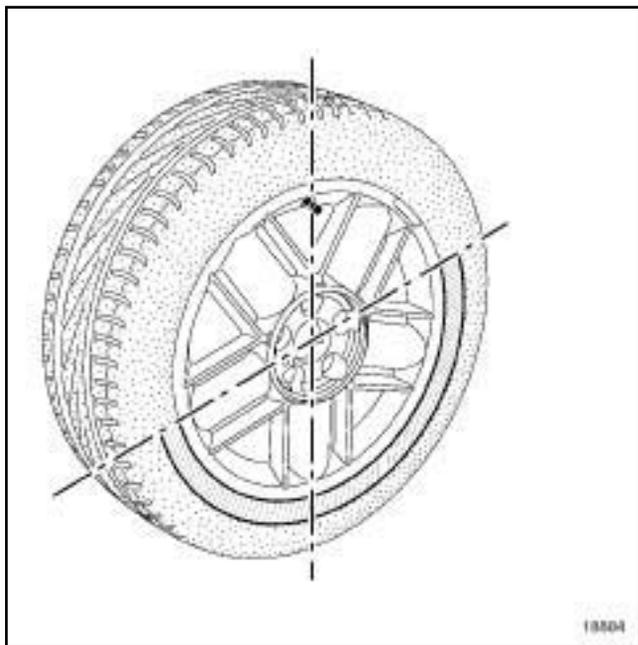
205	Ширина шины, мм (L)
65	Отношение высоты профиля к ширине профиля
R	Радиальная конструкция шины
15	Внутренний диаметр (C), дюйм
91	Индекс нагрузки
V	Индекс скорости

СНЯТИЕ

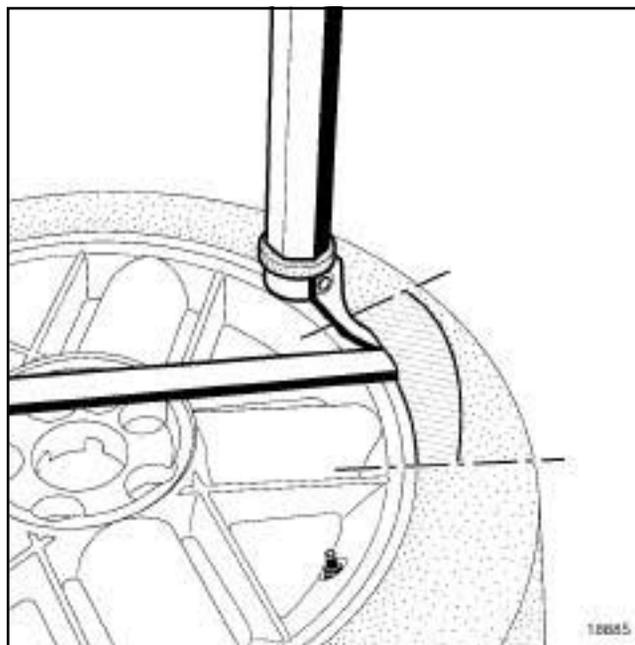
I - СНЯТИЕ

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

II - СНЯТИЕ



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



18885

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

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

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

II - УСТАНОВКА

- ❑ Вставьте внутренний борт шины примерно в **15 см** от вентиля.
- ❑ Закончите перекидывание борта в зоне вентиля.

- Наденьте наружный борт с помощи съемника шин, установленного примерно в 15 см от вентилля.
- Накачайте шину до давления 3,5 бар для прижатия бортов шины к диску.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

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

Примечание:

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

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

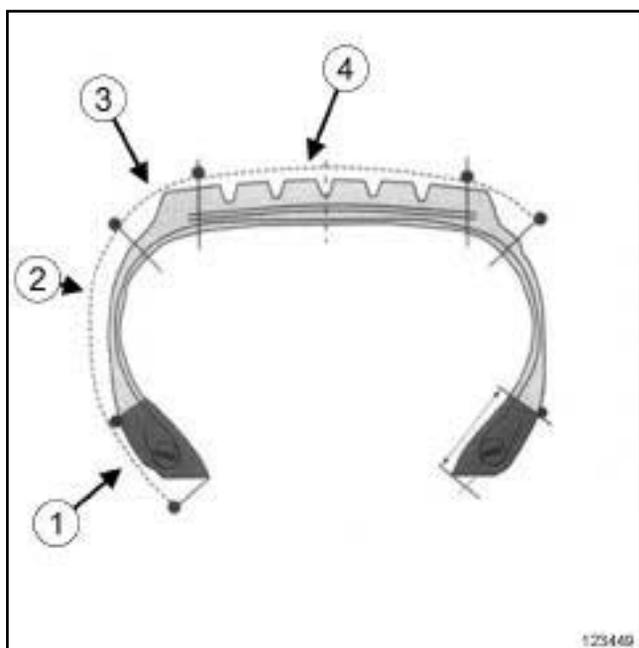
Проколы

Различают два вида проколов:

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

Данная методика ремонта относится только к простому проколу шины.

Зоны шины



Неремонтируемые зоны:

- борт (1) ,
- плечевая зона (3) .

Ремонтируемые зоны:

- боковина (2) ,
- протектор (4) .

Проколы *

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

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

ЛА: Легковой автомобиль

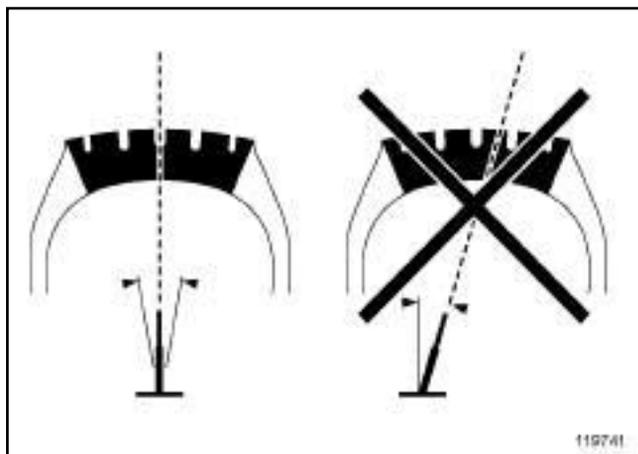
ЛКА: Легкий коммерческий автомобиль

ГА: Грузовой автомобиль

* Если диаметр прокола превышает указанные значения, замените шину.

Ремонт шины невозможен, если:

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



119741

Комплект для накачки шин

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

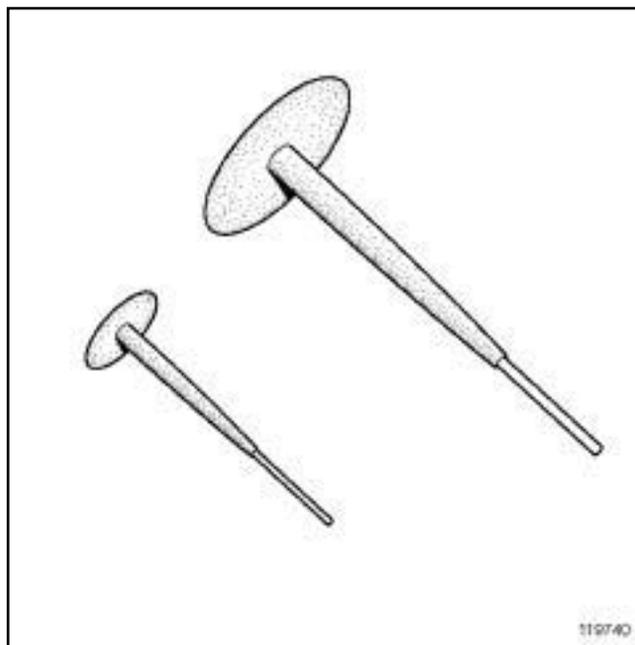
Прежде чем приступить к ремонту, отмойте водой внутреннюю поверхность шины и вентиль шины.

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

РЕМОНТ

I - ПОДГОТОВКА К РЕМОНТУ

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



119740

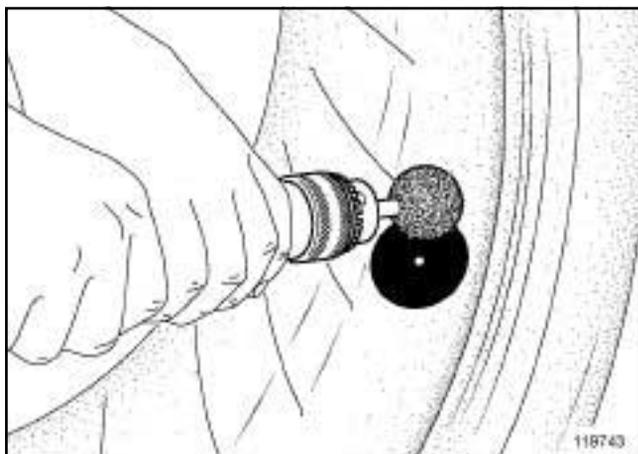
- Выберите размер вставки (грибкового типа) в соответствии с размером отверстия.

II - РЕМОНТ



119742

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



118743

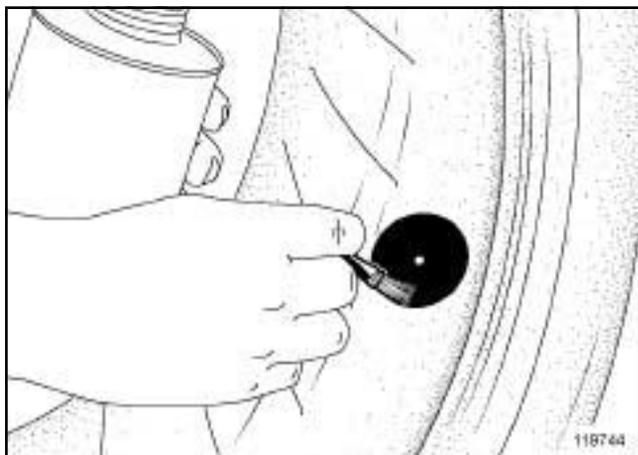
119743

- ❑ 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.



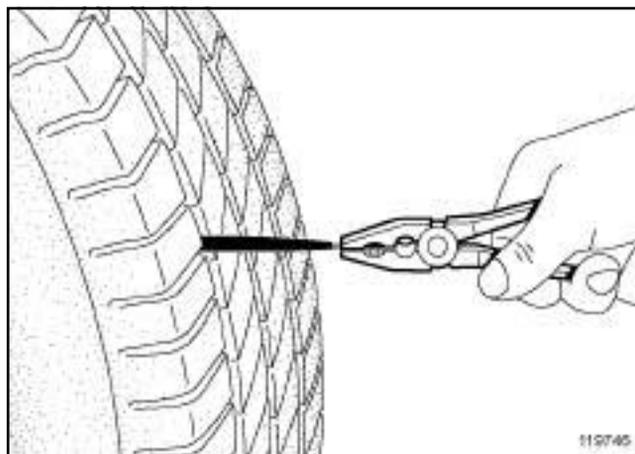
118744

119744

- ❑ Нанесите растворитель на зачищенную поверхность.

Примечание:

Соблюдайте время сушки растворителя.



119745

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



119747

119747

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

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

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

Давление воздуха в шинах: Идентификация

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.

Модель двигателя	Колесный диск	Размер шин	Давление воздуха в холодных шинах, бар (1)	
			Допуск ± 0,05	
			Передние колеса	Задние колеса
Все типы	5,5 J 14	165 / 70 R14 (2)	2,4	3,0
	5,5 J 14	165 / 70 R14 C	2,6	3,4
	5,5 J 14	175 / 70 R14 (2)	2,5	3,2
	5,5 J 14	175 / 65 R14 82T	2,4	2,6
	5,5 J 14	175 / 65 R14 86T (2)	2,4	2,6

Приведенные значения давления даны для холодных шин.

(1): При полной нагрузке и/или при движении.

(2): Усиленные шины.

II - ПРОВЕРКА И ПРИВЕДЕНИЕ В СООТВЕТСТВИЕ

Вылет колеса:

- стальной колесный диск: **45 мм**

Установка цепи противоскольжения см.

« Руководство по эксплуатации автомобиля » .

Колесный диск: Идентификационные данные

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ:

1 - Метка

Идентификационная маркировка колесных дисков выполняется двумя способами:

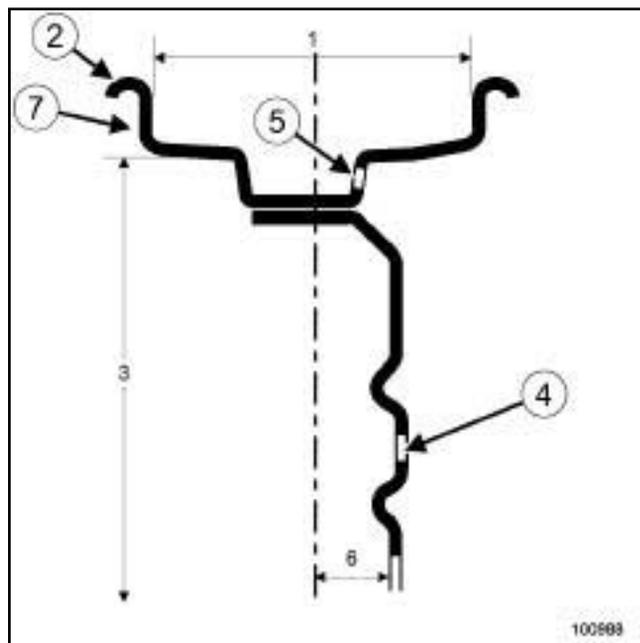
- гравировкой на стальных штампованных колесных дисках,
- литая маркировка на легкосплавных колесных дисках.

По маркировке можно определить основные размеры колеса.

Данная маркировка может быть:

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

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



100988

Закраины диска могут быть трех типов (2) :

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

2 - Установочный диаметр для колесных болтов

Колесные болты располагаются по окружности диаметром:

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

3 - Осевое биение диска

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

Стальной колесный диск: **0,8 мм**

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

4 - Отклонение от формы окружности

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

0,7 мм

Необходимые приспособления и специнструмент	
Ms. 583	Клещи для трубопроводов.
Tav. 476	Съемник для выпрессовки пальцев шаровых шарниров.
Tav. 1233-01	Специнструмент и приспособления для работ на подрамнике.

Необходимое оборудование
Приспособление для блокировки рулевого колеса

Моменты затяжки		
болт крепления реактивной тяги		110 Нм
болт (болты) крепления реактивной тяги		62 Нм

СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Подъемник с подхватом под кузов**).
- Установите **Приспособление для блокировки рулевого колеса**.
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - передние колеса (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**),
 - боковые грязезащитные щитки.

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ С УСИЛИТЕЛЕМ

- Установите приспособление (**Ms. 583**) на трубопровод низкого давления в зоне насоса.
- Установите приспособление (**Ms. 583**) на трубопровод низкого давления между бачком насоса гидроусилителя рулевого управления и рулевым механизмом.

Примечание:

Ни в коем случае не пережимайте трубопроводы высокого давления.

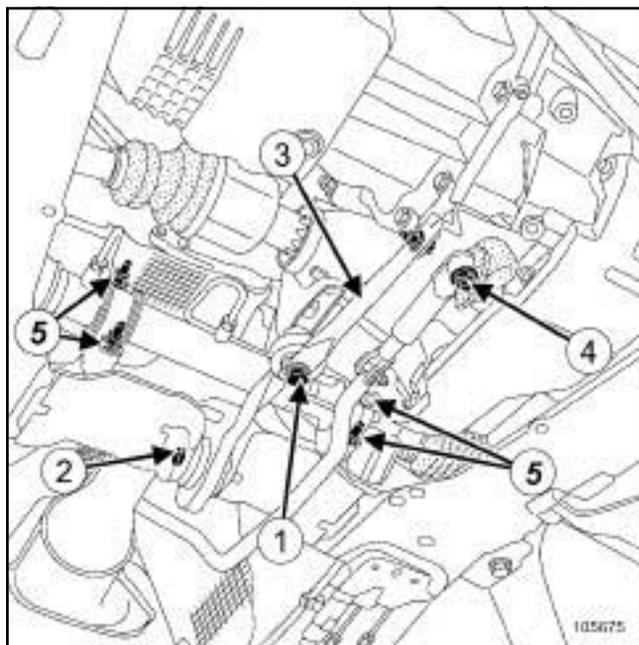
В случае замены рулевого механизма отверните контргайку регулировки схождения.

Отвинтите наконечник рулевой тяги, удерживая внутренний шаровой шарнир плоским гаечным ключом.

- Сосчитайте число витков резьбы, находящихся в зацеплении, чтобы предварительно отрегулировать схождение колес при установке.
- Извлеките шаровые шарниры наконечников рулевых тяг с помощью приспособления (**Tav. 476**).
- Отогните резиновый защитный чехол рулевого механизма.
- Отверните болт карданного шарнира.

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ С УСИЛИТЕЛЕМ

- Отверните гайку крепления держателя трубопроводов высокого и низкого давления в зоне распределителя.



105675

- Отверните болт крепления реактивной тяги (1) .
- Ослабьте болт (2) крепления реактивной тяги.
- Снимите:
 - соединительную тягу (3) ,
 - гайку крепления (4) рычага переключения передач.
- Наклоните силовой агрегат вперед и зафиксируйте в этом положении подкладкой.
- Снимите:
 - болты крепления боковых тяг,
 - правый задний болт крепления подрамника.
- Установите приспособление (Тав. 1233-01).
- Повторите эти операции для всех болтов крепления подрамника.
- Снимите детали крепления воздухоотражателя под поперечиной радиатора.
- Опустите подрамник на **10 см**.

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ С УСИЛИТЕЛЕМ

ВНИМАНИЕ!

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

- Отсоедините трубопроводы низкого давления (плоским ключом на **17 мм**) трубопроводы высокого давления (плоским ключом на **19 мм**) на рулевом механизме.

- Снимите:

- болты крепления (5) опор рулевого механизма к подрамнику (нижний болт доступен через заднюю часть подрамника),
- рулевой механизм через правую переднюю колесную арку.

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ С УСИЛИТЕЛЕМ

- Установите заглушки в резьбовые отверстия рулевого механизма для предупреждения попадания грязи.

Примечание:

Не снимайте т р у б о п р о в о д ы м е ж д у распределителем и силовым цилиндром;

УСТАНОВКА

- Нанесите **КОНТРОВОЧНЫЙ СОСТАВ ВЫСОКОЙ ПРОЧНОСТИ** (см. Автомобиль Детали и материалы для ремонта) (Глава 04В,

Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) на болты крепления подшипников рулевого механизма.

Установка производится в порядке, обратном снятию.

Затяните требуемым моментом:

- гайку крепления (см. **30А, Общие сведения, Рулевое управление: Момент затяжки, с. 30А-11**) пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги,

- болты (с м. **30А, Общие сведения, Рулевое управление: Момент затяжки, с. 30А-11**) крепления рулевого механизма.

- болт крепления реактивной тяги (110 Нм),

- болт клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала (см. **30А, Общие сведения, Рулевое управление: Момент затяжки, с. 30А-11**),

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

- болт (болты) крепления реактивной тяги (62 Нм).

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

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ С УСИЛИТЕЛЕМ

При работающем двигателе заправьте маслом и удалите воздух из системы рулевого управления, поворачивая рулевое колесо из одного крайнего положения в другое.

При замене рулевого механизма шаровые шарниры наконечника в рулевых тягах устанавливаются в положение, отмеченное при снятии.

Отверните болт муфты регулировки схождения колес и выверните наконечник рулевой тяги, удерживая внутренний шаровой шарнир плоским гаечным ключом.

Проверьте углы установки колес (см. **30А, Общие сведения, Ходовая часть: Проверка, с. 30А-12**).

Примечание:

При установке следите за правильностью установки шаровых шарниров на конечники рулевых тяг (одна метка на правом шарнире и две метки на левом шаровом шарнире).

При необходимости отрегулируйте углы установки колес (см. **30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Регулировка, с. 30А-24**).

Необходимые приспособления и специнструмент	
Тав. 476	Съемник для выпрессовки пальцев шаровых шарниров.

Процедура, применяемая для механического рулевого управления.

СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**).
- Отогните резиновый защитный чехол рулевого механизма и сдвиньте его к щитку передка.
- Отсоедините шаровые шарниры наконечников рулевых тяг с помощью приспособления (**Тав. 476**).
- Снимите:
 - болт клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала,
 - болты крепления рулевого механизма на подрамнике.
- Снимите рулевой механизм.

УСТАНОВКА

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Затяните требуемым моментом:
 - болт (см. **30A, Общие сведения, Рулевое управление: Момент затяжки, с. 30A-11**) клеммного соединения вилки карданного шарнира,
 - болты (см. **30A, Общие сведения, Рулевое управление: Момент затяжки, с. 30A-11**) крепления рулевого механизма,
 - гайку крепления (см. **30A, Общие сведения, Рулевое управление: Момент затяжки, с. 30A-11**) пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги,
 - колесные болты (см. **30A, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки, с. 30A-16**).
- Нанесите состав **FRENBLOC** на подшипники рулевого механизма.

Примечание:

В случае установки нового рулевого механизма:

- Установите шаровые шарниры наконечников рулевых тяг в положение, отмеченное при снятии.
- Отверните болт регулировочной муфты схождения колес.
- Отвинтите наконечник рулевой тяги, удерживая внутренний шаровой шарнир плоским гаечным ключом.
- Сделайте отметки или сосчитайте число витков резьбы, находящихся в зацеплении, чтобы не нарушить регулировку схождения колес при установке.

- Проверьте углы установки колес (см. **30A, Общие сведения, Ходовая часть: Проверка, с. 30A-12**).
- При необходимости отрегулируйте углы установки колес (см. **30A, Общие сведения, Передняя подвеска: Регулировка, с. 30A-24**).

Примечание:

При установке следите за правильностью установки шаровых шарниров наконечников рулевых тяг (одна метка на правом шарнире и две метки на левом шаровом шарнире).

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

Необходимые приспособления и специнструмент

Тав. 476	Съемник для выпрессовки пальцев шаровых шарниров.
-----------------	---

Моменты затяжки

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

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

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

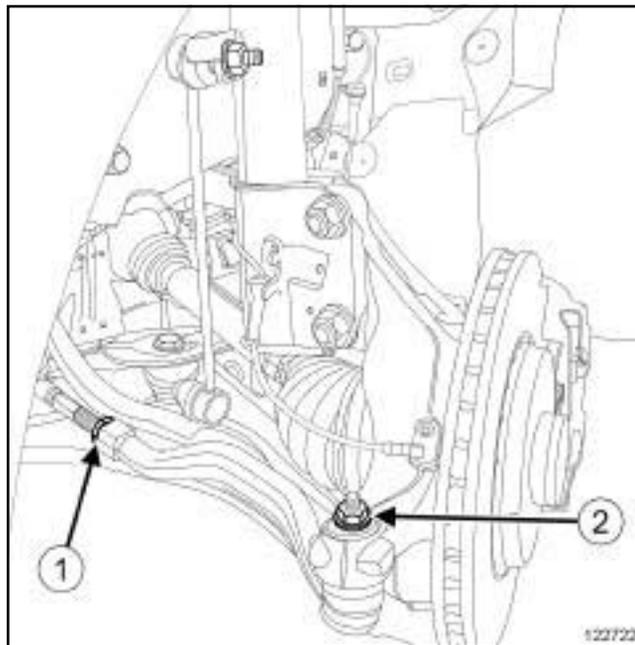
Перед любыми работами и изучите правила техники безопасности, указания по соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **Рулевое управление: Меры предосторожности при ремонте**).

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

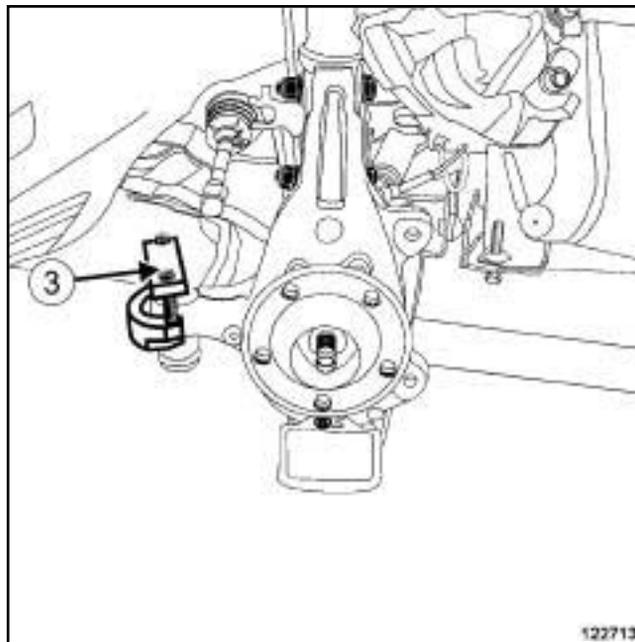
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите переднее колесо (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).

II - СНЯТИЕ



122722
122722

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



122713
122713

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

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

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

II - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите колесо (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**).
- Проверьте углы установки колес (см. **30А, Общие сведения, Ходовая часть: Проверка, с. 30А-12**).
- При необходимости отрегулируйте углы установки колес (см. **30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Регулировка, с. 30А-24**).

Необходимые приспособления и специнструмент

Dir. 1306-01	Фиксатор рейки рулевого механизма (TRW).
Dir. 1305-01	Приспособление для снятия и установки осевого шарнира диаметром 35 мм - 41 мм.

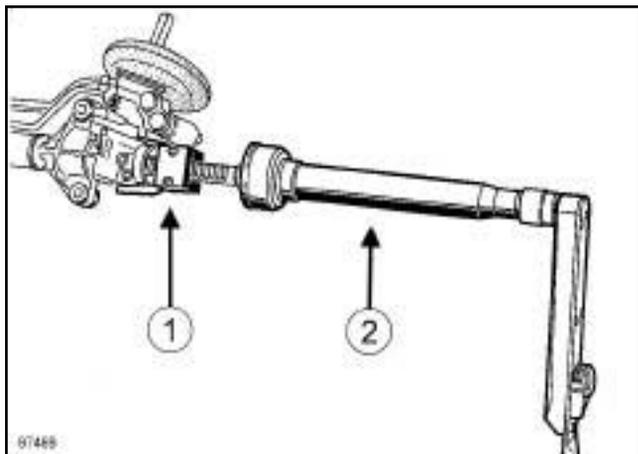
СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.
- Снимите передние колеса (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-6**).
- Снимите защитный чехол рейки (см. **36A, Рулевое управление в сборе, Защитный чехол рулевого механизма: Снятие и установка, с. 36A-15**).

ВНИМАНИЕ!

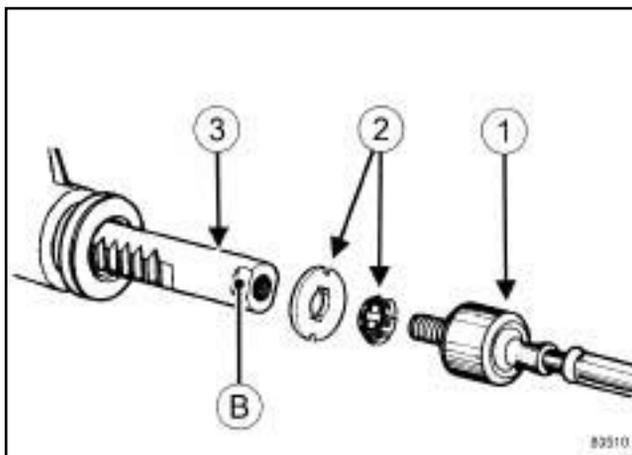
Следите за тем, чтобы не повредить защитные чехлы: опасность необратимого износа.

- Поверните колеса таким образом, чтобы освободить зуб рейки со стороны распределителя.



- Установите приспособление (**Dir. 1306-01**) (1).
- В этом положении выверните внутренний шаровой шарнир при помощи приспособления (**Dir. 1305-01**) (2).

УСТАНОВКА



- Обязательно заменяйте узел (2) в сборе.
- Установите на зубчатую рейку (3)
 - упорную шайбу в сборе со стопорной шайбой (2),
 - новый внутренний шаровой шарнир рулевой тяги (1), с резьбой покрытой составом **LOCTITE FRENBLOC**, но не слишком обильно, во избежание закупоривания отверстия воздуха.
- Окончательно затяните шаровой шарнир с помощью приспособления (**Dir. 1305-01**).
- Проверьте, что лапки стопорной шайбы(2) совпадают с лысками (B) зубчатой рейки.
- Затяните требуемым моментом внутренний шаровой шарнир рулевой тяги (см. **30A, Общие сведения, Рулевое управление: Момент затяжки, с. 30A-11**).
- Установите рулевую тягу (см. **36A, Рулевое управление в сборе, Рулевая тяга: Снятие и установка, с. 36A-6**).
- Снимите защитный чехол рейки (см. **36A, Рулевое управление в сборе, Защитный чехол рулевого механизма: Снятие и установка, с. 36A-15**).
- Установите передние колеса (см. **35A, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35A-1**).

ПРОВЕРКА

- Чтобы проверить циркуляцию воздуха в системе, нажмите слегка на один защитный чехол и убедитесь в том, что другой чехол при этом надувается.
- Проверьте углы установки колес (см. **30A, Общие сведения, Ходовая часть: Проверка, с. 30A-12**).

- При необходимости отрегулируйте углы установки колес (см. **30A, Общие сведения, Передняя подвеска: Регулировка, с. 30A-24**).

СНЯТИЕ



ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед выполнением работ с элементами системы пассивной безопасности необходимо заблокировать ЭБУ подушек безопасности с помощью диагностического прибора (см. Глава 8С, ЭБУ, Методика блокировки ЭБУ подушки безопасности).

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

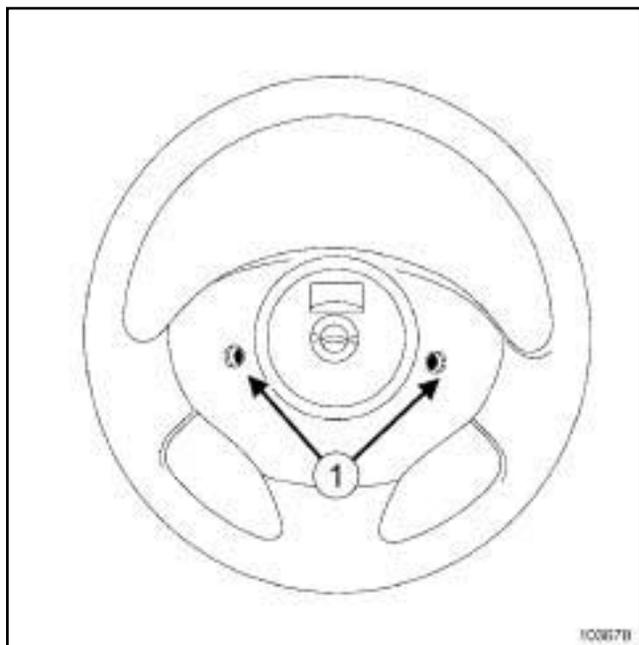
ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Запрещается производить какие-либо работы с пиротехническими системами (подушками безопасности и преднатяжителями ремней безопасности) вблизи источника тепла или открытого пламени, так как существует опасность их срабатывания.

Примечание:

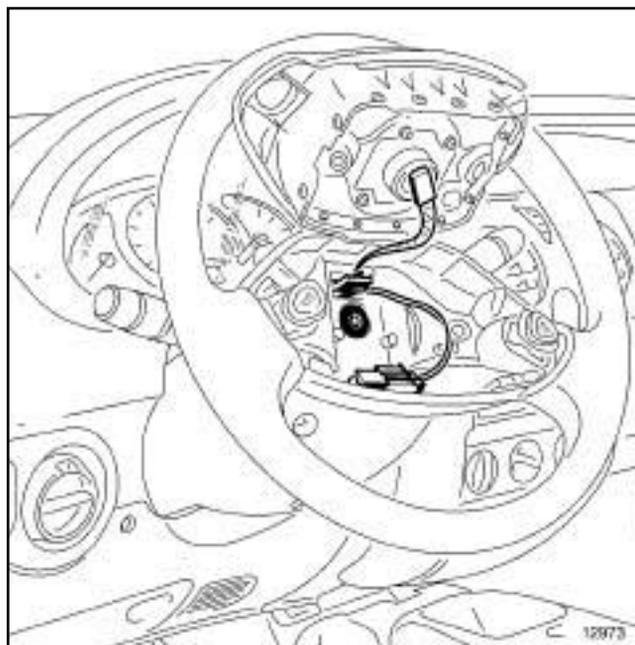
При снятии приборной панели обязательно отметьте положение жгутов проводов.

- ❑ Отсоедините аккумуляторную батарею, начиная с минусовой клеммы.



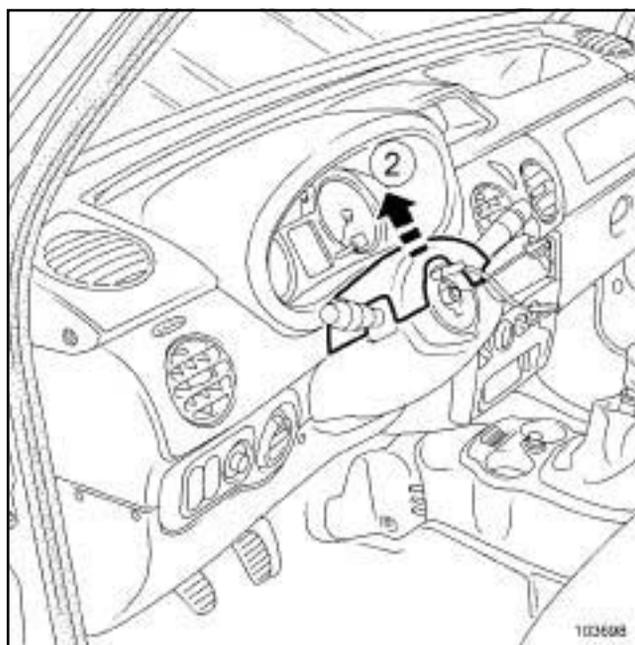
103678

- ❑ Выверните два болта крепления (1), расположенные за рулевым колесом.



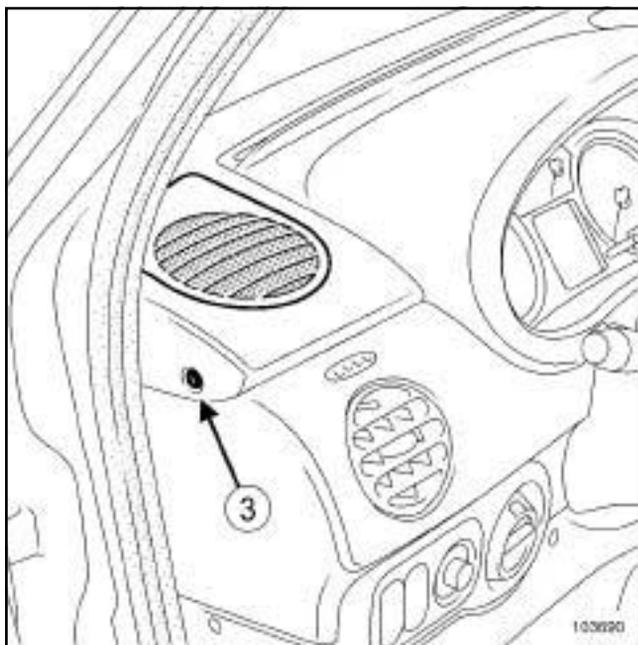
12973

- ❑ Частично отодвиньте фронтальную подушку безопасности водителя.
- ❑ Разъедините разъемы.
- ❑ Установите колеса в положение для движения по прямой.
- ❑ Снимите:
 - болт крепления рулевого колеса,
 - рулевое колесо.



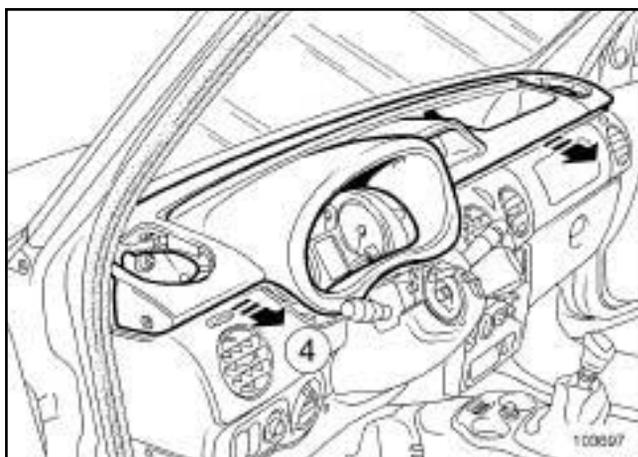
103698

- ❑ Отсоедините верхний облицовочный кожух (2).



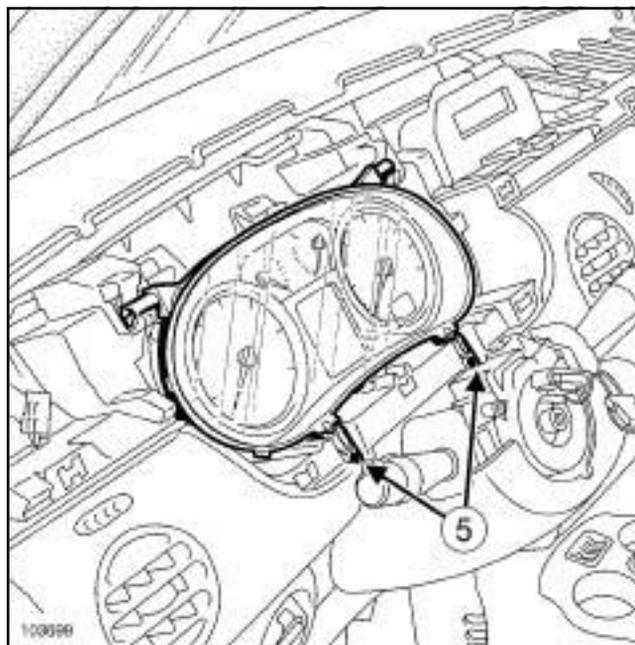
103690

- Отсоедините крышку громкоговорителя.
- Снимите и отсоедините от громкоговорителя провода.
- Отверните винт (3) .
- Повторите эти операции с правой стороны приборной панели.



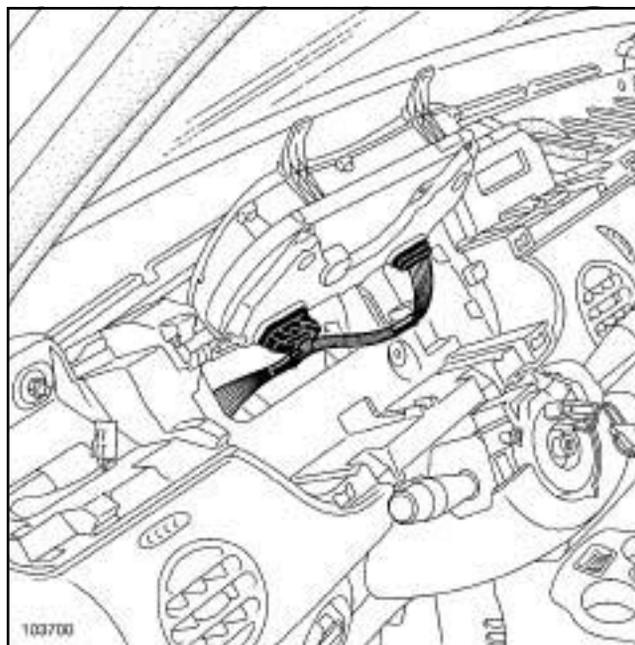
103697

- Снимите верхнюю часть приборной панели. (4)



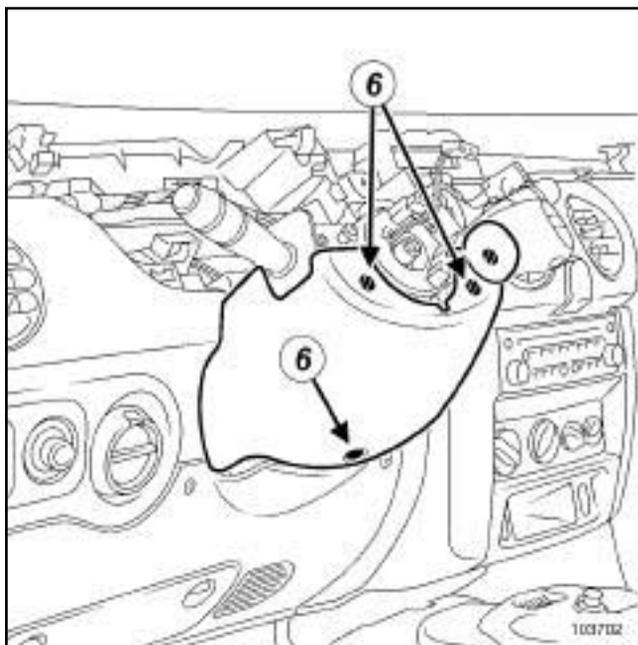
103699

- Отверните болты (5) .
- Поверните щиток приборов вверх.



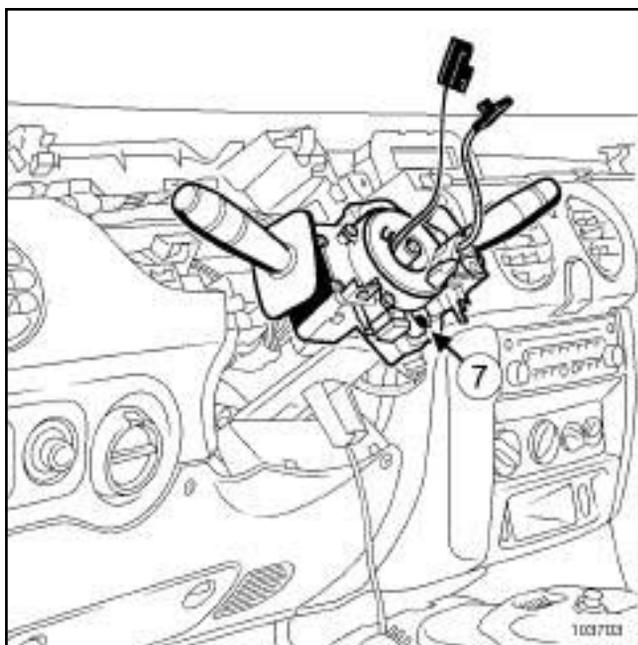
103700

- Разъедините разъемы.
- Снимите щиток приборов.



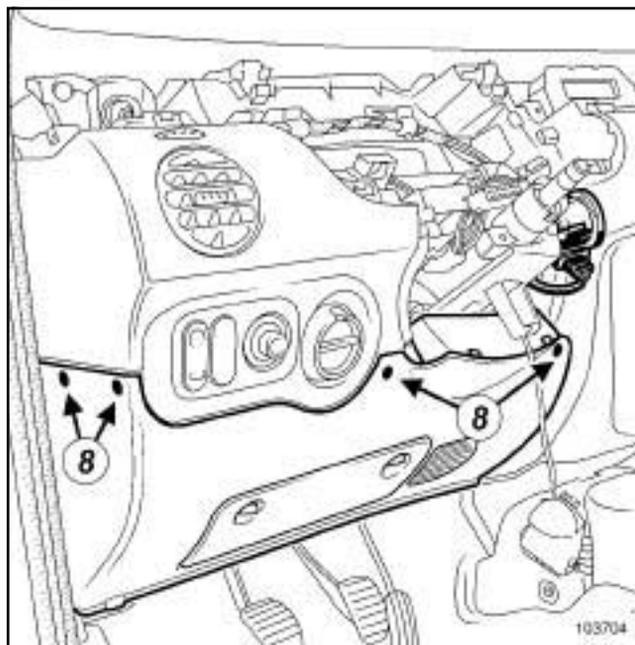
103702

- ❑ Снимите:
 - крышку и винт крепления ПДУ,
 - три винта крепления (6) корпуса стартера.



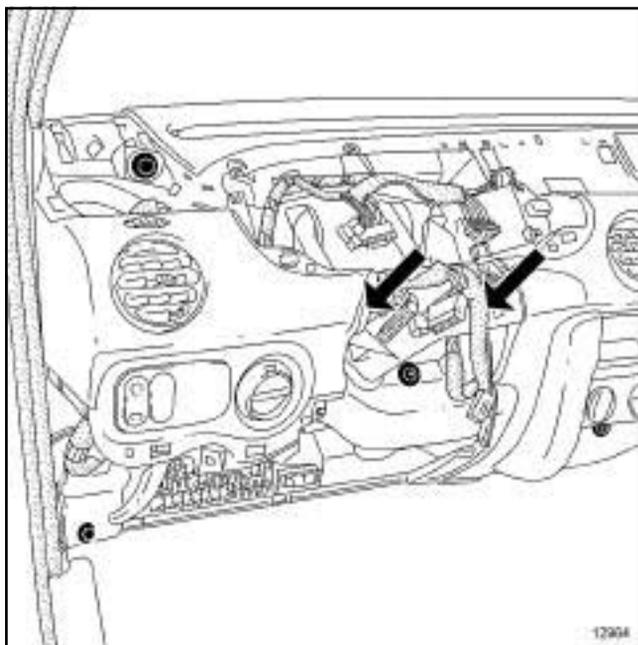
103703

- ❑ Отверните винт (7) .
- ❑ Разъедините разъемы контактного диска.
- ❑ Отсоедините контактный диск от рулевой колонки.



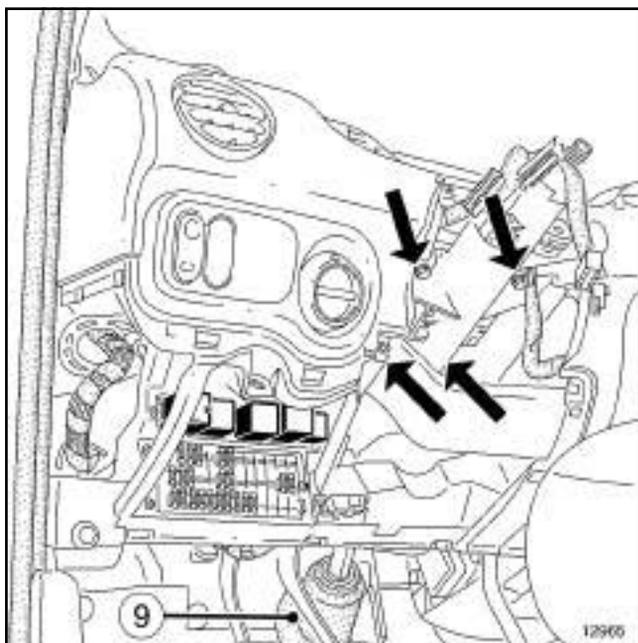
103704

- ❑ Отверните болты (8) .
- ❑ Отсоедините:
 - поддон картера двигателя,
 - блок декодера и разъедините разъем.
- ❑ Отверните винты крепления приборной панели на колонке.



12964

- Разрежьте хомут крепления резинового чехла и сдвиньте чехол к щитку передка.
- Снимите болт клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала.
- Отверните два болта и две гайки крепления рулевой колонки.

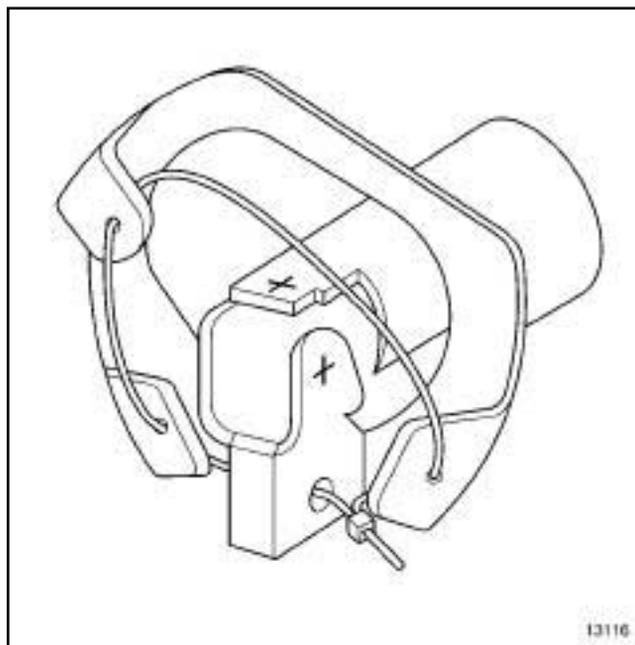


12965

- Снимите:
 - колонку, предварительно отсоединив колодку проводов от замка зажигания,
 - чехол со стороны щитка передка (9) и снимите его вместе с рулевой колонкой.

УСТАНОВКА

- Установите рулевую колонку.
- Переместите чехол к щитку передка, предварительно закрепив шнуром лапки и вилку карданного шарнира.



13116

- Болт крепления вилки карданного шарнира рулевого вала подлежит обязательной замене.
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Убедитесь, что разъемы щитка приборов соединены.

ОСОБЕННОСТИ АВТОМОБИЛЕЙ С ПОДУШКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ

- Убедитесь, что колеса установлены в положение для движения по прямой.
- Проследите за тем, чтобы контактный диск перед установкой был зафиксирован.
- В противном случае примените процедуру центровки, приведенную в разделе (см. Глава 88С, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности).
- После каждого снятия заменяйте болт крепления рулевого колеса на новый (болт предварительно смазанный клеем).

- Затяните требуемым моментом болт крепления рулевого колеса (см. **30А, Общие сведения, Рулевое управление: Момент затяжки**, с. **30А-11**).

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед подсоединением подушки безопасности водителя необходимо выполнить процедуру проверки работы системы:

- проверьте, загорается ли сигнальная лампа подушек безопасности на щитке приборов при включении зажигания,
- подсоедините имитатор воспламенителя к разъему подушки безопасности водителя и проверьте, гаснет ли при этом сигнальная лампа,
- выключите зажигание, подсоедините подушку безопасности в место имитатора воспламенителя и закрепите подушку на рулевом колесе,
- включите зажигание и проверьте, загорается ли сигнальная лампа на три секунды при включении зажигания. Затем она должна погаснуть и больше не загораться.

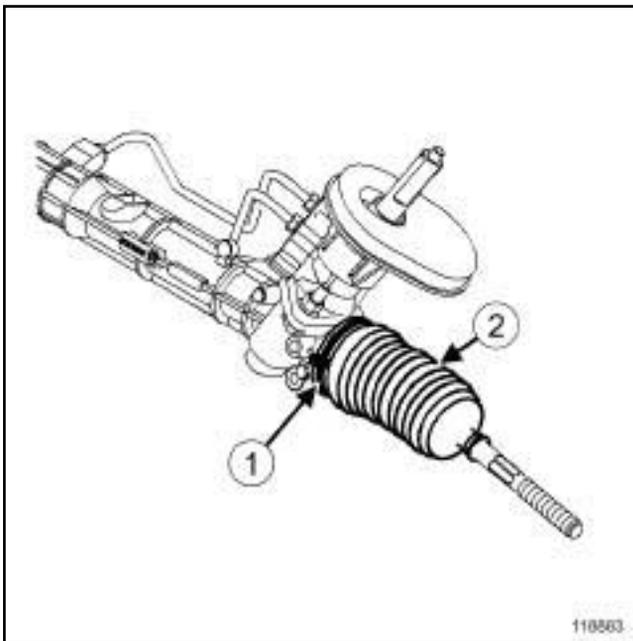
Если сигнальная лампа функционирует не так, как указано выше, (см. **Глава 88С, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности**).

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
 - переднее колесо (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**),
 - рулевую тягу (см. **36А, Рулевое управление в сборе, Рулевая тяга: Снятие и установка, с. 36А-6**),
 - контргайку регулировки схождения колес.

II - СНЯТИЕ



- Примечание:

При снятии защитного чехла продуйте поверхности чехла сжатым воздухом, чтобы удалить все загрязнения, которые могут попасть в рулевой механизм.
- Разрежьте хомут (1) крепления защитного чехла.
- Снимите защитный чехол (2).

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Обязательно замените:
 - защитный чехол рулевого механизма,
 - защелку крепления.
- Очистите привалочные поверхности между рулевым механизмом и защитным чехлом с помощью **ОЧИСТИТЕЛЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).
- Нанесите **СИЛИКОНОСОДЕРЖАЩУЮ СМАЗКУ** (см. **Автомобиль Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) на привалочные поверхности защитного чехла внутреннего шарового шарнира, чтобы предотвратить скручивание 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,
 - новый хомут.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
 - контргайку регулировки схождения колес,
 - рулевую тягу (см. **36А, Рулевое управление в сборе, Рулевая тяга: Снятие и установка, с. 36А-6**),
 - (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**) колесо.

- Проверьте углы установки колес (см. **30A, Общие сведения, Ходовая часть: Проверка, с. 30A-12**).
- При необходимости отрегулируйте углы установки колес (см. **30A, Общие сведения, Передняя подвеска: Регулировка, с. 30A-24**).

D4F или D7F, и СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

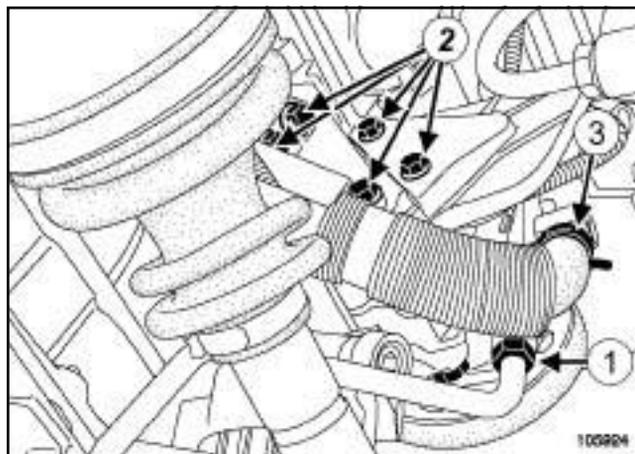
Необходимые приспособления и специнструмент	
Rou. 604-01	Фиксатор ступиц.
Tav. 476	Съемник для выпрессовки пальцев шаровых шарниров.
Ms. 583	Клещи для трубопроводов.

Моменты затяжки 	
болт крепления чехла на коробке передач	2,5 даНм
болты крепления насоса гидроусилителя рулевого управления	2,2 даНм
болты крепления шкива на ступице насоса	0,9 даНм

СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**).
- Снимите:
 - левое переднее колесо, (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**)
 - скобу тормозного механизма в сборе с направляющей колодок (подвесьте ее к шасси),
 - гайку ступицы колеса с помощью приспособления (**Rou. 604-01**),
 - гайку крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги,
 - верхний болт крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку.

- Выпрессуйте шаровой шарнир с помощью приспособления (**Tav. 476**).
- Отверните нижний болт крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку.
- Извлеките приводной вал.
- Снимите ремень привода вспомогательного оборудования (с м. главу **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования**),



105924

- Установите (**Ms. 583**) на трубопровод низкого давления на насосе.
- Отсоедините:
 - трубопровод (**1**) высокого давления от насоса гидроусилителя рулевого управления,
 - трубопровод (**3**) низкого давления от насоса гидроусилителя рулевого управления с помощью приспособления.

Примечание:

Примите меры к сбору жидкости.

- Установите заглушки в отверстия трубопроводов и отверстия насоса, чтобы не допустить попадания загрязнения.
- Снимите:
 - болты крепления шкива на ступице насоса,
 - обводной ролик,
 - болты крепления (**2**) насоса гидроусилителя рулевого управления,
 - насос гидроусилителя рулевого управления.

D4F или D7F, и СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

УСТАНОВКА

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

ВНИМАНИЕ!

Снятый ремень подлежит обязательной замене.

- Нанесите на шлицы хвостовика внутреннего шарнира смазку **МОУКОТЕ BR2**.
- Вставьте приводной вал.
- Установите и затяните требуемым моментом:
 - гайку крепления (см. **30А, Общие сведения, Рулевое управление: Момент затяжки, с. 30А-11**) пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги,
 - болт верхнего крепления (см. **30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-16**) амортизаторной стойки к поворотному кулаку.
- Установите хвостовик наружного шарнира приводного вала в ступицу колеса, хвостовик должен легко войти в нее.
- Затяните требуемым моментом:
 - гайку вала привода колеса (см. **30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-16**),
 - болт крепления чехла на коробке передач (**2, 5 даНм**),
 - болт крепления тормозной скобы (см. **30А, Общие сведения, Гидропривод тормозов Момент затяжки, с. 30А-6**),
 - болт крепления (с м. **30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-16**) колеса,
 - болты крепления насоса гидроусилителя рулевого управления (**2,2 даНм**),
 - болты крепления шкива на ступице насоса (**0,9 даНм**).
- Установите ремень привода вспомогательного оборудования (см. главу **11А, Передняя и верхняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования**).
-
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**).
- При работающем двигателе заправьте маслом и

удалите воздух из системы рулевого управления, поворачивая рулевое колесо из одного крайнего положения в другое.

К4М или К7М, и СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

Необходимые приспособления и специнструмент

Ms. 583	Клещи для трубопроводов.
Mot. 1448	Щипцы с дистанционным захватом для упругих хомутов.

Моменты затяжки

болты крепления насоса гидроусилителя рулевого управления	21 Н·м
---	---------------

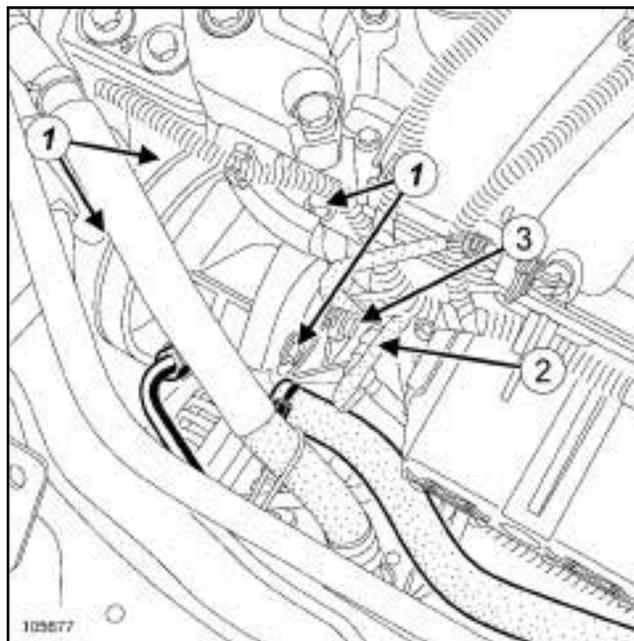
СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**).
- Установите (**Ms. 583**) на трубопровод низкого давления на насосе.
- Снимите ремень привода вспомогательного оборудования (с м. главу **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования**),
- Отсоедините:
 - трубопровод высокого давления с насоса гидроусилителя рулевого управления,
 - трубопровод низкого давления на насосе гидроусилителя рулевого управления с помощью приспособления (**Mot. 1448**).

Примечание:

Примите меры к сбору жидкости.

- Установите заглушки в отверстия трубопроводов и отверстия насоса, чтобы не допустить попадания загрязнения.



105677

- Снимите:
 - болты крепления (1) насоса гидроусилителя рулевого управления,
 - подводящий топливопровод от топливораспределительной рампы (2),
 - болт крепления направляющей насоса (3).
- Снимите направляющую.
- Снимите насос.

УСТАНОВКА

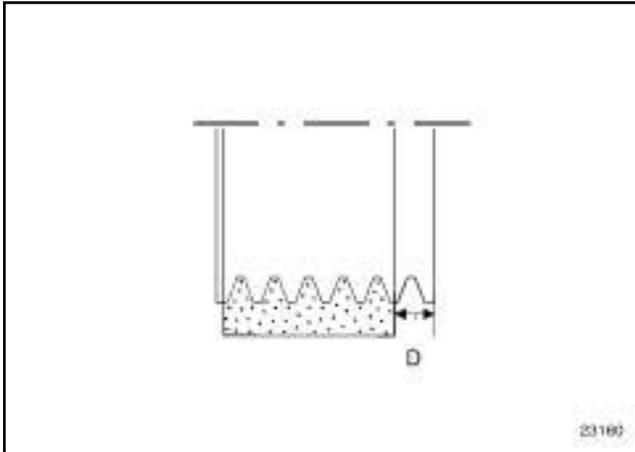
- Установка производится в порядке, обратном снятию.

ВНИМАНИЕ!

Снятый ремень подлежит обязательной замене.

- Затяните требуемым моментом болты крепления насоса гидроусилителя рулевого управления (21 Нбм).
- Установите ремень привода вспомогательного оборудования (см. главу **11А, Передняя и верхняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования**).

К4М или К7М, и СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА



23160

- Следите, чтобы внутренний ручей (D) шестиручьевых шкивов привода вспомогательного оборудования был свободным.
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**).
- При работающем двигателе заправьте маслом и удалите воздух из системы рулевого управления, поворачивая рулевое колесо из одного крайнего положения в другое.

D4F, и СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ САЛОНА – D7F, и СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ САЛОНА – F8Q, и СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ САЛОНА – F9Q, и СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ САЛОНА

Необходимые приспособления и специнструмент

Ms. 583	Клещи для трубопроводов.
Mot. 1448	Щипцы с дистанционным захватом для упругих хомутов.

Моменты затяжки

болты крепления механического насоса гидроусилителя рулевого управления	22 Нм
болты крепления шкива на механическом насосе гидроусилителя рулевого управления	9 Нм

СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**).
- Снимите ремень привода вспомогательного оборудования (с м. главу **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования**),
- Установите (**Ms. 583**) на трубопровод низкого давления на насосе.
- Отсоедините:
 - трубопровод высокого давления с насоса гидроусилителя рулевого управления,
 - трубопровод низкого давления на насосе гидроусилителя рулевого управления с помощью приспособления (**Mot. 1448**).

Примечание:

Примите меры к сбору жидкости.

- Установите заглушки в отверстия трубопроводов и отверстия насоса, чтобы не допустить попадания загрязнений.

Снимите:

- болты крепления шкива на ступице насоса гидроусилителя рулевого управления,
- болты крепления насоса гидроусилителя рулевого управления,
- насос гидроусилителя рулевого управления.

УСТАНОВКА

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Затяните требуемым моментом:
 - болты крепления механического насоса гидроусилителя рулевого управления (**22 Нм**),
 - болты крепления шкива на механическом насосе гидроусилителя рулевого управления (**9 Нм**).

ВНИМАНИЕ!

Снятый ремень подлежит обязательной замене.

- Установите ремень привода вспомогательного оборудования (см. главу **11А, Передняя и верхняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования**).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**).
- При работающем двигателе заправьте маслом и удалите воздух из системы рулевого управления, поворачивая рулевое колесо из одного крайнего положения в другое.

К4М, и СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ САЛОНА – К7J, и СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ САЛОНА – К9К, и СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ САЛОНА

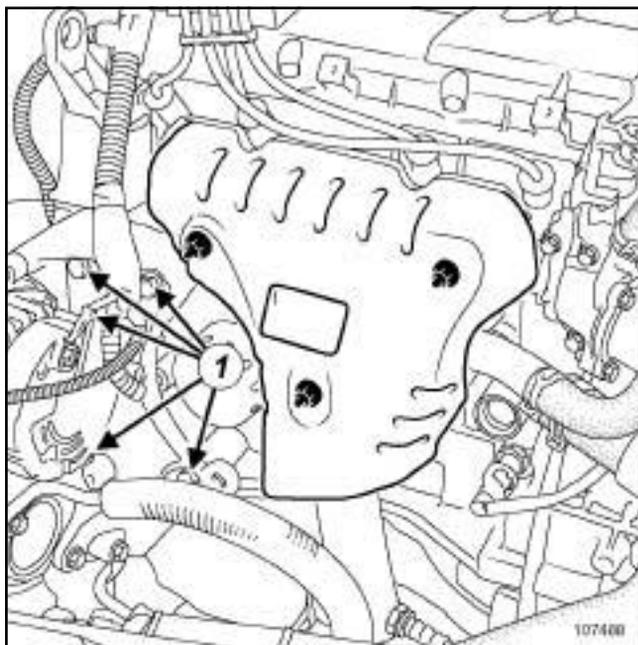
Необходимые приспособления и специнструмент	
Ms. 583	Клещи для трубопроводов.
Mot. 1448	Щипцы с дистанционным захватом для упругих хомутов.

Моменты затяжки 	
болты крепления многофункционального кронштейна	44 Н·м
болты крепления механического насоса гидроусилителя рулевого управления	2 Нм
болты крепления шкива на механическом насосе гидроусилителя рулевого управления	9 Нм

СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.
 - Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**).
 - Снимите ремень привода вспомогательного оборудования (с м. главу **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования**),
 - Снимите генератор (см. главу **16А, Запуск двигателя и зарядка аккумуляторной батареи, Генератор**).
 - Установите (**Ms. 583**) на трубопровод низкого давления на механическом насосе гидроусилителя.
 - Отсоедините:
 - трубопровод высокого давления с насоса гидроусилителя рулевого управления,
 - трубопровод низкого давления на насосе гидроусилителя рулевого управления с помощью приспособления (**Mot. 1448**).
- Примечание:
Примите меры к сбору жидкости.
- Установите заглушки в отверстия трубопроводов и отверстия насоса, чтобы не допустить попадания загрязнения.
 - Выверните болты крепления трубопровода высокого давления к насосу гидроусилителя рулевого управления и к многофункциональному кронштейну.

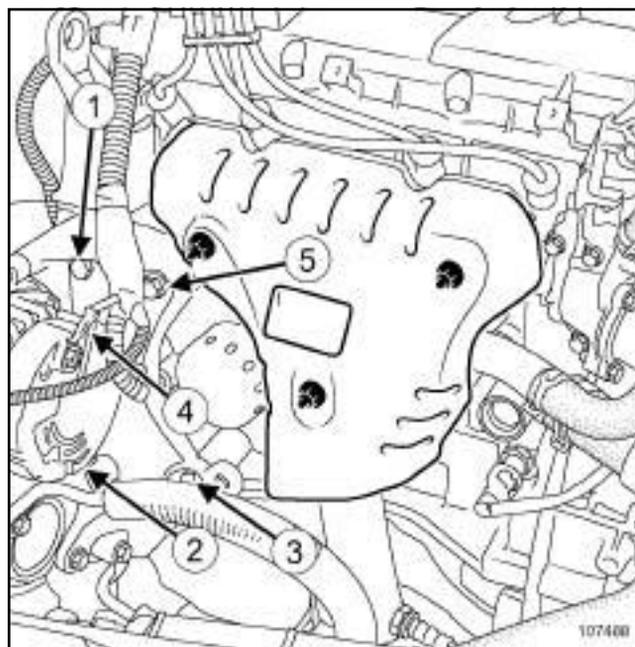
К4М, и СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ САЛОНА – К7J, и СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ САЛОНА – К9К, и СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ САЛОНА



107488

- Снимите:
 - пять б о л т о в (1) крепления многофункционального кронштейна,
 - многофункциональный кронштейн .
- Отсоедините насос гидроусилителя рулевого управления от многофункционального кронштейна, установив их на верстаке.

УСТАНОВКА



107488

- Затяните в указанном порядке требуемым моментом б о л т ы к р е п л е н и я многофункционального кронштейна (44 Нбм).
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Затяните требуемым моментом:
 - болты крепления механического насоса гидроусилителя рулевого управления (2 Нм),
 - болты крепления шкива на механическом насосе гидроусилителя рулевого управления (9 Нм).
- Установите ремень привода вспомогательного оборудования (см. главу 11А, Передняя и верхняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. Аккумуляторная батарея: Снятие и установка) .
- При работающем двигателе заправьте маслом и удалите воздух из системы рулевого управления, поворачивая рулевое колесо из одного крайнего положения в другое.

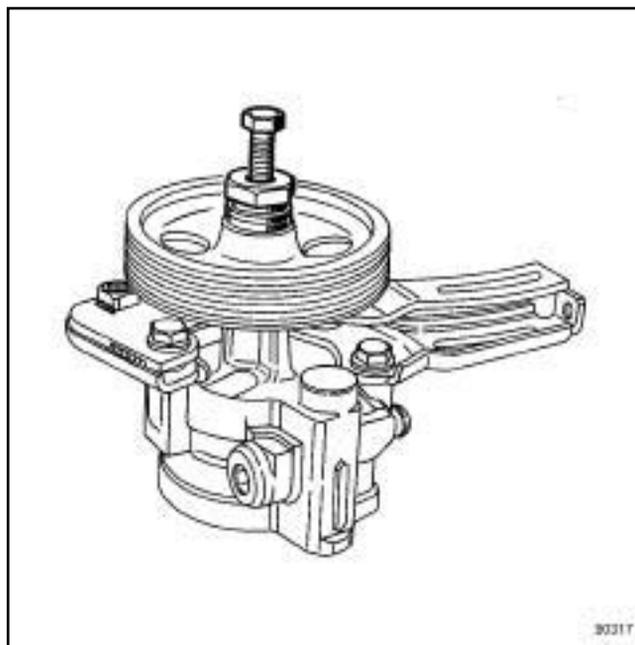
Необходимые приспособления и специнструмент	
Dir. 1083-02	Комплект приспособлений для установки шкива насоса гидроусилителя рулевого управления.

СНЯТИЕ

- Снимите насос гидроусилителя рулевого управления (см. **36В, Рулевое управление с усилителем, Насос гидроусилителя рулевого управления**).
- Отметьте положение шкива на валике насоса. Спрессуйте шкив.
- Используйте пресс и съемник.

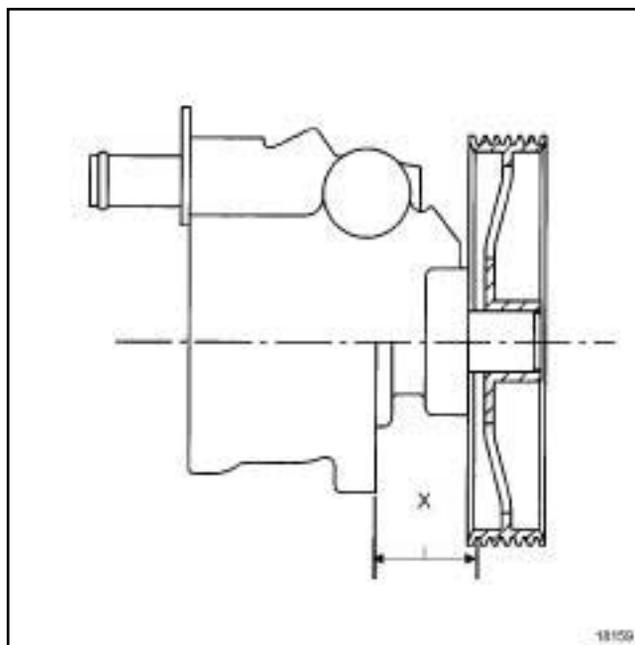
УСТАНОВКА

- Напрессуйте шкив при помощи приспособления (**Dir. 1083-02**) до размера, отмеченного при снятии (обильно смажьте резьбу и опорную поверхность шкива).



90317

90317



18159

18159

- Соблюдайте глубину напрессовки шкива.

Автомобили с двигателями К7J, К4М и К9К: **X = 25,4 ± 0,4 мм**

**Необходимые приспособления и
 специнструмент**

Тар. 1094 Съемник с тремя
 раздвижными захватами.

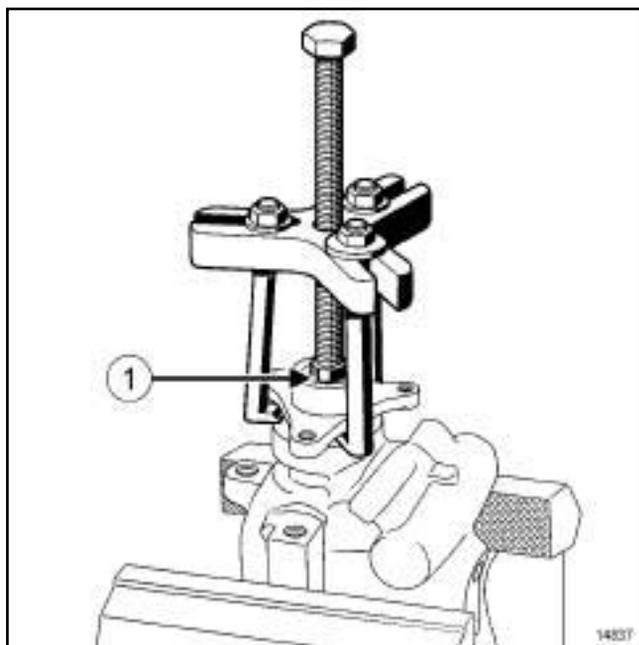
Dir. 1083-02 Комплект приспособлений
 для установки шкива насоса
 гидроусилителя рулевого
 управления.

Моменты затяжки ⚠

болт крепления шкива
 на ступице насоса **22 Нм**

СНЯТИЕ

- Снимите насос гидроусилителя рулевого управления (см. Глава 36В, Гидроусилитель рулевого управления, Механический насос гидроусилителя рулевого управления),



14837

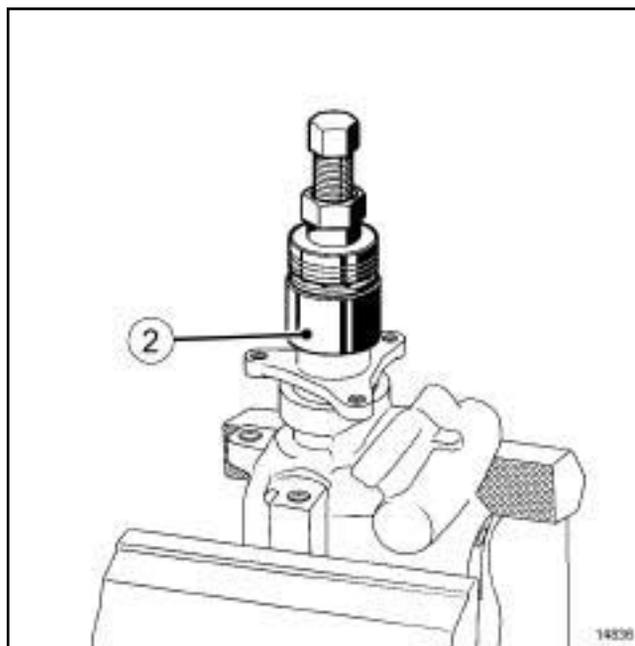
- Зажмите насос в тисках на верстаке.
- Установите приспособление (**Тар. 1094**).
- Спрессуйте ступицу.

Примечание:

Установите болт (1) между роликом насоса и нажимным болтом приспособления (**Тар. 1094**).

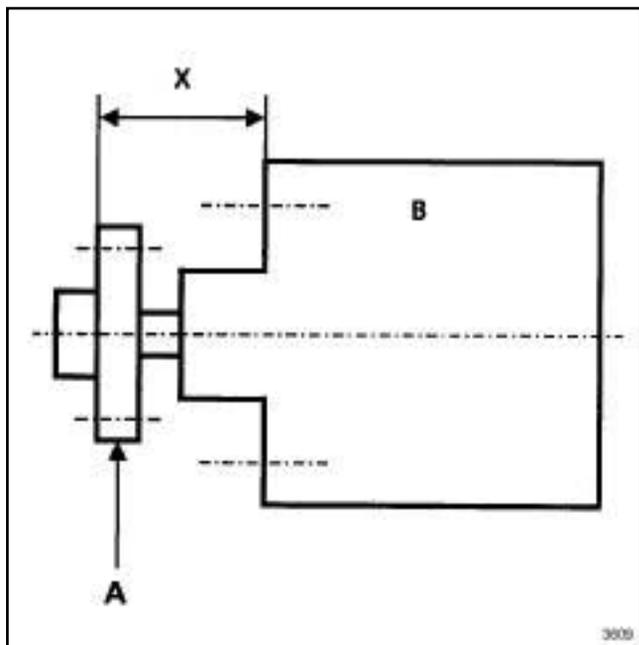
УСТАНОВКА

- Смажьте ступицу универсальной смазкой
- Установите (новую) ступицу с помощью (**Dir. 1083-02**).



14836

- Соблюдайте размер посадки X



3609

- A = Ступица
- B = насос гидроусилителя рулевого управления
- D4F и D7F:
 - с кондиционером $X = 47,35 \text{ мм} \pm 0,2$
 - без кондиционера $X = 46,65 \text{ мм} \pm 0,2$
- Автомобили с двигателями F8 и F9Q без кондиционера $X = 55,2 \pm 0,2$
- Затяните требуемым моментом болт крепления шкива на ступице насоса (22 Нм)

F8Q или F9Q или K9K, и СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

Необходимые приспособления и специнструмент

Ms. 583	Клещи для трубопроводов.
Mot. 1448	Щипцы с дистанционным захватом для упругих хомутов.

Моменты затяжки

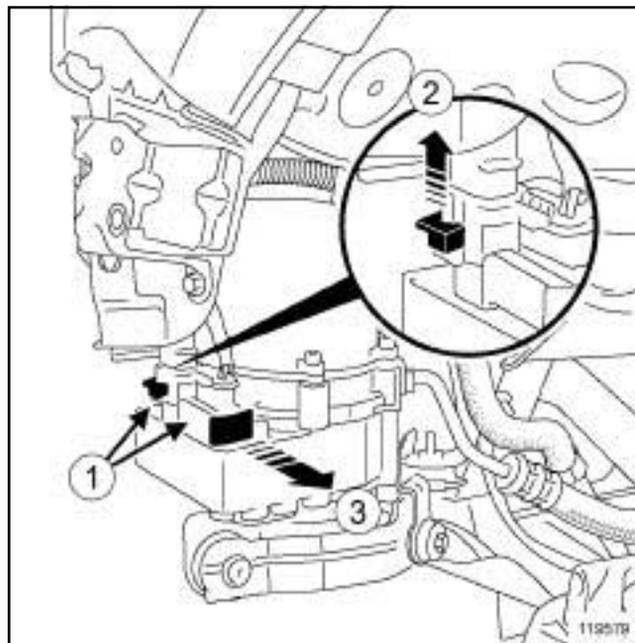
болты крепления промежуточного кронштейна	21 Н·м
болт крепления трубопровода высокого давления	21 Н·м

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

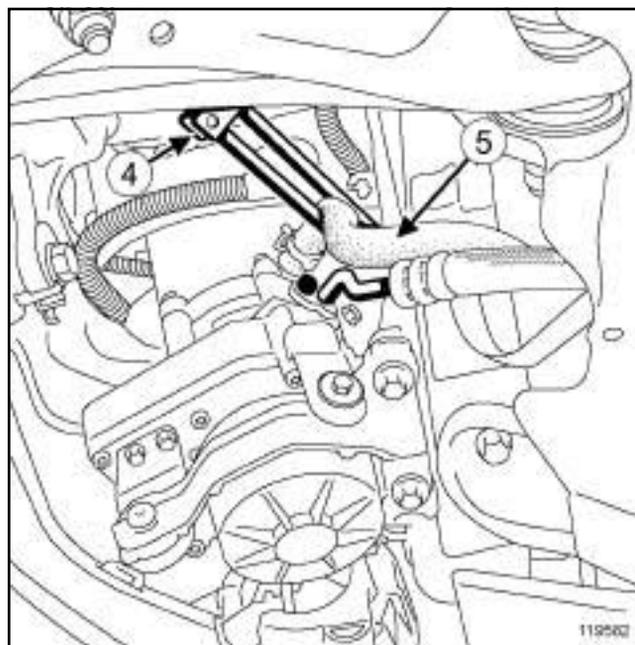
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. главу 02А, Подъемное оборудование, Подъемник с подхватом под кузов).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. Аккумуляторная батарея: Снятие и установка).
- Снимите:
 - левое переднее колесо,
 - левый передний подкрылок.

II - СНЯТИЕ



119579

- Разблокируйте разъемы (1) движением (2) и (3).
- Разъедините разъемы (1).



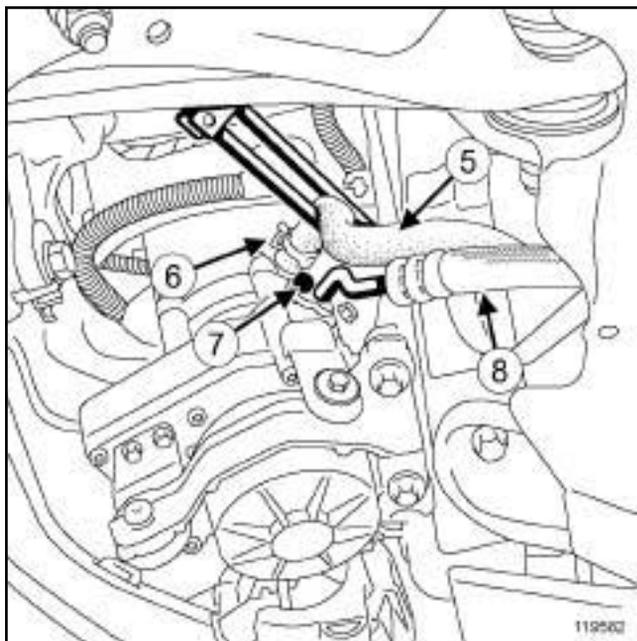
119582

- Установите зажим (**Ms. 583**) (4) на трубопровод низкого давления (5).
-

ВНИМАНИЕ!

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

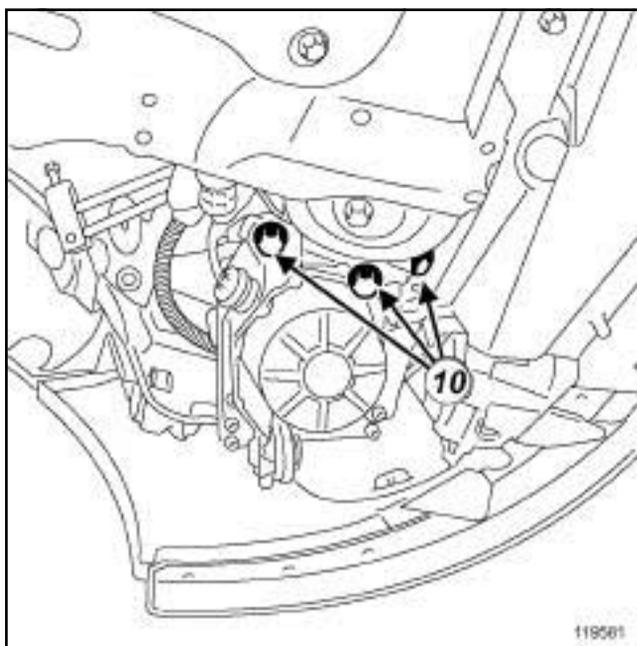
F8Q или F9Q или K9K, и СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА



119582

Снимите:

- хомут крепления (6) трубопровода низкого давления (5) с помощью приспособления (**Мот. 1448**),
- болт крепления (7) фланца трубопровода высокого давления (8),
- трубопроводы (5) и (8).



119581

Снимите:

- болты крепления (10) промежуточной опоры,
- узел электронасоса усилителя рулевого управления.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

Установите:

- узел электронасоса усилителя рулевого управления,
- болты крепления промежуточной опоры.

Затяните требуемым моментом болты крепления промежуточного кронштейна (21 Нбм).

Установите:

- трубопроводы высокого и низкого давления,
- болт крепления фланца топливопровода высокого давления,
- хомут крепления трубопровода низкого давления.

Затяните требуемым моментом болт крепления трубопровода высокого давления (21 Нбм).

Соедините разъемы электронасоса гидроусилителя рулевого управления.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ

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

Установите:

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

Заполните жидкостью бачок усилителя рулевого управления, используйте масло **Mobil ATF 220**.

ВНИМАНИЕ!

Не удерживайте рулевое колесо в крайнем положении, так как это может привести к выходу из строя гидравлической системы.

Удалите воздух из системы гидроусилителя рулевого управления:

- запустите двигатель,
- поверните рулевое колесо по часовой стрелки до крайнего положения,
- поверните рулевое колесо против часовой стрелки до крайнего положения,
- установите колеса с правой стороны,

СИСТЕМА ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

Узел электронасоса усилителя рулевого управления: Снятие и установка

36В

F8Q или F9Q или K9K, и СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

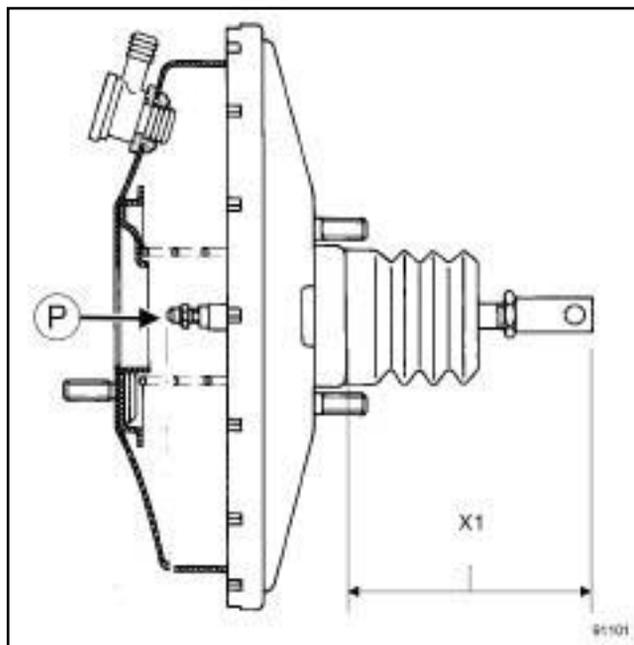
- доведите до нормы уровень жидкости в
системе усилителя рулевого управления.

СНЯТИЕ

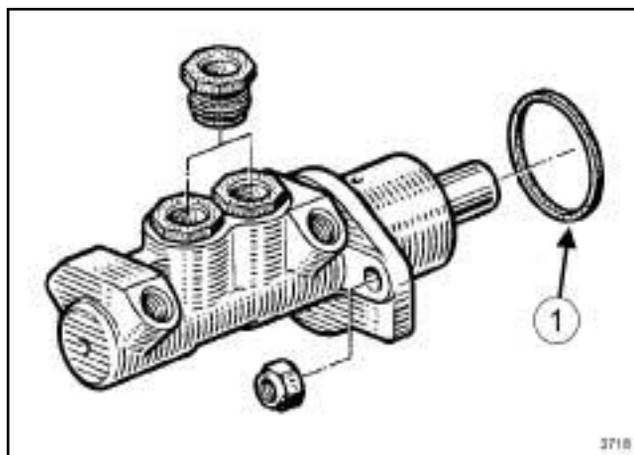
- ❑ Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**).
- ❑ Разъедините разъем выключателя стоп-сигнала.
- ❑ Снимите ЭБУ системы впрыска (в зависимости от модификации).
- ❑ Отсоедините и сместите бачок насоса гидроусилителя рулевого управления к двигателю.
- ❑ Удалите тормозную жидкость и снимите, потянув вверх, бачок гидропривода тормозов (примите меры к сбору вытекающей тормозной жидкости).
- ❑ Снимите:
 - трубопроводы и пометьте их положение,
 - две гайки крепления вакуумного усилителя тормозов.

УСТАНОВКА

- ❑ Установка производится в порядке, обратном снятию.



91101



3718

- ❑ Проверьте длину толкателя ($X1$) = **90,05 мм ± 0,5**.

Примечание:

Эти автомобили оборудованы главным тормозным цилиндром, встроенным в вакуумный усилитель тормозов. Герметичность усилителя тормозов непосредственно связана с тормозным цилиндром. В случае разборки установите новое уплотнительное кольцо (1).

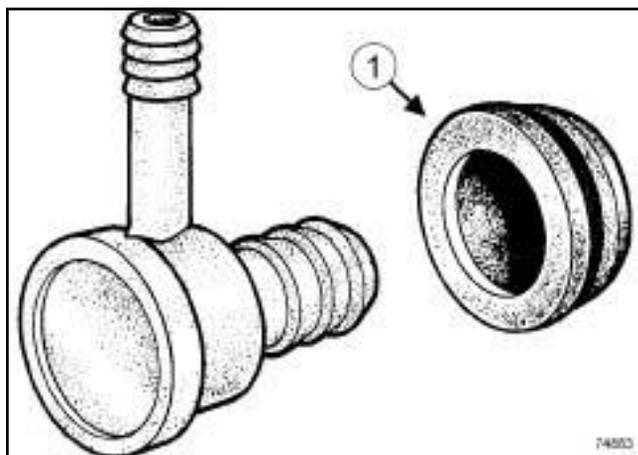
- ❑ Установите главный тормозной цилиндр, выравнивая его относительно вакуумного усилителя тормозов так, чтобы толкатель усилителя (P) правильно вошел в гнездо в корпусе главного цилиндра.

- Затяните требуемым моментом (см. 30А, **Общие сведения, Гидропривод тормозов Момент затяжки**, с. 30А-6) :
 - штуцеры трубопроводов,
 - гайки крепления вакуумного усилителя тормозов.
- Залейте тормозную жидкость и удалите воздух из тормозной системы (с м. 30А, **Общие сведения, Гидропривод тормозов Удаление воздуха**, с. 30А-4) .

Данная операция может выполняться на автомобиле.

ЗАМЕНА

- Отсоедините вакуумный шланг от усилителя тормозов.
- Вытяните обратный клапан, вращая его, чтобы извлечь из резиновой уплотнительной шайбы.



74883

- Проверьте состояние резиновой уплотнительной шайбы (1) и обратного клапана.
- Замените неисправные детали.
- Установите узел на место.

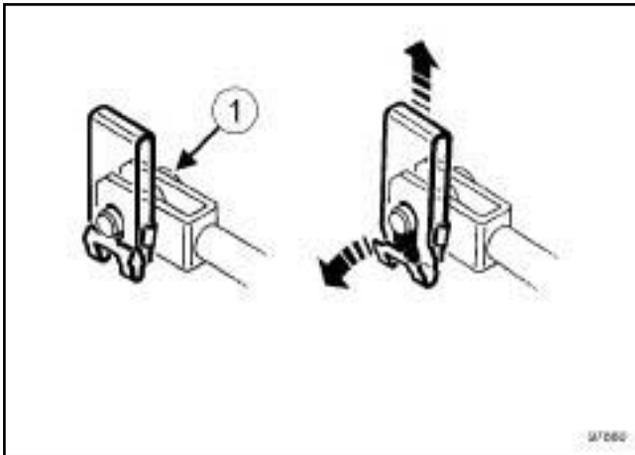
Вакуумный усилитель тормозов ремонту не подлежит. Разрешаются работы только с:

- воздушный фильтр,
- обратный клапан.

СНЯТИЕ

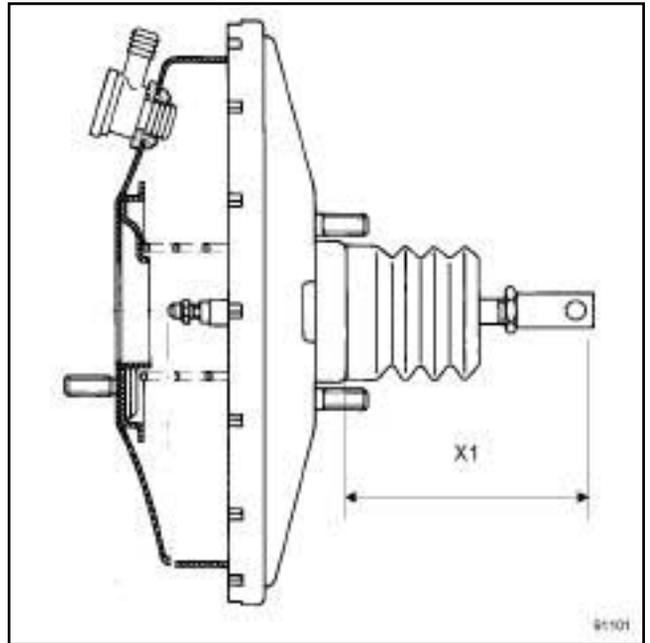
- ❑ Снимите аккумуляторную батарею (с м. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**).
- ❑ Снимите:
 - главный тормозной цилиндр (см. **37A, Механические устройства управления, Главный тормозной цилиндр: Снятие и установка, с. 37A-1**),
 - защитный щиток аккумуляторной батареи (крепится четырьмя болтами или одной гайкой),
 - гайки крепления расширительного бачка и сместите его в сторону двигателя.
- ❑ Отсоедините вакуумный шланг от усилителя тормозов.

РАБОТЫ, ПРОИЗВОДИМЫЕ В САЛОНЕ АВТОМОБИЛЯ



- ❑ Снимите ось (1) с вилки, соединяющей педаль тормоза с толкателем, сдвигая зажим.
- ❑ Снимите:
 - гайки крепления вакуумного усилителя тормозов,
 - вакуумный усилитель тормозов.
- ❑ Снимите:
- ❑ Снимите:

УСТАНОВКА



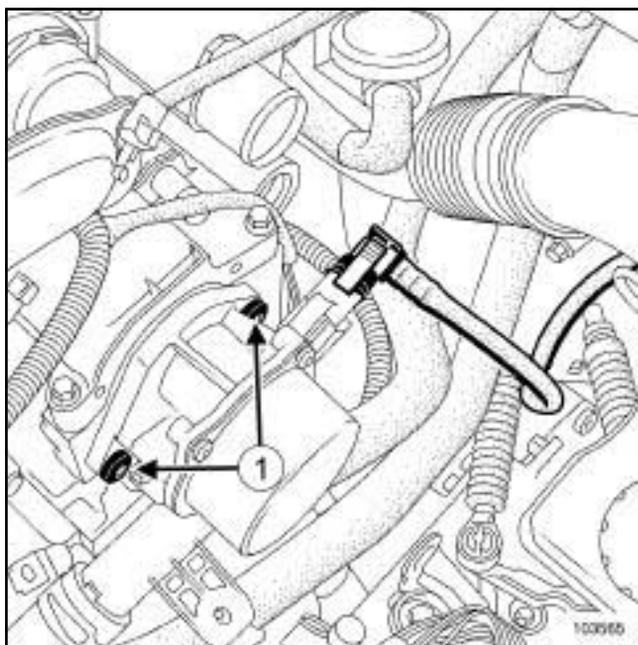
- ❑ Перед установкой проверьте длину толкателя ($X1 = 90,05 \text{ мм} \pm 0,5$).
- ❑ Установка производится в порядке, обратном снятию.
- ❑ Затяните требуемым моментом (см. **30A, Общие сведения, Гидропривод тормозов Момент затяжки, с. 30A-6**):
 - гайки крепления главного цилиндра к вакуумному усилителю тормозов,
 - гайка крепления вакуумного усилителя тормозов на щитке передка.
- ❑ Удалите воздух из тормозной системы (см. **30A, Общие сведения, Гидропривод тормозов Удаление воздуха, с. 30A-4**).

Моменты затяжки

болты крепления вакуумного насоса	21 даН·м
-----------------------------------	----------

СНЯТИЕ

- Снимите впускной воздухопровод.
- Отсоедините вакуумный шланг с защелкиваемым креплением.



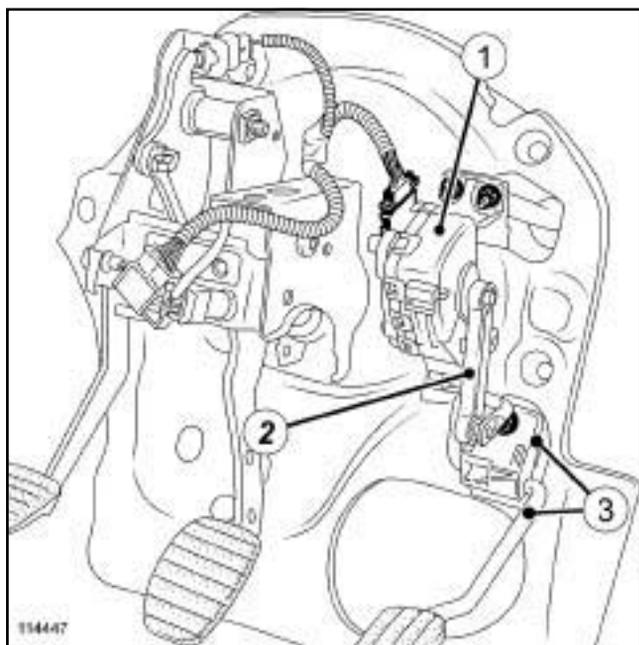
103565

- Снимите:
 - болты крепления (1) вакуумного насоса,
 - вакуумный насос.

УСТАНОВКА

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Затяните требуемым моментом болты крепления вакуумного насоса (21 даН·м).

Моменты затяжки 		
болты крепления педали у п р а вления подачи топлива		8 Н·м
болты крепления датчика положения педали у п р а вления подачи топлива		8 Н·м



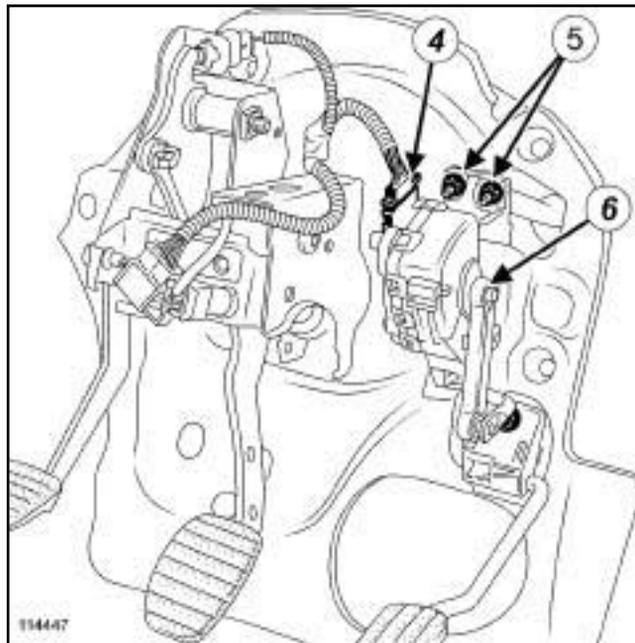
114447

Узел педали управления подачей топлива состоит из трех элементов:

- датчика положения педали управления подачей топлива (1) ,
- тяги педали управления подачей топлива (2) ,
- педали управления подачей топлива (3) .

СНЯТИЕ

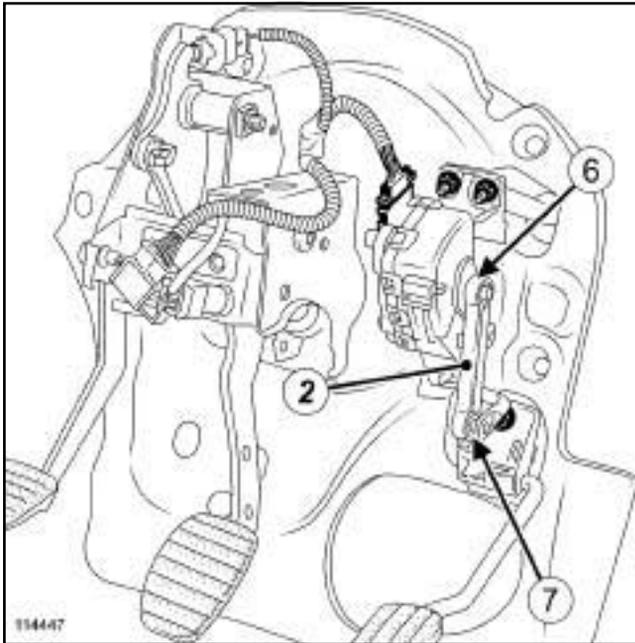
1 - ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ УПРАВЛЕНИЯ ПОДАЧЕЙ ТОПЛИВА



114447

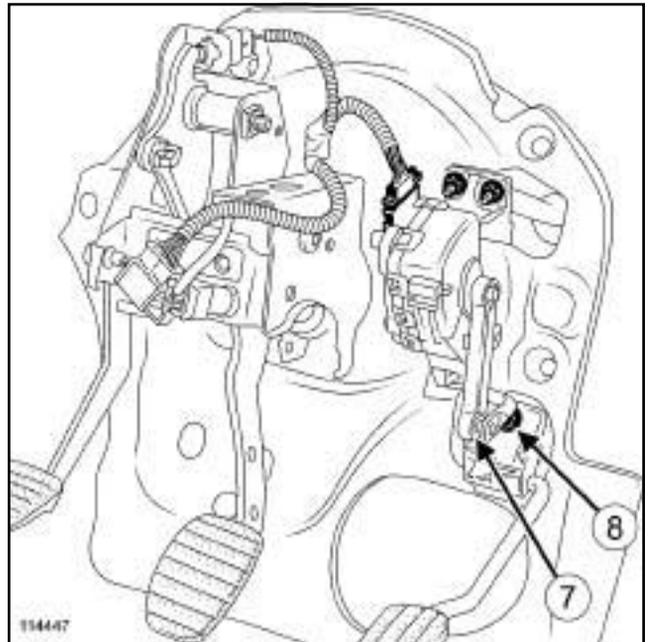
- Разъедините разъем (4) датчика положения педали управления подачей топлива.
- Отсоедините тягу педали управления подачей топлива в (6) .
- Снимите:
 - болты (5) крепления датчика,
 - датчик.

II - ТЯГА ПЕДАЛИ УПРАВЛЕНИЯ ПОДАЧЕЙ ТОПЛИВА



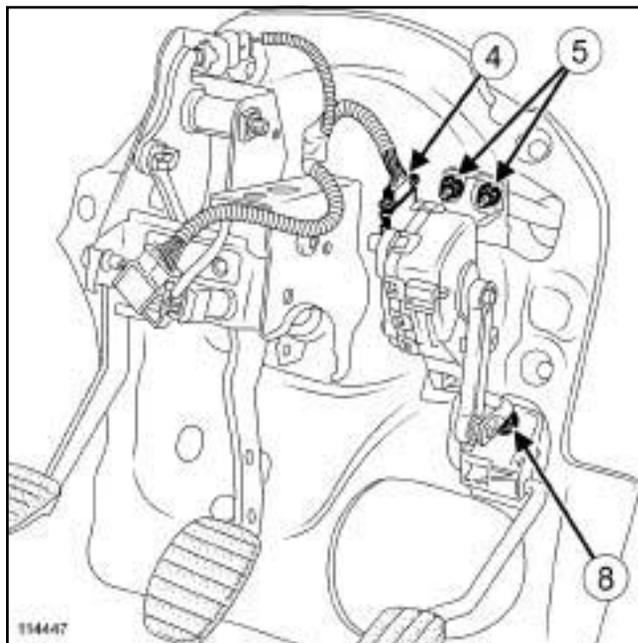
- Отсоедините тягу педали управления подачей топлива в точке (6), затем в точке (7).
- Снимите тягу педали управления подачей топлива (2).

III - ПЕДАЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ПОДАЧЕЙ ТОПЛИВА



- Отсоедините тягу педали управления подачей топлива в (7).
- Снимите:
 - болт крепления (8) педали управления подачей топлива,
 - педаль управления подачей топлива.

IV - УЗЕЛ В СОСТАВЕ ДАТЧИК, ТЯГА И ПЕДАЛЬ



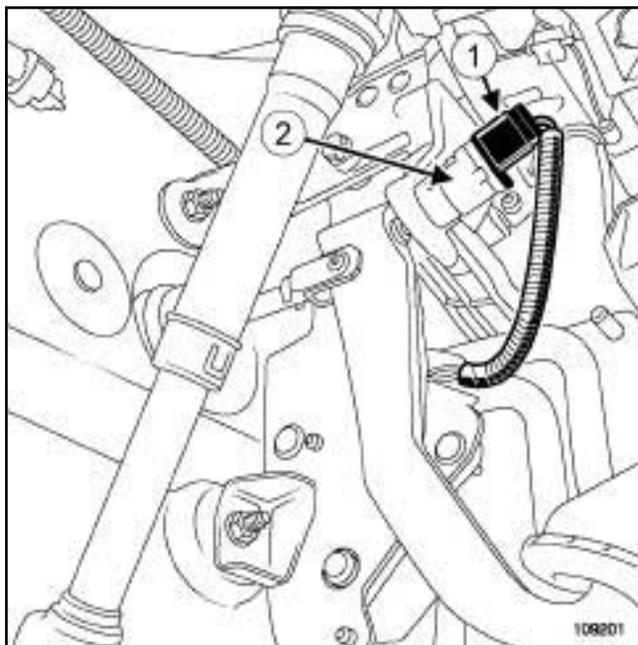
114447

- Разъедините разъем (4) датчика положения педали управления подачей топлива.
- Снимите:
 - болты (5) и (8) крепления узла "датчик положения-тяги-педадь",
 - узел в составе датчик, тяга и педаль.

УСТАНОВКА

- Установка производится в порядке обратном снятию.
- Затяните требуемым моментом:
 - болты крепления педали управления подачей топлива (8 Н·м),
 - болты крепления датчика положения педали управления подачей топлива (8 Н·м).

СНЯТИЕ



109201



ВНИМАНИЕ!

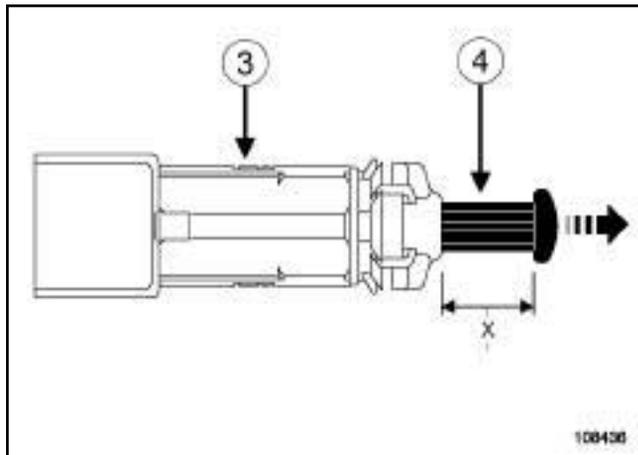
Обращайтесь с выключателем стоп-сигнала (2) с осторожностью.

Шток допускается (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

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 в случае если:

- шток (4) не касается датчика (3) ,
- требуется более чем трехкратное повторение регулировки размера (X) .

- Измерьте размер (X) выступающего штока (4) . Если размер (X) меньше **13 мм** , отрегулируйте его, осторожно потянув за конец штока. Размер (X) должен быть в пределах от **13 мм** не менее до **14 мм** не более.
- Рукой нажмите на педаль тормоза.
- Установите выключатель стоп-сигнала на педальный узел.
- Закрепите выключатель стоп-сигнала, повернув его на четверть оборота по часовой стрелке.
- Осторожно дайте педали тормоза вернуться в исходное положение, придерживая ее рукой.

Примечание:

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

При автоматической регулировке слышны щелчки перехода через фиксированные положения.

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

Необходимые приспособления и специнструмент

Fre. 1085-01	Манометр для проверки давления в тормозной системе со шкалой 0 - 250 бар.
Fre. 244-03	Манометр для проверки тормозной системы: со шкалой от 0 до 160 бар.

Моменты затяжки

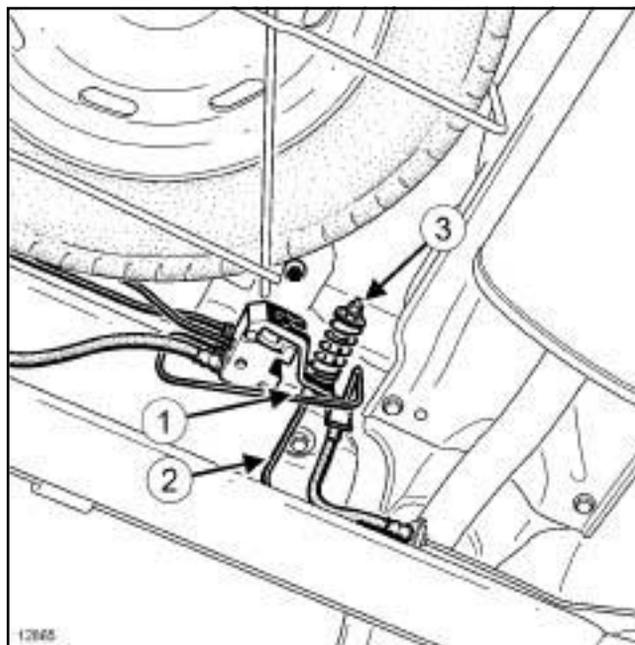
болты крепления регулятора тормозных сил	18 Н·м
штуцеры тормозных трубопроводов	17 Н·м
регулирующий болт тяги	10 Н·м

Регуляторы тормозных сил различаются в зависимости от типа заднего моста:

- задний мост для нормальной полезной нагрузки: метка красного цвета,
- задний мост для повышенной полезной нагрузки: метка зеленого цвета.

СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.
- Отсоедините тормозные трубопроводы.



12865

- Отверните болт (1).
- Отсоедините тягу (2) регулятора тормозных сил
- Снимите:
 - болты крепления ограничителя тормозных сил,
 - регулятор тормозных сил.

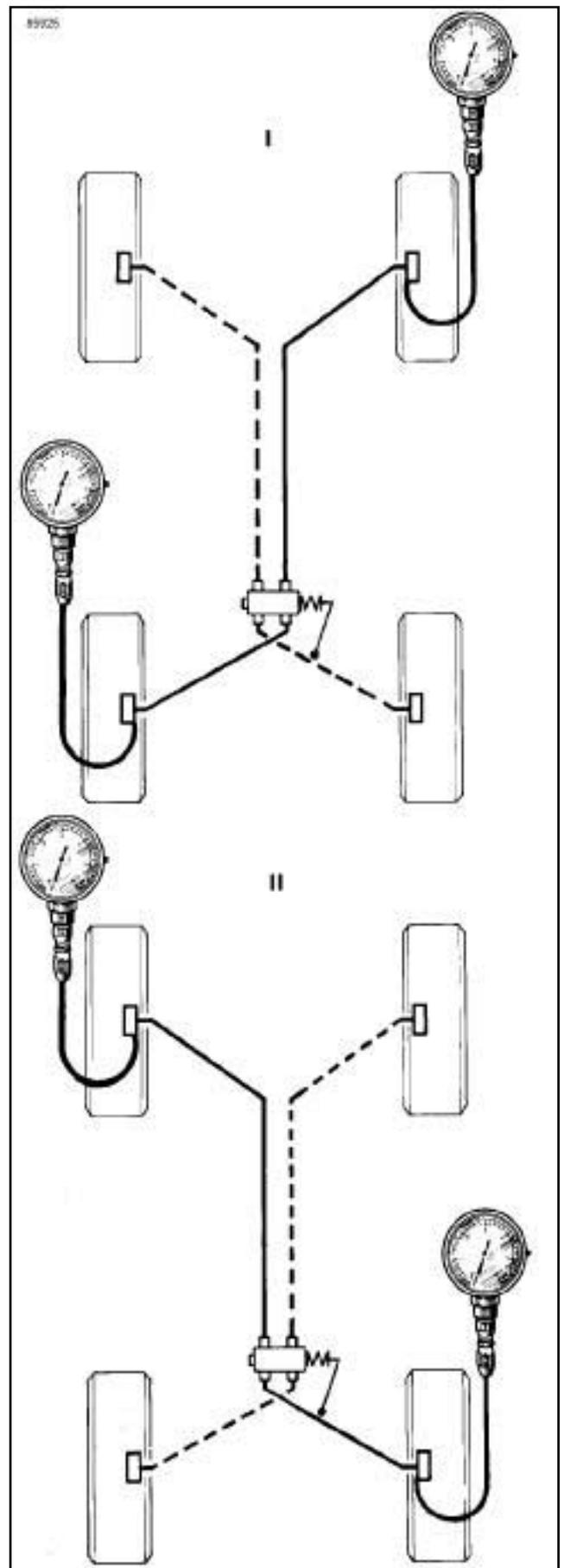
Примечание:

Не меняйте положение гайки (3).

УСТАНОВКА

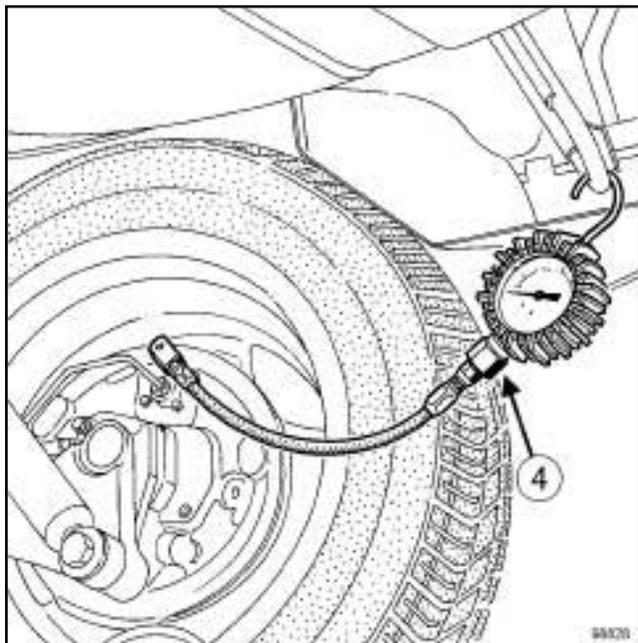
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Затяните требуемым моментом:
 - болты крепления регулятора тормозных сил (18 Н·м),
 - штуцеры тормозных трубопроводов (17 Н·м),
 - регулировочный болт тяги (10 Н·м).
- Проверьте тормозную систему и удалите из нее воздух (с м. главу 30А, Общие сведения, Удаление воздуха из тормозной системы).

ПРОВЕРКА



- ❑ Присоедините два манометра (Fre. 1085-01) или (Fre. 244-03)

- к правому переднему тормозному механизму,
- к левому заднему тормозному механизму.



98828

- ❑ Удалите воздух из манометров с помощью винта (4).
- ❑ Плавно нажмите на педаль тормоза до получения регулировочного значения давления в тормозных механизмах передних колес (см. таблицу значений).
- ❑ Считайте значение соответствующего давления в тормозном механизме заднего колеса.
- ❑ При необходимости откорректируйте давление.
- ❑ Повторите операции на втором тормозном контуре:
 - на левом переднем тормозном механизме,
 - на правом заднем тормозном механизме.

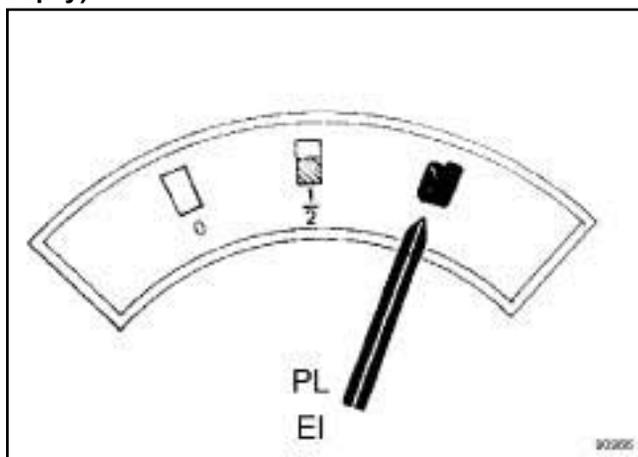
Примечание:

Работы с регулятором тормозных сил запрещены.

- ❑ В случае большой разницы (значение за пределами допуска) замените регулятор тормозных сил.

Модель двигателя	Контрольное давление (1), бар	
	Передние тормозные механизмы	Задние тормозные механизмы
Все типы со стандартной полезной нагрузкой и авто моб и л и повышенной проходимости	100	35,4 ⁺⁸
Все типы с увеличенной полезной нагрузкой	100	38 ⁺⁸

Количество топлива в баке (с водителем на борту)



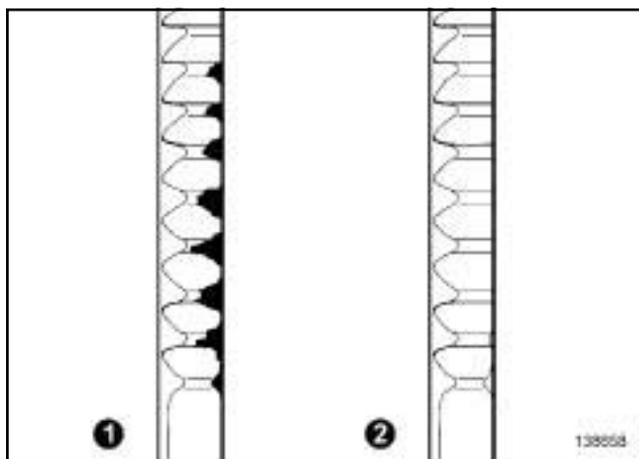
90966

(1) Проверка выполняется двумя манометрами, подключенными по диагональной схеме.

Если результат одной из трех следующих проверок положительный, замените рычаг привода стояночного тормоза.

I - ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ ЗУБЦОВ ЗУБЧАТОГО СЕГМЕНТА

- Потяните за рычаг привода стояночного тормоза.
- Визуально проверьте состояние зубцов зубчатого сегмента.

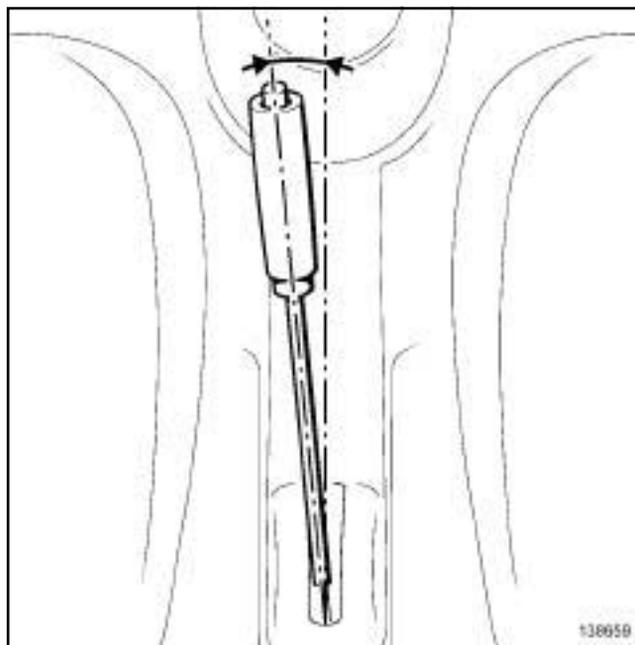


- Если зубья зубчатого сегмента изношены « Рис. 1 », замените рычаг.

Если не обнаружено неисправностей зубьев зубчатого сегмента « Рис. 2 », проверьте выравнивание рычага.

II - ПРОВЕРКА ВЫРАВНИВАНИЯ РЫЧАГА

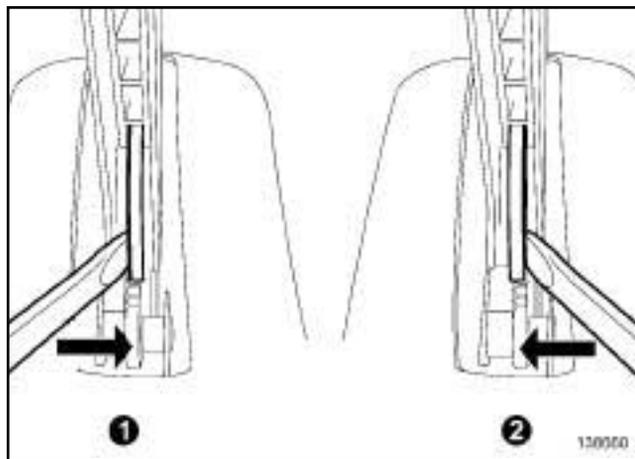
- Опустите рычаг на упор.
- Визуально проверьте выравнивание рычага.



- Если несоосность больше **5 градусов**, замените рычаг.

Если несоосность меньше **5 градусов**, проверьте положение трещотки на зубчатом сегменте.

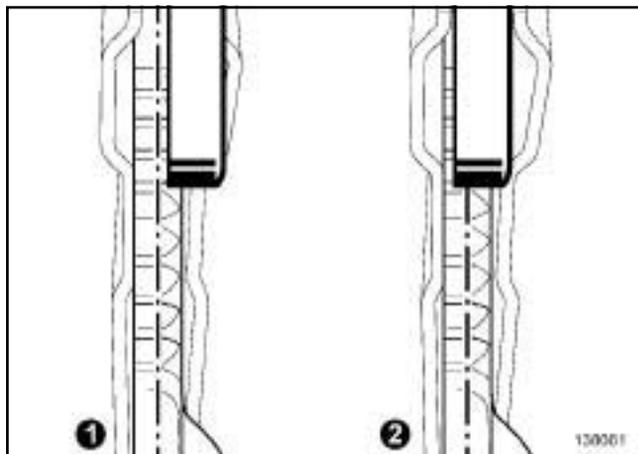
III - ПРОВЕРКА ПОЛОЖЕНИЯ ТРЕЩОТКИ НА ЗУБЧАТОМ СЕГМЕНТЕ



- Поднимите рычаг на 5 выступов.
- Вставьте отвертку с плоским лезвием между кожухом рычага и трещоткой.
- Немного надавите на ручку отвертки в направлении стрелки « Рис. 1 », чтобы сдвинуть трещотку на зубчатом сегменте. Соблюдайте положение трещотки на зубчатом сегменте.

Выполните аналогичную операцию, как показано на « рис. 2 » .

IV - ПОЛОЖЕНИЕ ТРЕЩОТКИ НА ЗУБЧАТОМ СЕГМЕНТЕ



138661

- ❑ Если положение трещотки занимает менее **50%** поверхности зубьев « рис. 1 », замените рычаг.

Правильное положение трещотки на зубчатом сегменте показано на « рис. 2 » .

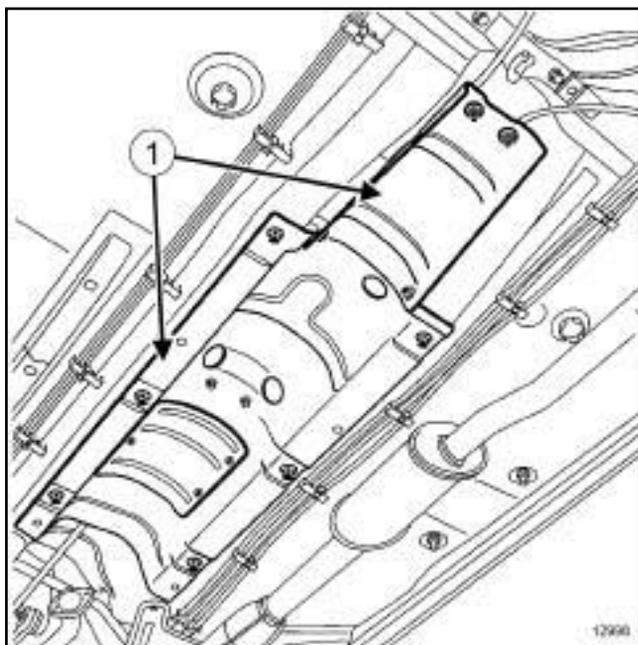
F76 или K76

СНЯТИЕ

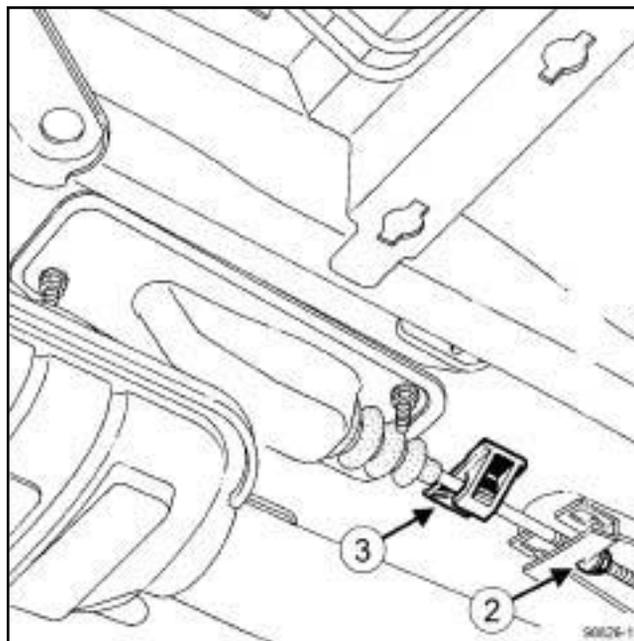
- ❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. главу **02A, Подъемное оборудование, Подъемник для автомобилей с подхватом под кузов**)
- ❑ Отверните болты крепления рычага привода стояночного тормоза.
- ❑ Отверните нижние болты крепления приемной трубы выпускного тракта.
- ❑ Снимите заднюю подушку подвески выпускного трубопровода.

Примечание:

Подвесьте выпускной трубопровод к кузову.



- ❑ Снимите теплозащитные экраны (1).



- ❑ Отметьте регулировочный размер стояночного тормоза, измеряемый между торцами гайки (2) и тяги.
- ❑ Снимите тягу с держателя (3)
- ❑ Отверните гайки крепления рычага привода стояночного тормоза.
- ❑ Извлеките рычаг привода стояночного тормоза и разъедините разъем.

УСТАНОВКА

- ❑ Установка производится в порядке, обратном снятию.

Примечание:

Не забудьте соединить разъем выключателя сигнальной лампы стояночного тормоза.

- ❑ Установите тягу привода стояночного тормоза в положение, соответствующее регулировочному размеру, отмеченному при снятии.
- ❑ При необходимости отрегулируйте ход рычага (см. главу **37A, Механические устройства управления Регулировка стояночного тормоза**).

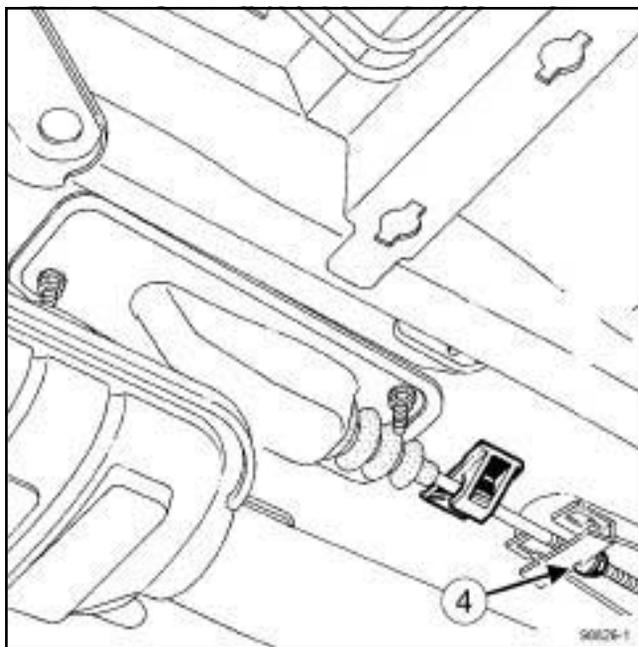
F76 или K76

РЕГУЛИРОВКА

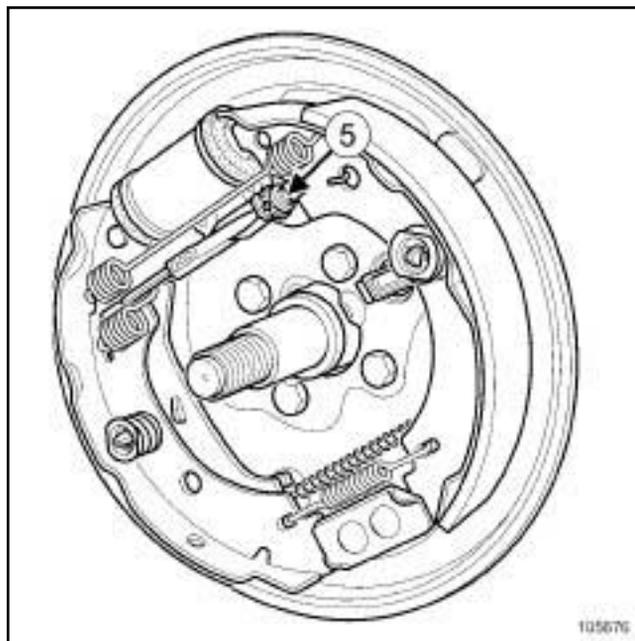
- ❑ Неправильная регулировка стояночного тормоза, при которой трос слишком натянут:
 - исключает нормальную работу устройства автоматической компенсации износа тормозных накладок,
 - вызывает увеличение хода педали тормоза.

Тросы не должны натягиваться для устранения этой неисправности, поскольку она снова быстро появится.

- ❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. главу **02A, Подъемное оборудование, Подъемник для автомобилей с подхватом под кузов**)
- ❑ Снимите:
 - задние колеса,
 - оба тормозных барабана,
 - болты крепления теплозащитных экранов.
 - теплозащитные экраны.

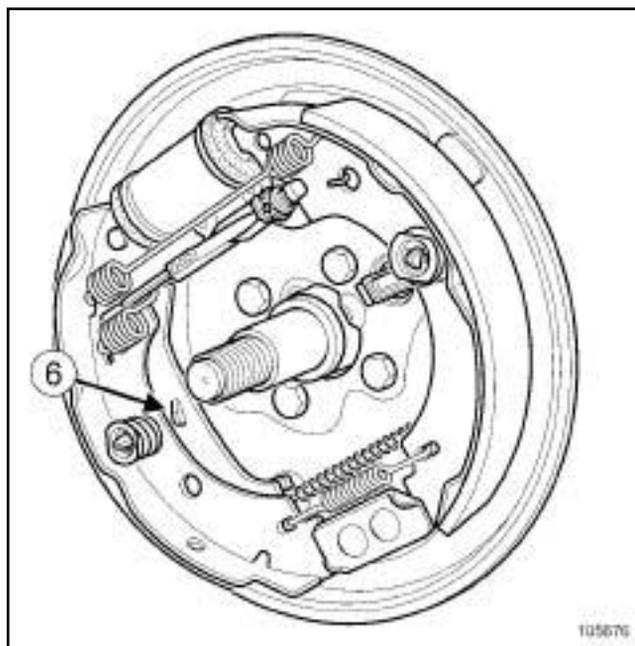


- ❑ Отверните гайку (4) до полного освобождения уравнителя.



105676

- ❑ Проверьте работу устройства автоматической компенсации износа, вращая храповое колесо (5) (убедитесь в возможности его вращения в обе стороны), затем проверните его в сторону ослабления на 5 - 6 зубцов.
- ❑ Убедитесь, что:
 - тросы свободно скользят в оболочках,
 - разжимные рычаги упираются в тормозные колодки (6).



105676

- ❑ Постепенно натяните тросы, затягивая регулировочную гайку так, чтобы разжимные рычаги (6) начинали перемещаться между

F76 или K76

первым и вторым щелчками хода разжимного рычага и оставались неприжатыми при втором щелчке.

- Затяните контргайку.
- Установите тормозные барабаны.
- Опустите автомобиль на колеса и приведите тормозные колодки в рабочее состояние, несколько раз нажимая с усилием на педаль тормоза, при этом должны быть слышны щелчки устройства автоматической компенсации износа.

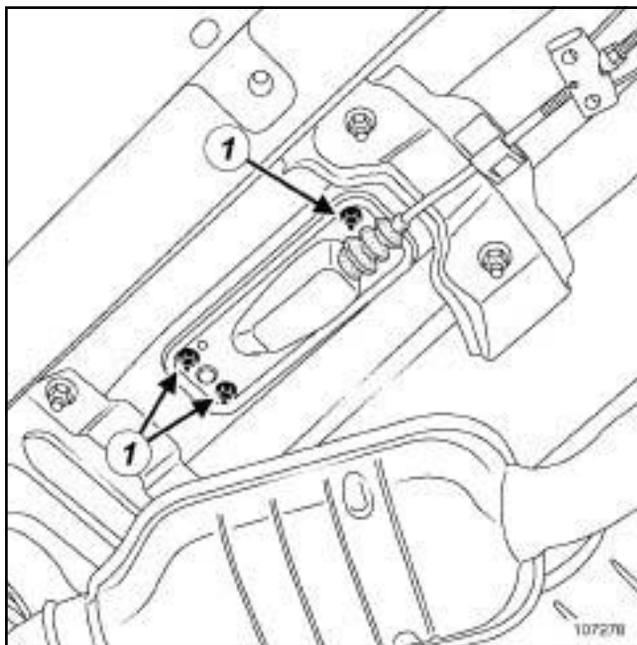
(ПОЛНОПРИВОДНОЙ АВТОМОБИЛЬ)

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. главу **02А**, Подъемное оборудование, Подъемник для автомобилей с подхватом под кузов)
- Снимите карданный вал (см. главу **29А**, Привод передних и задних колес, карданная передача, Карданный вал)

ВНИМАНИЕ!

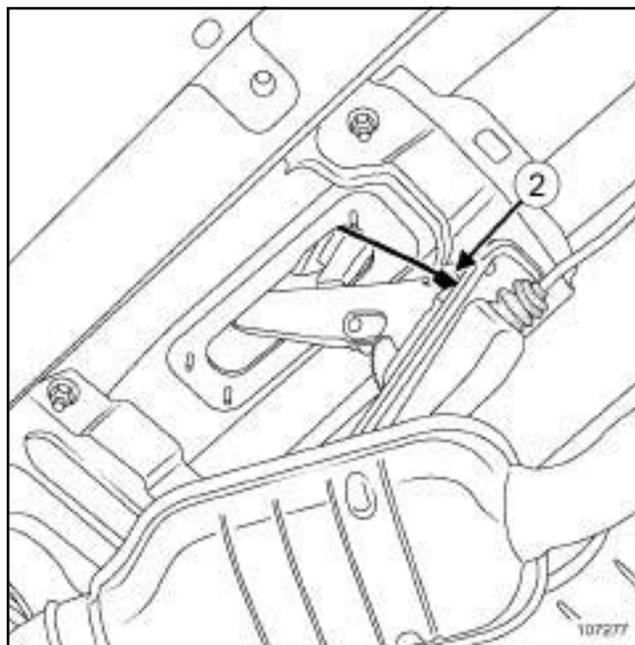
Отметьте положение деталей крепления промежуточной опоры карданного вала, чтобы установить их в прежнее положение при установке.

- Отпустите рычаг привода стояночного тормоза.
- Отметьте положение уравнивателя стояночного тормоза.
- Ослабьте натяжение тросов привода стояночного тормоза.
- Отсоедините тросы от уравнивателя.
- Снимите тепловой экран.



107278

- Отверните гайки (1) крепления рычага привода стояночного тормоза.



107277

- Отсоедините трос (2) выключателя сигнальной лампы стояночного тормоза.
- Снимите рычаг привода стояночного тормоза.

УСТАНОВКА

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Установите уравниватель тросов стояночного тормоза по метке.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Нажмите несколько раз на педаль тормоза для приведения поршней колесных цилиндров в рабочее положение.

Неправильная регулировка стояночного тормоза:

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

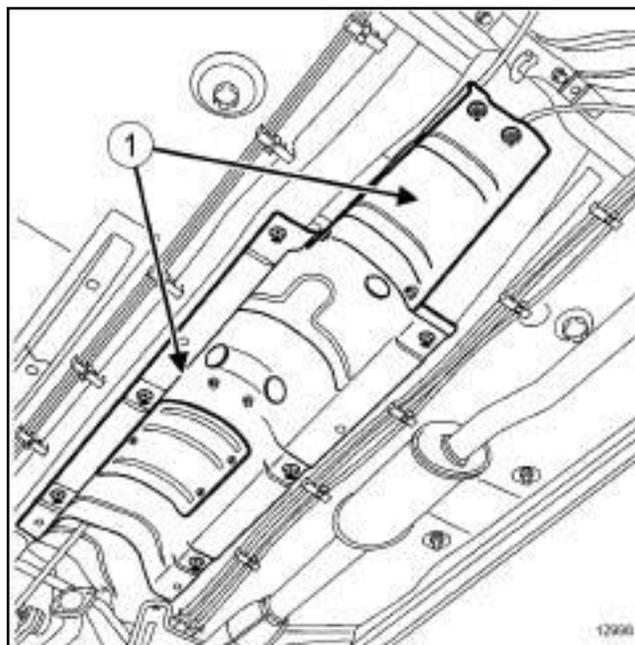
РЕГУЛИРОВКА

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**).
- ❑ Выверните гайки крепления приемной трубы выпускного трубопровода.
- ❑ Снимите заднюю подушку подвески выпускного трубопровода.

Примечание:

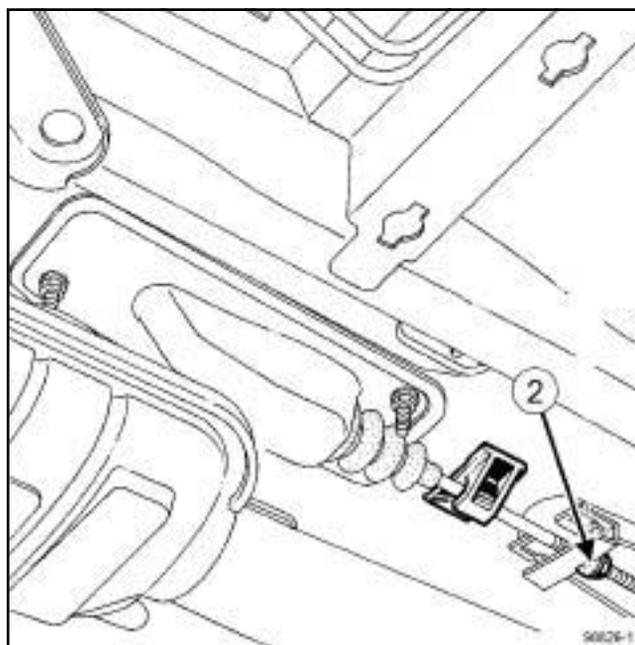
Подвесьте выпускной трубопровод к кузову.



12998

- ❑ Снимите теплозащитные экраны (1).

II - РЕГУЛИРОВКА

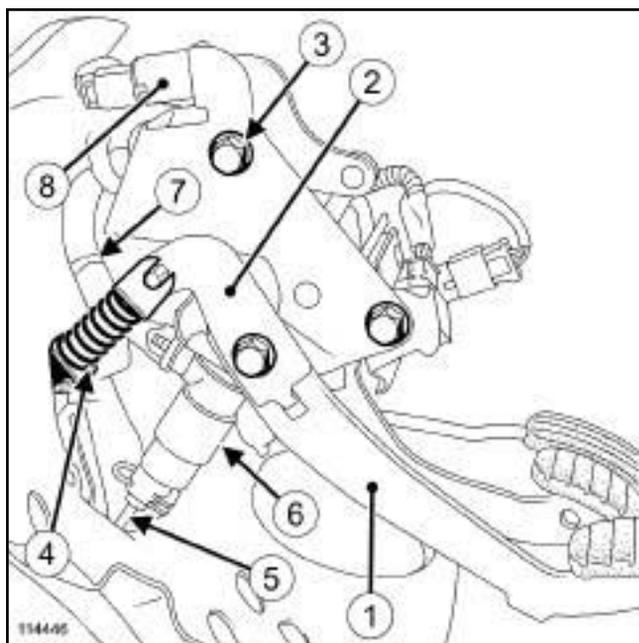


98826-1

- ❑ Отверните гайку (2), 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**).

ФАЗА ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ 2



114446

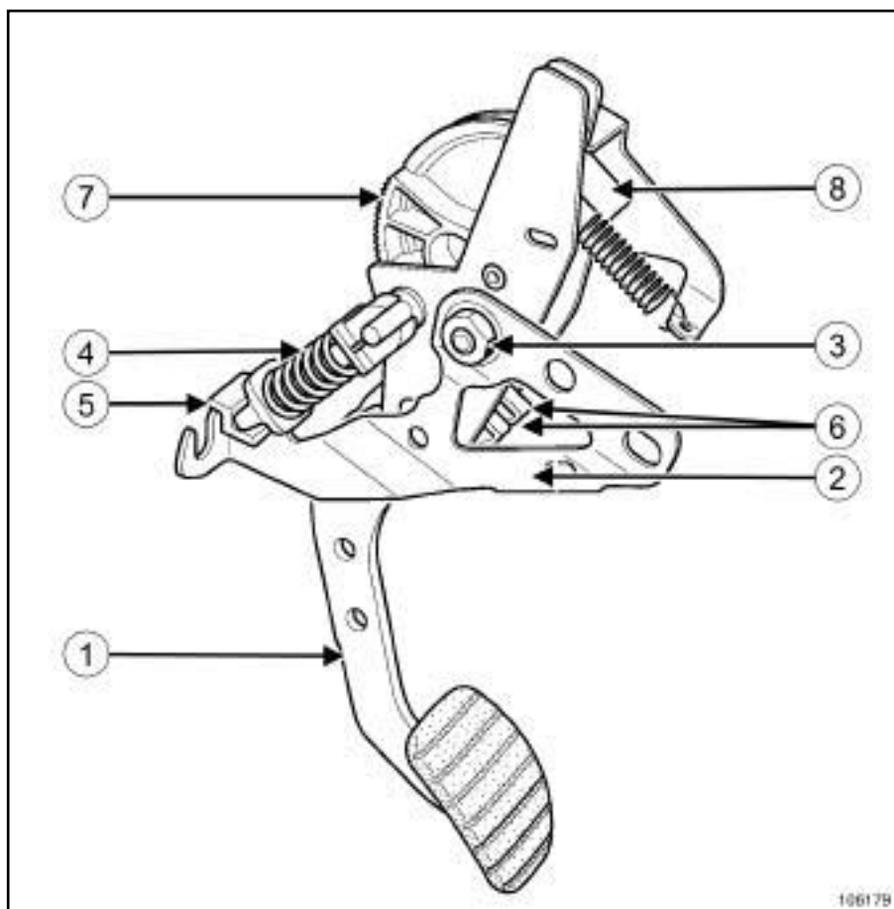
- | | |
|-----|---|
| (1) | Педа л ь с щ е п л е н и я |
| (2) | Э л е м е н т ж е с т к о с т и |
| (3) | Б о л т к р е п л е н и я о с и п е д а л ь н о г о у з л а |
| (4) | У р а в н о в е ш и в а ю щ а я п р у ж и н а |
| (5) | П и т а ю щ и й т р у б о п р о в о д р а б о ч е г о ц и л и н д р а |
| (6) | Г л а в н ы й ц и л и н д р п р и в о д а с щ е п л е н и я |
| (7) | П и т а ю щ и й т р у б о п р о в о д г л а в н о г о ц и л и н д р а |
| (8) | Д а т ч и к х о д а п е д а л и с щ е п л е н и я |

Педаль сцепления: Снятие и установка

ФАЗА ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ 1

Моменты затяжки 		
болт крепления	элемента жесткости со стороны вилки	21 Н.м

Моменты затяжки 		
болт крепления	элемента жесткости на педальном узле	21 Н.м
гайку крепления	оси педального узла	21 Н.м



106179

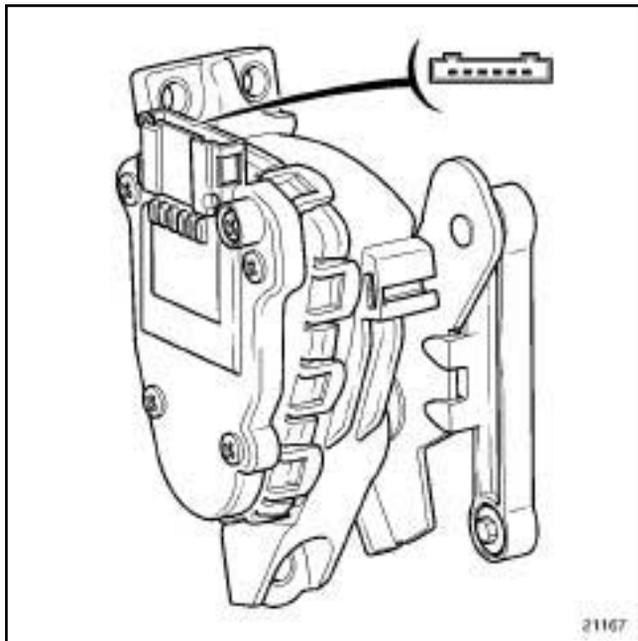
- (1) Педаль сцепления
- (2) Элемент жесткости
- (3) Гайка крепления оси педального узла
- (4) Устройство компенсации износа (если оно есть)
- (5) Внутренний кронштейн устройства компенсации износа (если он есть)

- (6) Защелки устройства компенсации износа
- (7) Зубчатый сектор устройства компенсации износа
- (8) Гнездо крепления троса привода сцепления

СНЯТИЕ

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

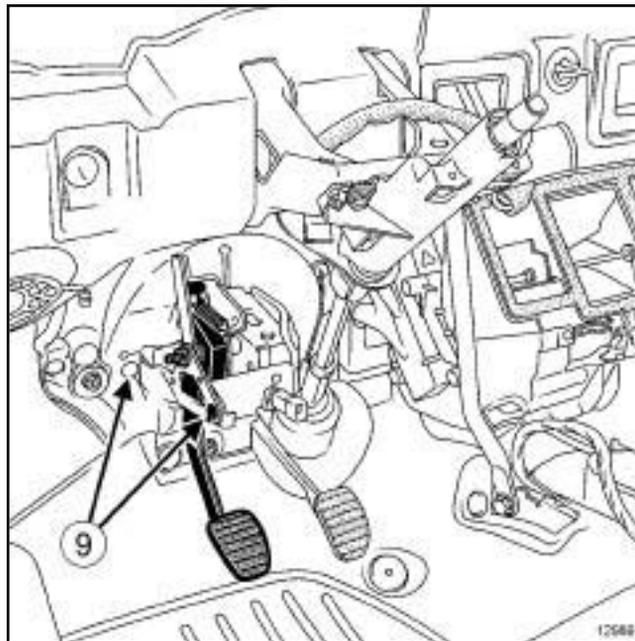
ФАЗА ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ 1



21167

Снимите:

- гайки крепления датчика положения педали акселератора (если он есть),
- датчик положения педали акселератора (если он есть).



12986

Снимите:

- устройство компенсации износа с кронштейном (если он есть),
- два болта (9) крепления элемента жесткости,
- гайку крепления оси педали сцепления,
- ось педали сцепления,
- педаль сцепления.

- Извлеките трос привода сцепления из гнезда на педали.

УСТАНОВКА

- Установите наконечник троса в гнездо на зубчатом секторе устройства компенсации износа.

- Установите педаль сцепления.

- Наверните ручную гайку крепления на ось педали сцепления.

- Установите элемент жесткости.

- Затяните в указанном порядке требуемым моментом:

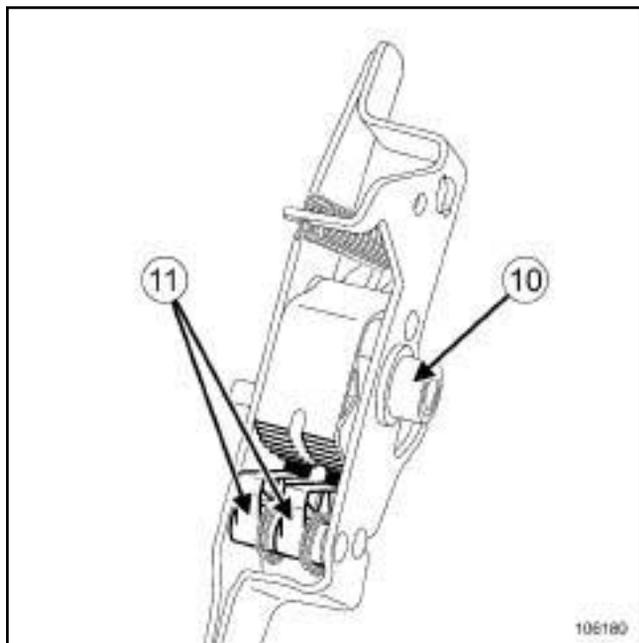
- болт крепления элемента жесткости с стороны вилки педального узла (21 Н.м),

- болт крепления элемента жесткости на педальном узле (21 Н.м).

- Затяните требуемым моментом гайку крепления оси педального узла (21 Н.м).

Педаль сцепления: Снятие и установка

ФАЗА ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ 1



106180



Примечание:

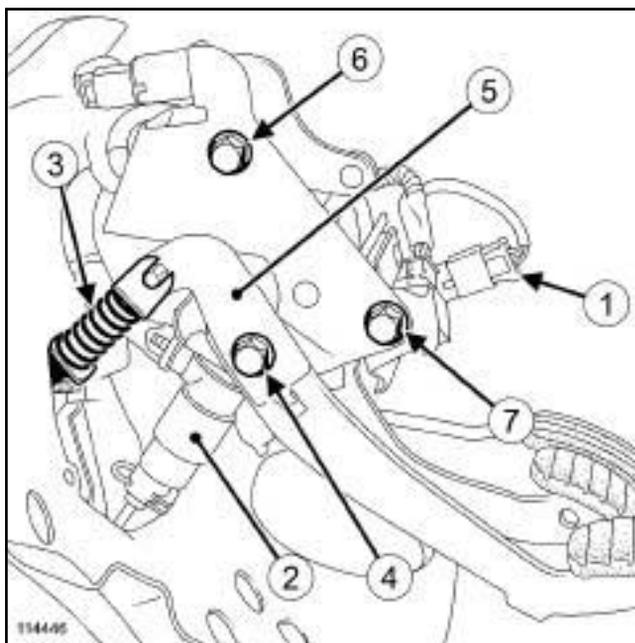
Проверьте:

- правильность положения дистанционной втулки (10) при установке педали сцепления,
- возврат в исходное положение защелок устройства компенсации износа (11) .

ФАЗА ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ 2

Моменты затяжки 	
болт крепления оси педали сцепления	21 Н·м
болт крепления элемента жесткости на педальном узле	21 Н·м

СНЯТИЕ



114446

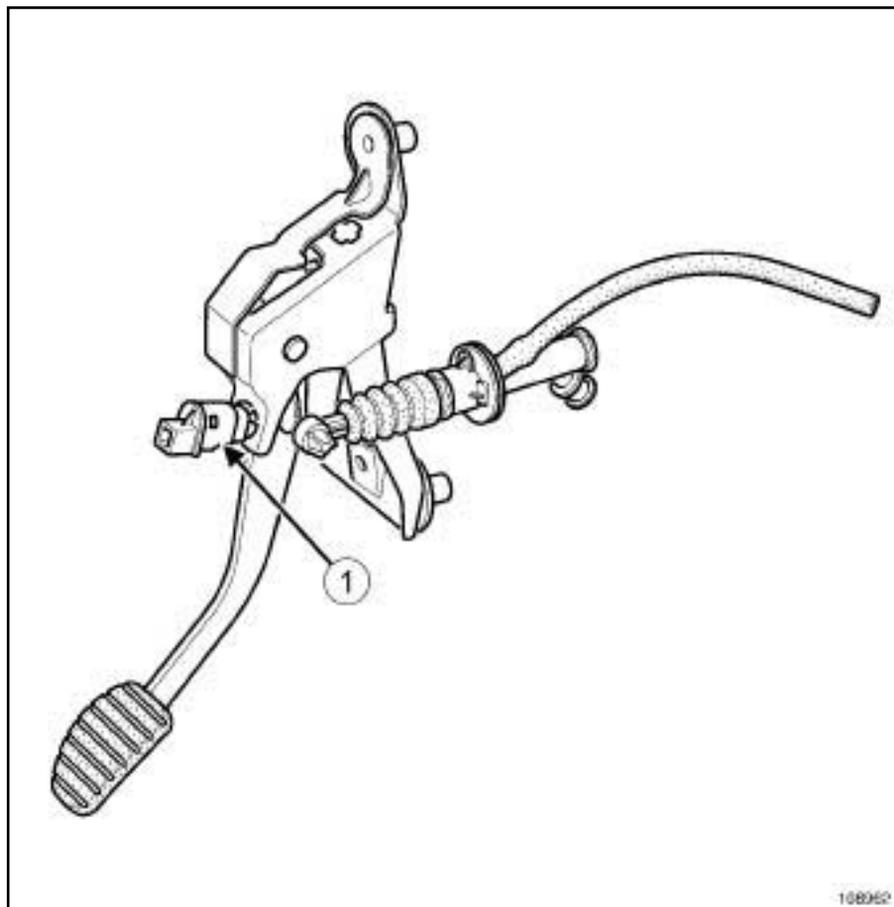
- Разъедините разъем (1) датчика хода педали сцепления .
- Снимите:
 - главный цилиндр привода сцепления (2) (см. главу 37А, Механические устройства управления, Главный цилиндр привода сцепления: Снятие и установка),
 - уравнивающую пружину (3) , нажав на педаль сцепления,
 - болт (4) крепления элемента жесткости,
 - элемент жесткости (5) ,
 - болт (6) крепления оси педали сцепления,
 - винт (7) ,
 - педаль сцепления.

УСТАНОВКА

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- Затяните требуемым моментом:
 - болт крепления оси педали сцепления (21 Н·м),
 - болт крепления элемента жесткости на педальном узле (21 Н·м).
- Удалите воздух из гидропривода сцепления (см. главу 37А, Механические устройства управления, Гидропривод сцепления: Удаление воздуха).
- Отрегулируйте датчик хода педали сцепления (см. 37А, Механические устройства управления, Датчик хода педали сцепления).

СНЯТИЕ



108962

□

ВНИМАНИЕ!

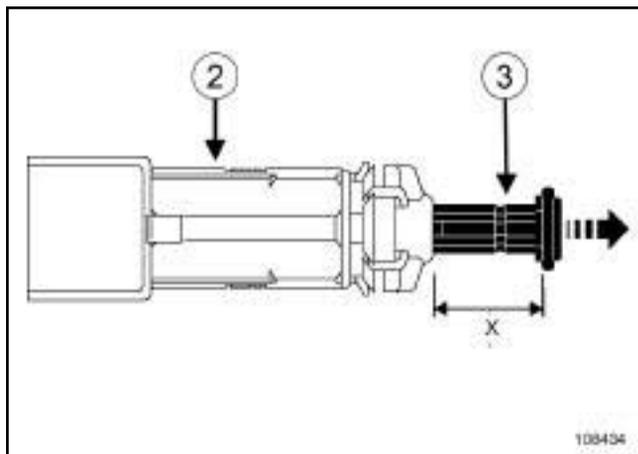
Обращайтесь с датчиком хода педали сцепления (1) с осторожностью.

Шток допускается (3) перемещать только при регулировке размера (X).

- Разъедините разъем датчика хода педали сцепления (1).
- Поверните датчик хода педали сцепления (1) на 1/4 оборота против часовой стрелки.
- Снимите датчик хода педали сцепления.

УСТАНОВКА

ПРИ СНЯТИИ-УСТАНОВКЕ ИЛИ ЗАМЕНЕ ДАТЧИКА ХОДА ПЕДАЛИ СЦЕПЛЕНИЯ



108434

ВНИМАНИЕ!

Обращайтесь с датчиком хода педали сцепления (2) с осторожностью.

Шток допускается (3) перемещать только при регулировке размера (X).

Датчик хода педали сцепления подлежит обязательной замене в случае если:

- если шток отделялся от датчика, (3) (2)
- для регулировки потребовалось более трех изменений размера. (X)

- Измерьте размер выступания штока. (X) (3) Если размер (X) меньше 17 мм, отрегулируйте его, осторожно потянув за конец штока. Размер (X) должен быть в пределах от 17 мм не менее до 18 мм не более.
- Рукой нажмите на педаль сцепления.
- Установите датчик хода педали сцепления на педальный узел.
- Заблокируйте датчик хода педали сцепления поворотом на 1/4 оборота по часовой стрелке.
- При возврате педали сцепления в исходное положение поддерживайте ее рукой.

Примечание:

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

При автоматической регулировке слышны щелчки перехода через фиксированные положения.

- Соедините разъем.

ВНИМАНИЕ!

Обязательно проверьте результат ремонта с помощью.

JC7 или JH3 или JR5

Необходимое оборудование

установка для удаления воздуха из тормозной системы

шприц для прокачки гидросистемы

Удалите воздух в случае:

- свободного хода,
- нахождения педали в среднем положении,
- нахождении педали в нажатом состоянии,
- сложного переключения передач.

I - МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РЕМОНТЕ

Возможные последствия попадания загрязнений в систему.

- Гидропривод сцепления очень чувствителен к загрязнению. Попадание загрязнений может привести к:
 - невозможности переключения передач,
 - повреждению или полному выходу из строя гидропривода сцепления,
 - утечкам из гидропривода сцепления.

Все операции с гидроприводом сцепления необходимо выполнять в условиях чистоты. Это необходимо, чтобы не допустить попадание загрязнений в гидропривод во время выполнения операций.

Указания по соблюдению чистоты относятся ко всем компонентам гидропривода сцепления.

Элементы, являющиеся причиной загрязнения:

- металлическая или пластмассовая стружка,
- разнообразные волокна:
 - картона,
 - кисточек и щеток,
 - бумаги,
 - тканей одежды,
 - обтирочного материала,
 - грязь и частицы в воздухе,
 - и т. п.

Протирачные салфетки.

- Используйте неворсистые протирачные салфетки (см. **Материалы для использования при ремонте**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).

Каждая салфетка используется только один раз.

Два типа оборудования используются для удаления воздуха из гидропривода сцепления:

- ARC50 через бачок для тормозной жидкости.
- Шприц через штуцер для удаления воздуха, расположенный на рабочем цилиндре привода сцепления.

Две процедуры используются для удаления воздуха из гидропривода сцепления:

- Если никаких частей гидропривода сцепления не снято:
 - Выполняйте операции удаления воздуха с помощью ARC50 через бачок для тормозной жидкости или с помощью нового шприца через штуцер для удаления воздуха, расположенный на рабочем цилиндре привода сцепления.
- Если никаких частей гидропривода сцепления не снято:
 - Выполняйте операции удаления воздуха шприцом только с помощью впрыска тормозной жидкости через штуцер для удаления воздуха на рабочем цилиндре привода сцепления.

Примечание:

- Малейший пузырек в 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 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).

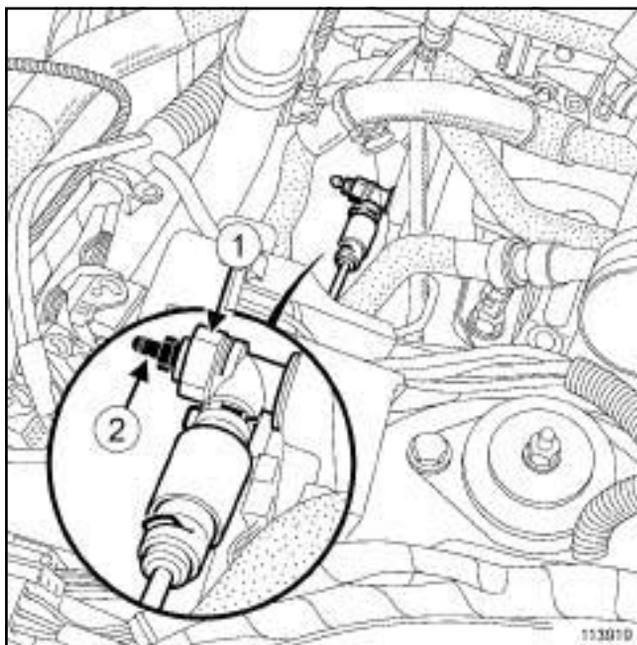
JС7 или JH3 или JR5

II - ПОДГОТОВКА

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

Имеется несколько модификаций штуцера для прокачки привода тормоза:

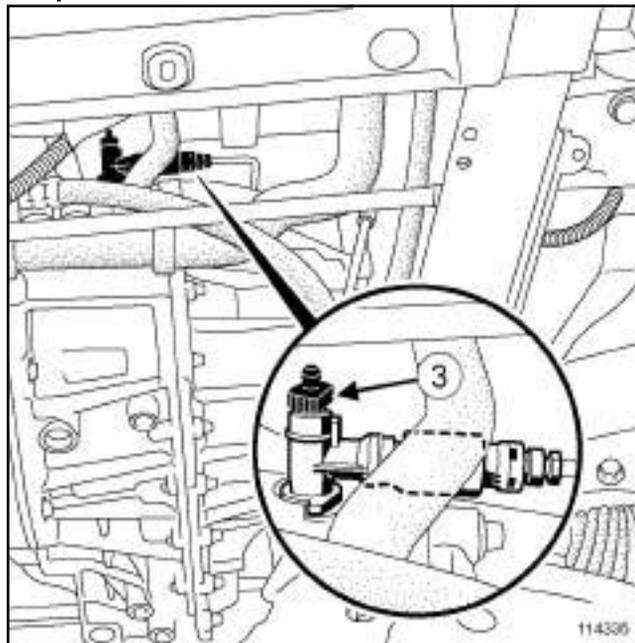
Штуцер для прокачки привода тормоза винтового типа.



113919

- ❑ Чтобы открыть штуцер для прокачки привода тормоза, удерживайте пластмассовый наконечник (1) с помощью накидного ключа и отверните штуцер для прокачки привода тормоза (2).

Штуцер для прокачки привода тормоза на пол-оборота.

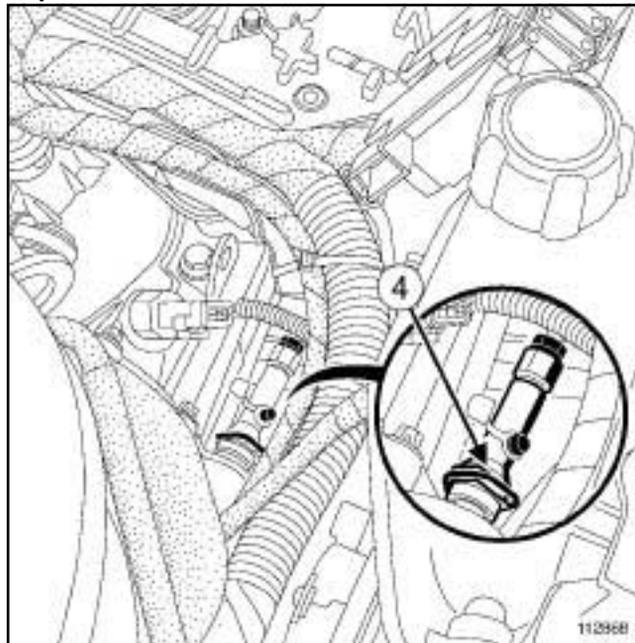


114335

114335

- ❑ Чтобы открыть штуцер для прокачки привода тормоза, полностью поверните штуцер для прокачки привода тормоза (3) вручную.

Штуцер для прокачки привода тормоза с держателем.



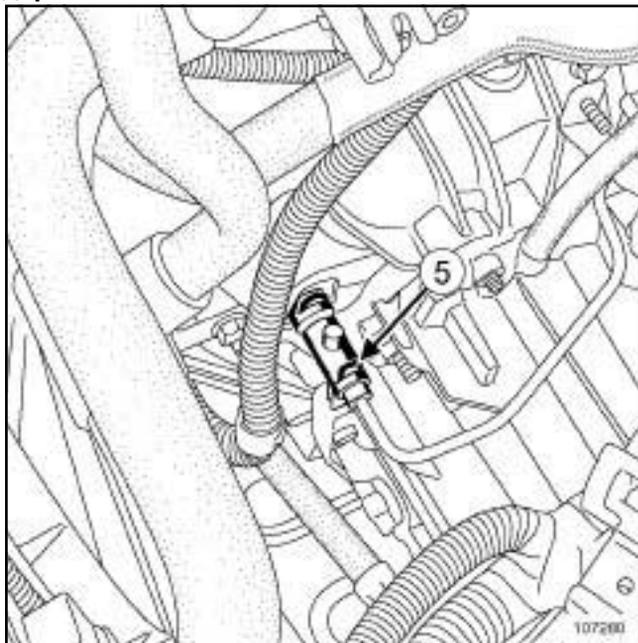
112868

112868

- ❑ Чтобы открыть штуцер для прокачки привода тормоза, нажмите и удерживайте держатель (4), вытянув на один щелчок.

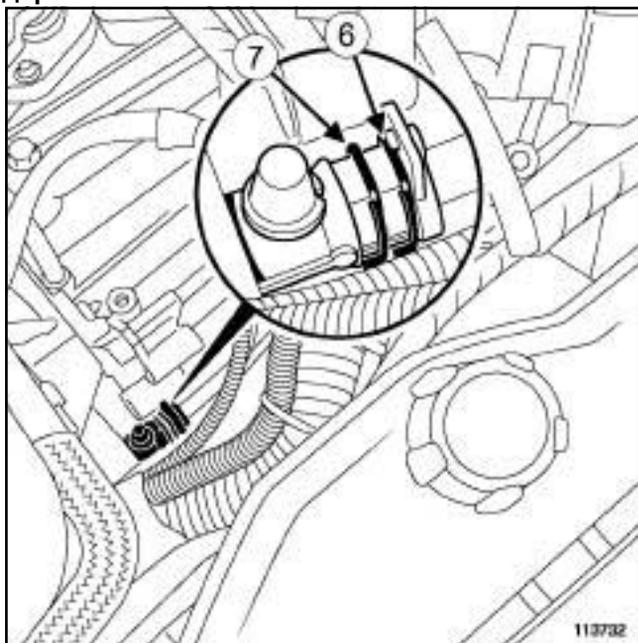
JC7 или JH3 или JR5

Штуцер для прокачки привода тормоза с держателем.



- Чтобы открыть штуцер для прокачки привода тормоза, поднимите держатель (5), выткнув на один щелчок.

Штуцер для прокачки привода тормоза с двумя держателями.



- Чтобы открыть штуцер для прокачки привода тормоза, опустите держатель (6) и поднимите держатель (7), выткнув на один щелчок.

III - ПРОЦЕДУРА УДАЛЕНИЯ ВОЗДУХА, ЕСЛИ НИКАКИХ ЧАСТЕЙ ГИДРОПРИВОДА СЦЕПЛЕНИЯ НЕ СНЯТО

1 - Удаление воздуха с помощью ARC50.

- Зафиксируйте педаль сцепления в верхнем положении с помощью ремня, прикрепленного к рулевому колесу для обеспечения целостности гидропривода во время операции удаления воздуха.

Примечание:

Следите за тем, чтобы не нарушить регулировку датчика начала хода педали сцепления.

JC7 или JH3 или JR5

- Присоедините установку **установка для 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 в ы ш е 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.
- П р и необходимости повторите операцию удаления воздуха.
- Проверьте регулировку переключателя. (см. **Датчик хода педали сцепления: Снятие и установка**) (глава 37A, Механические устройства управления).

JC7 или JH3 или JR5

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 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. **Датчик хода педали сцепления: Снятие и установка**) (глава 37А, Механические устройства управления).

IV - ПРОЦЕДУРА УДАЛЕНИЯ ВОЗДУХА, ЕСЛИ ЧАСТИ ГИДРОПРИВОДА СЦЕПЛЕНИЯ СНЯТЫ

ВНИМАНИЕ!

Трубопровод рабочего 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:

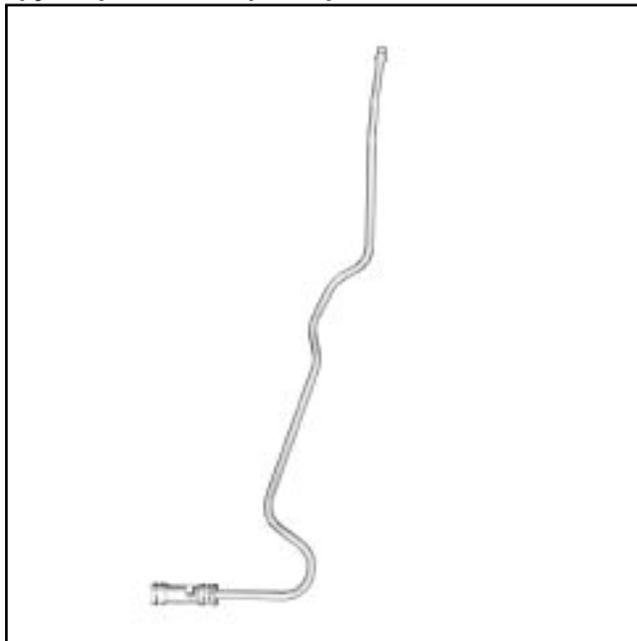
Заполните трубопровод гидропривода с фильтром.

Установите головку фильтра по направлению вниз, чтобы обеспечить его наполнение.

JC7 или JH3 или JR5

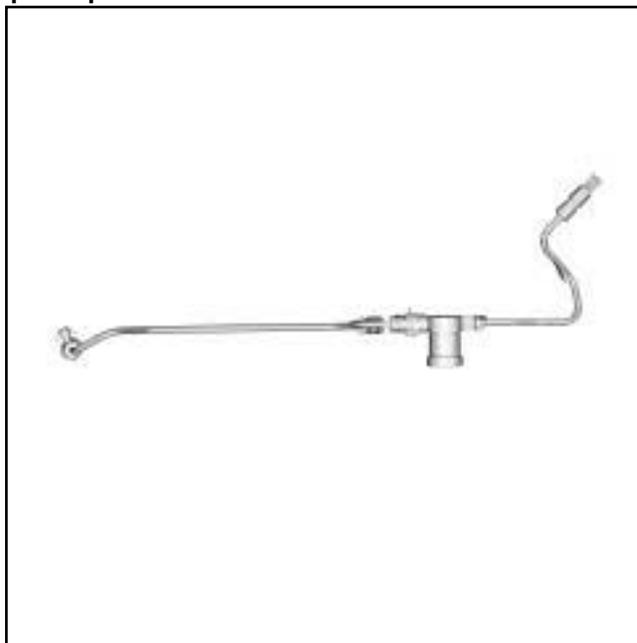
Имеется несколько версий трубопровода с или без фильтра:

Трубопровод без фильтра.



141812

Положение наполнения для трубопровода с фильтром.



141811

Положение наполнения для трубопровода с

фильтром.



141810

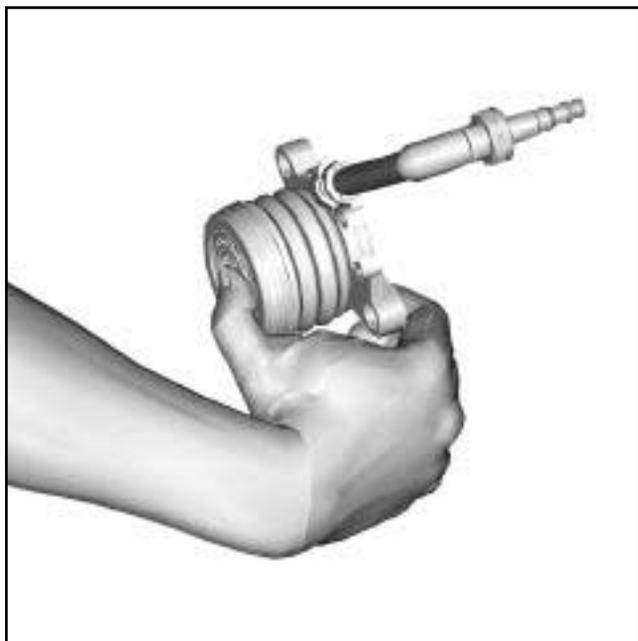
Положение наполнения для трубопровода с фильтром.



141813

- Заполните трубопровод гидропривода сцепления с помощью шприца.
- Присоедините заполненный трубопровод к концу рабочего цилиндра привода сцепления для предотвращения утечки тормозной жидкости.

JC7 или JH3 или JR5



141809

- Заполните гидравлический толкатель с помощью нового шприца (под собственным весом).
- Установите соответствующую деталь (и л и детали).

JC7 или JH3 или JR5

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 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.

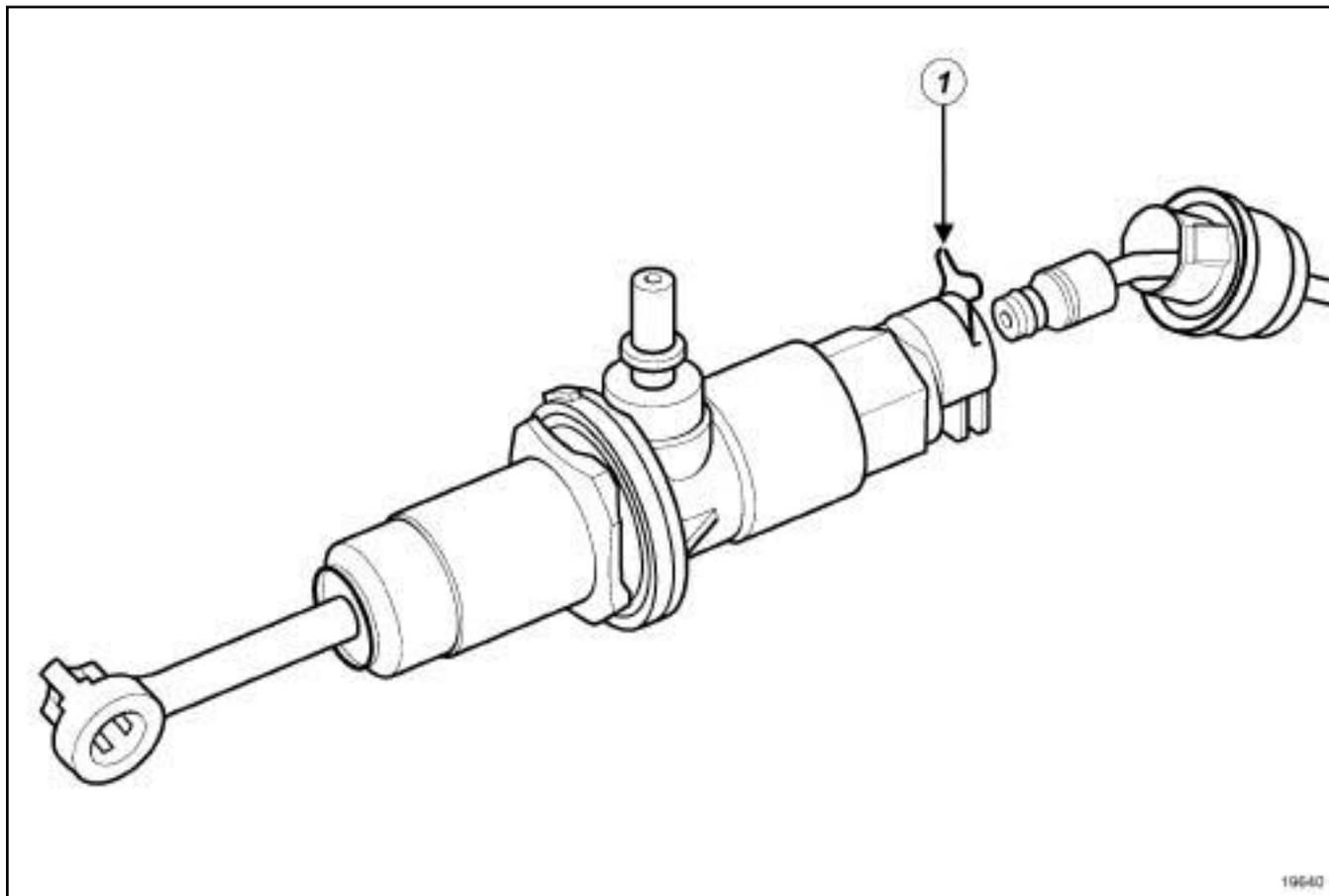
- Проверьте регулировку переключателя. (см. Датчик хода педали сцепления: Снятие и установка) (глава 37А, Механические устройства управления).

VI - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите защиту поддона картера двигателя.
- Снимите автомобиль с двухстоечного подъемника (с м. Автомобиль Буксировка и подъем) (Глава 02А, Подъемное оборудование).

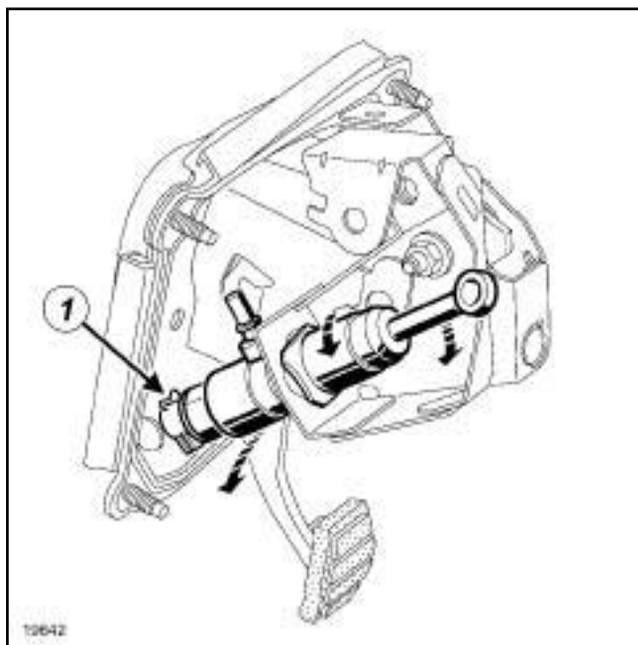
СНЯТИЕ (ПОЛНОПРИВОДНОЙ АВТОМОБИЛЬ)

- Удалите тормозную жидкость из бачка.



19640

19640



19642

- Снимите фиксатор (1) соединительного трубопровода между главным и рабочим

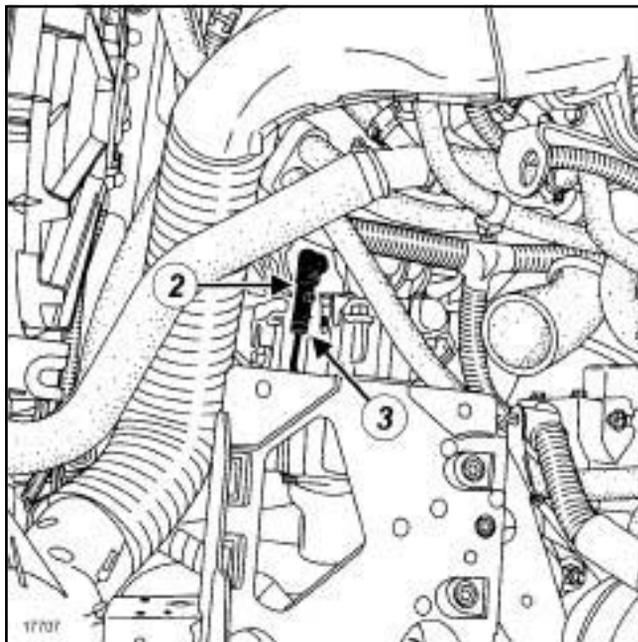
цилиндрами на главном цилиндре.

- Положите ветошь
 - под главный цилиндр, затем отсоедините трубопровод от цилиндра через моторный отсек и вставьте пробки во все отверстия,
 - под отверстием подвода жидкости главного цилиндра, затем отсоедините трубопровод от бачка с гидропривода тормозов и вставьте пробки в отверстия.
- Отсоедините шаровую головку штока главного цилиндра от педали сцепления.
- Снимите главный цилиндр с кронштейна, повернув его на четверть оборота влево (крепление байонетного типа), и извлеките цилиндр вдоль щитка передка.

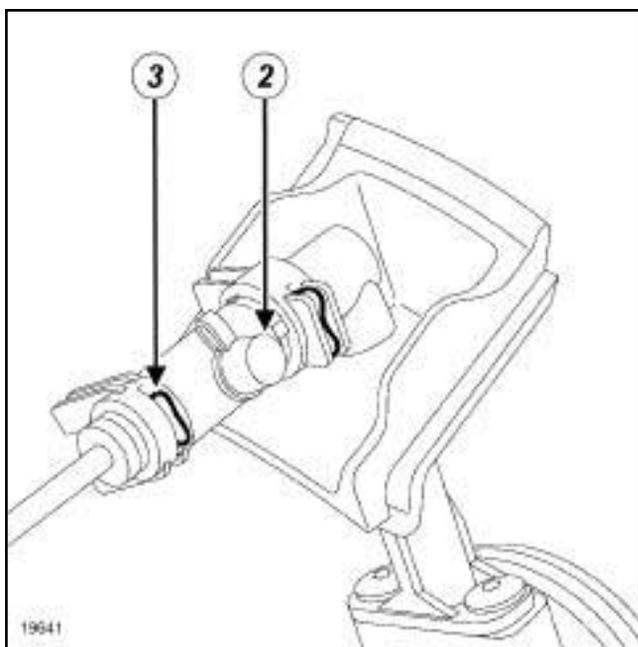
УСТАНОВКА (ПОЛНОПРИВОДНОЙ АВТОМОБИЛЬ)

- Проверьте состояние прокладок.

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Долейте тормозную жидкость в бачок.



17707



19641

- Удалите воздух из гидропривода сцепления:
 - подсоедините к отверстию (2) шланг, а его свободный конец опустите в бачок, наполненный тормозной жидкостью,
 - приподнимите фиксатор (3),
 - стяните трубопровод до первого коцевого паза и установите приспособление для удаления воздуха,

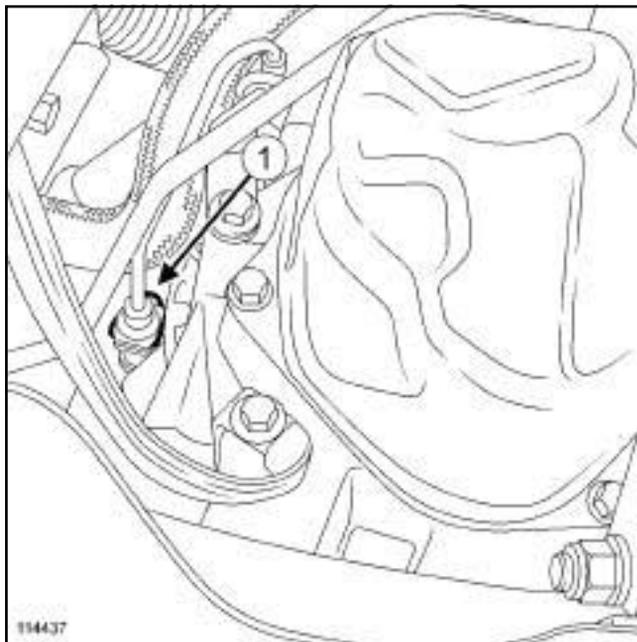
- включите приспособление для удаления воздуха,
- дождитесь полного удаления воздуха из гидропривода,
- зафиксируйте трубопровод на рабочем цилиндре привода сцепления.

- Доведите до нормы уровень тормозной жидкости в бачке.
- Проверьте работоспособность сцепления.

ФАЗА ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ 2

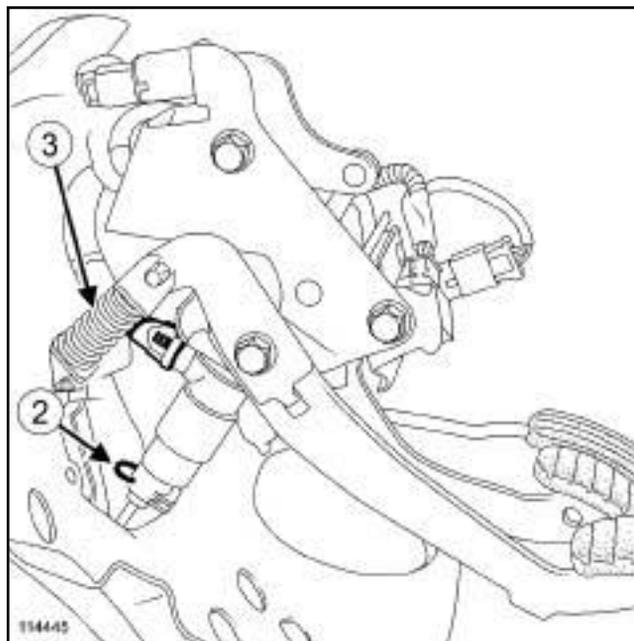
СНЯТИЕ

- Отсоедините трубопровод воздухозабора.
- Отсоедините трубопровод гидропривода сцепления от фиксаторов на коробке передач.



114437

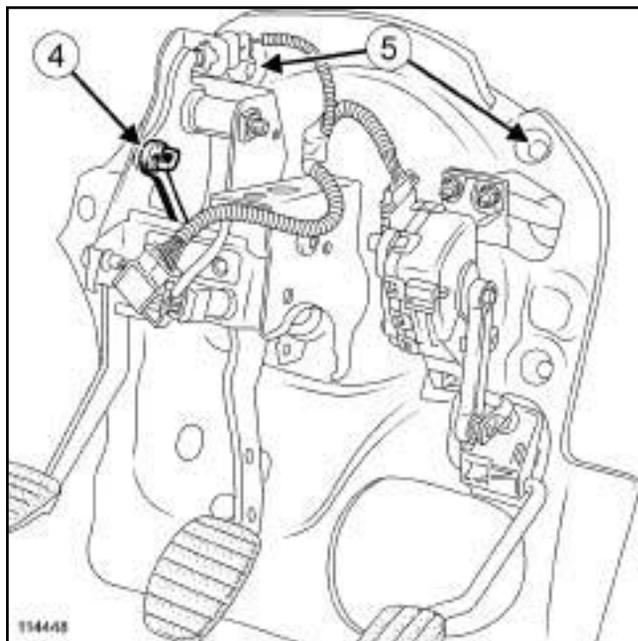
- Надавите на фиксатор (1) и вытяните на один щелчок трубопровод гидропривода сцепления.
- Подсоедините прозрачный шланг к штуцеру для удаления воздуха, опустив другой конец в пустой сосуд, расположенный ниже штуцера для удаления воздуха.
- Нажмите рукой на педаль сцепления (чтобы удалить жидкость из главного цилиндра и трубопровода).
- Отодвиньте в сторону электромагнитный клапан управления пневмоприводом регулятора давления наддува.
- Отверните гайки крепления расширительного бачка.
- Отведите в сторону расширительный бачок.
- Отсоедините от бачка с тормозной жидкостью питающий трубопровод главного цилиндра сцепления.
- Вставьте пробки во все отверстия.



114445

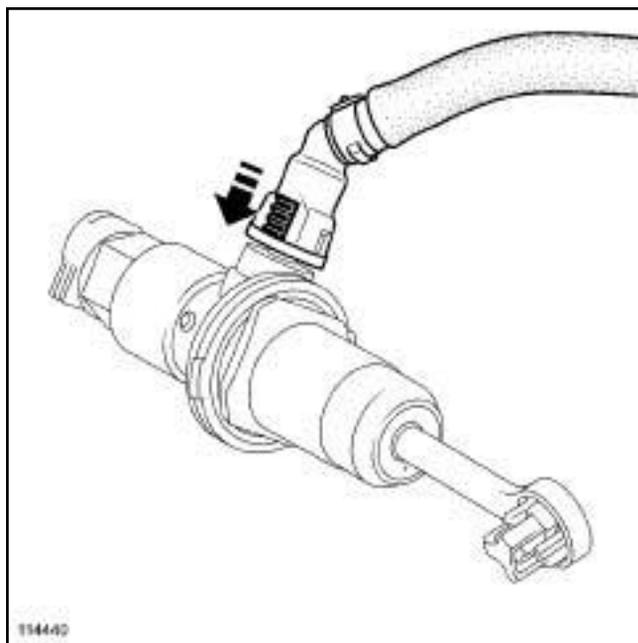
- Снимите:
 - фиксатор (2) соединительного трубопровода между главным и рабочим цилиндрами на главном цилиндре,
 - уравнивающую пружину (3), нажав на педаль сцепления.
- Положите ветошь под главный цилиндр привода сцепления.
- Отсоедините от фиксаторов в моторном отсеке трубопровод гидропривода сцепления.
- Действуя в моторном отсеке потяните на себя трубопровод гидропривода сцепления и извлеките его из главного цилиндра привода сцепления.
- Вставьте пробки во все отверстия.

ФАЗА ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ 2



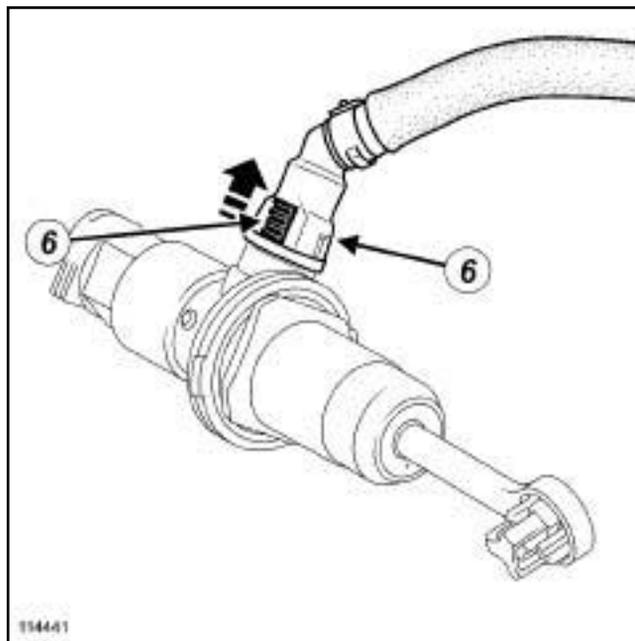
114448

- ❑ Отсоедините шаровую головку штока главного цилиндра (4) от педали сцепления.
- ❑ Отверните гайки (5) крепления педального узла.
- ❑ Снимите главный цилиндр в сборе с питающим трубопроводом, повернув его на четверть оборота против часовой стрелки (байонетный замок).
- ❑ Отсоедините трубку от бачка с тормозной жидкостью, действуя следующим образом:



114440

- ❑ Прижмите трубку бачка с тормозной жидкостью к главному цилиндру.



114441

- ❑ С силой нажмите на два язычка (6) снимайте движением вверх трубку с бачка с тормозной жидкостью.

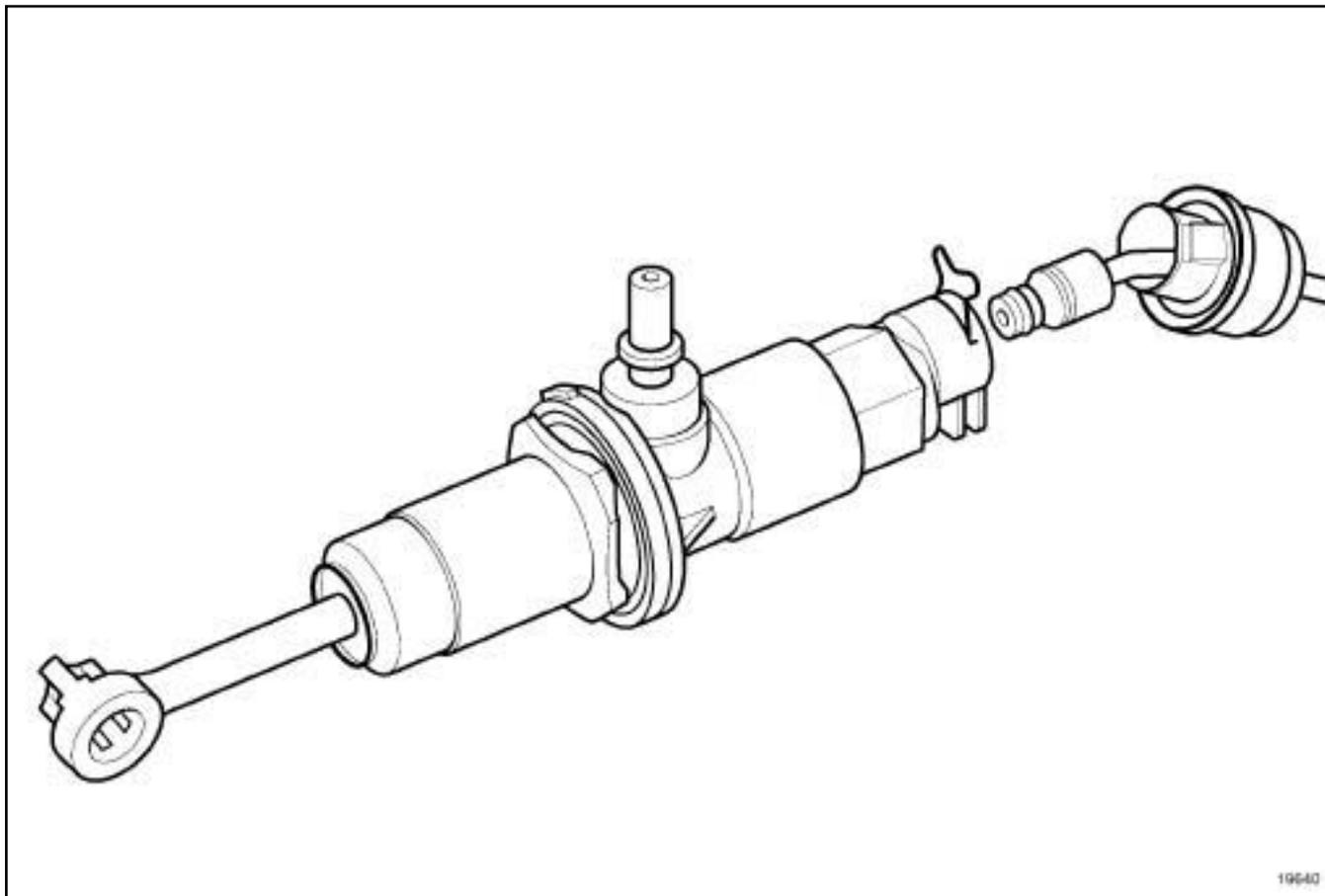
Примечание:

Опустите как можно ниже трубку, чтобы прижать ее к главному цилиндру сцепления, с силой нажмите на язычки, при прижатой к главному цилиндру трубки и поднимите трубку, продолжая нажимать на язычки.

Такая методика позволяет обойтись без дополнительных приспособлений.

ФАЗА ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ 2

УСТАНОВКА



19640

19640

- Проверьте состояние прокладок.
- Установите:
 - питающий трубопровод главного цилиндра,
 - главный цилиндр привода сцепления.
- Зафиксируйте подводящий трубопровод на главном цилиндре привода сцепления.
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Долейте тормозную жидкость в бачок.
- Удалите воздух из гидропривода сцепления (см. главу 37А, Механические устройства управления, Гидропривод сцепления: Удаление воздуха).
- Доведите до нормы уровень тормозной жидкости в бачке.
- Проверьте работоспособность сцепления.

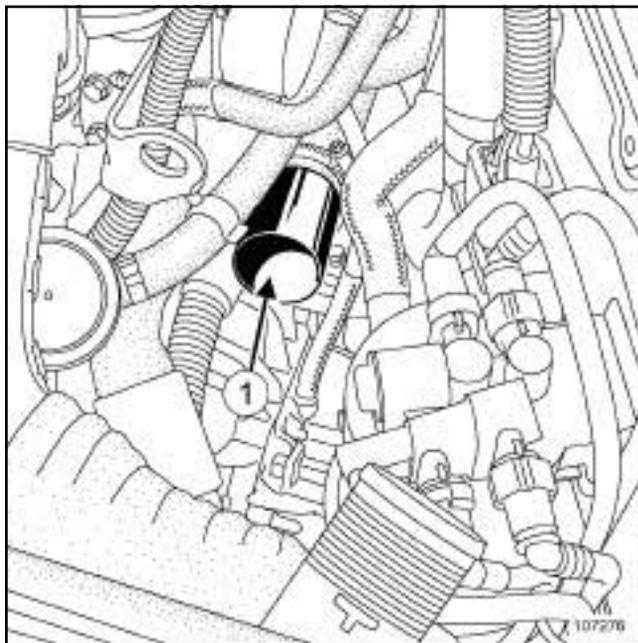
(ПОЛНОПРИВОДНОЙ АВТОМОБИЛЬ)

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

K4M

- ❑ Снимите:
 - глушитель шума впуска,
 - аккумуляторную батарею,
 - полку под аккумуляторную батарею,
 - ЭБУ системы впрыска.

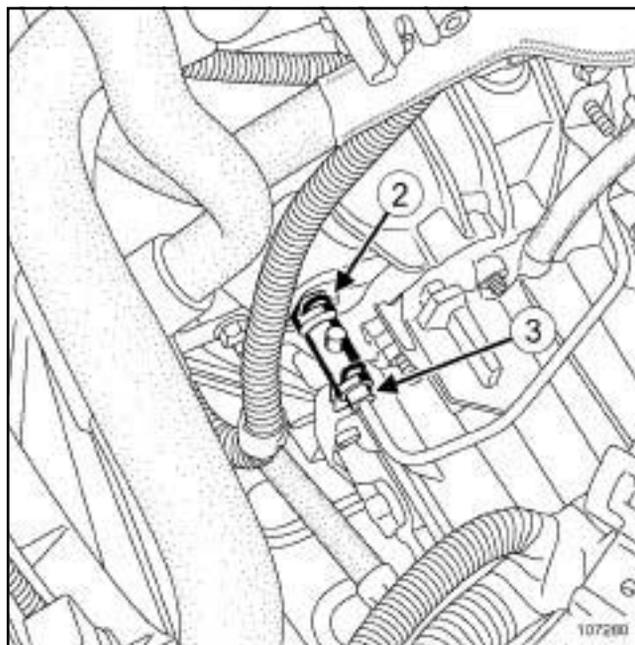
F9Q



107276

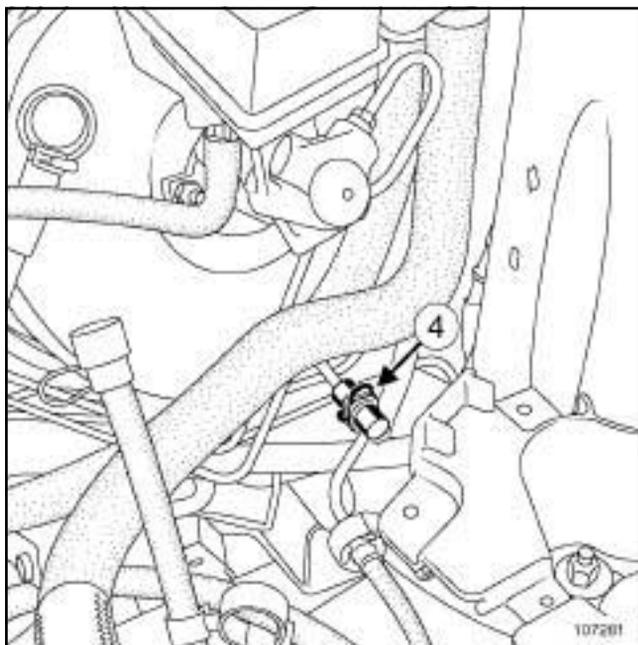
- ❑ Снимите:
 - отводной шланг охладителя турбокомпрессора,
 - патрубок отводных шлангов охладителя турбокомпрессора (1),
 - аккумуляторную батарею,
 - полку под аккумуляторную батарею,
 - ЭБУ системы впрыска.

- ❑ Слейте частично тормозную жидкость из бачка, так, чтобы ее уровень находился под отверстием подачи жидкости к главному цилиндру.



107280

- ❑ Приподнимите фиксатор (2).
- ❑ Стяните на один уступ трубопровод привода сцепления со штуцера.
- ❑ Положите ветошь на отверстие для прокачки.
- ❑ Нажмите педаль рукой, чтобы удалить жидкость из главного цилиндра и трубопроводов.
- ❑ Приподнимите фиксатор (3).
- ❑ Отсоедините трубопровод от рабочего цилиндра.
- ❑ Вставьте заглушки во все отверстия.



107281

- Положите ветошь на главный цилиндр.
- Снимите фиксатор (4) с оштуцера на промежуточной патрубке главного цилиндра.
- Снимите трубопровод.

(ПОЛНОПРИВОДНОЙ АВТОМОБИЛЬ)

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Присоедините провода к клеммам аккумуляторной батареи, начиная с плюсовой клеммы.

ВНИМАНИЕ!

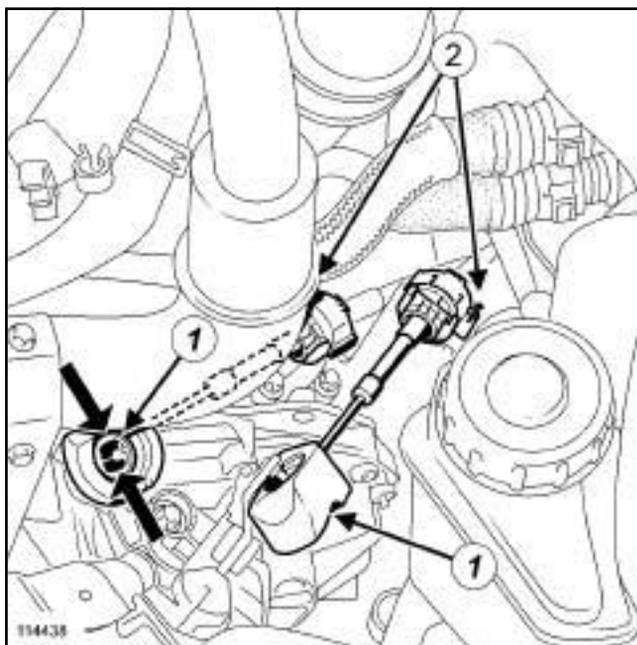
выполните необходимое программирование (см. главу 80А, Снятие и установка аккумуляторной батареи).

DPO

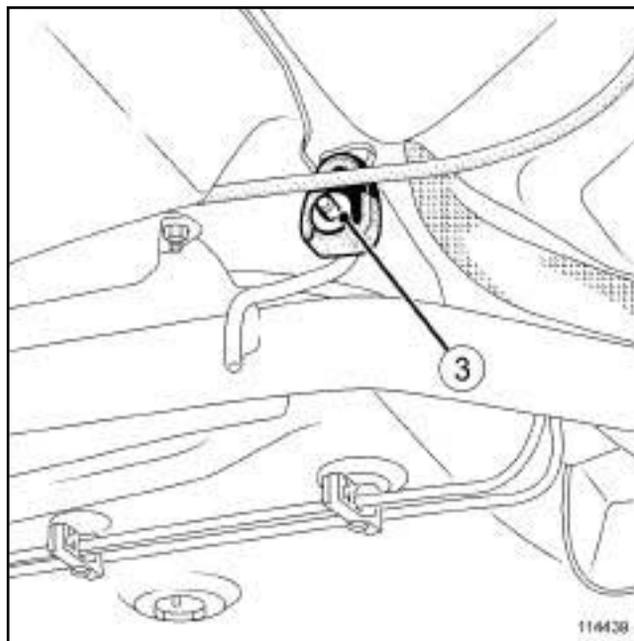
Моменты затяжки 		
болты	крепления корпуса рычага	21 Н·м
детали	крепления приемной трубы	21 Н·м
гайки	х омота выпускного трубопровода	21 Н·м

СНЯТИЕ

- ❑ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Руководство по ремонту 380, глава 02А, Подъемное оборудование, Двухстоечный подъемник: Подъемник для автомобилей с подхватом под кузов**).
- ❑ Отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи, начиная с минусовой клеммы.
- ❑ Снимите ЭБУ системы впрыска (см. главу **13В, Система впрыска дизельного двигателя, ЭБУ системы впрыска дизельного двигателя** или **17В, Система впрыска бензинового двигателя, ЭБУ системы впрыска бензинового двигателя**).



- ❑ Отсоедините:
 - тросы выбора и переключения передач от коробки передач, нажав на две защелки (1),
 - стопоры оболочек тросов выбора и переключения передач, потянув фиксатор (2).

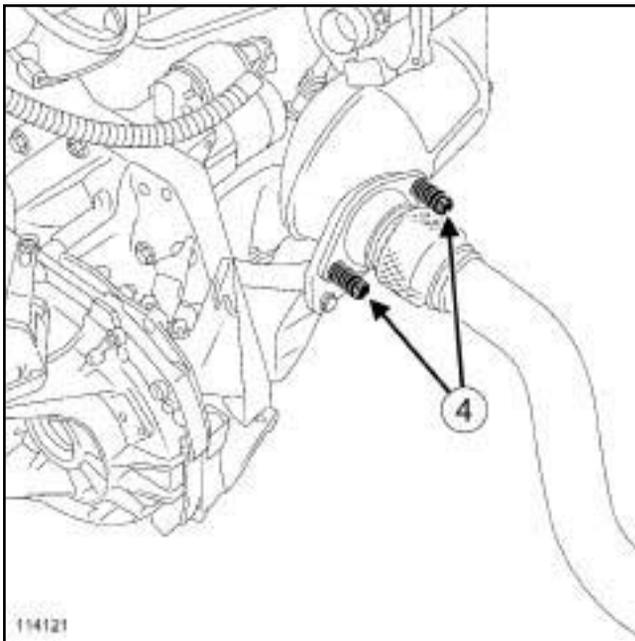


- ❑ Выньте кронштейн крепления подушки подвески выпускного трубопровода.

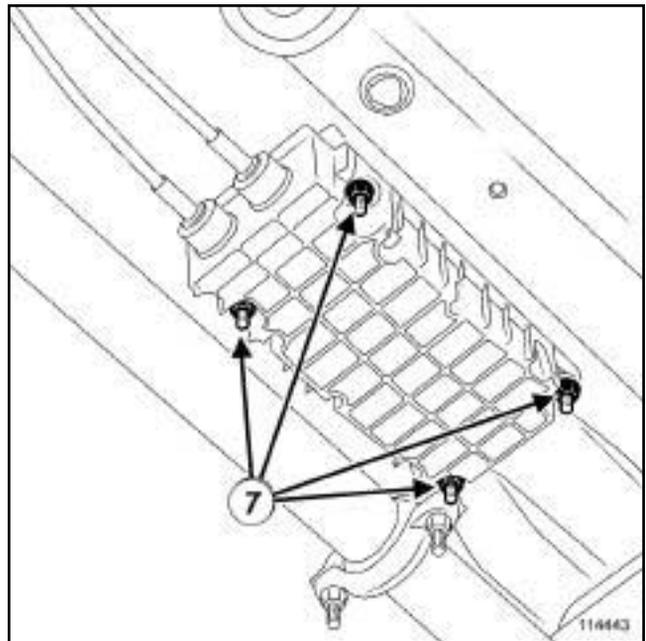
Примечание:

Снимите шайбу, (3) шайба используется повторно.

DPO

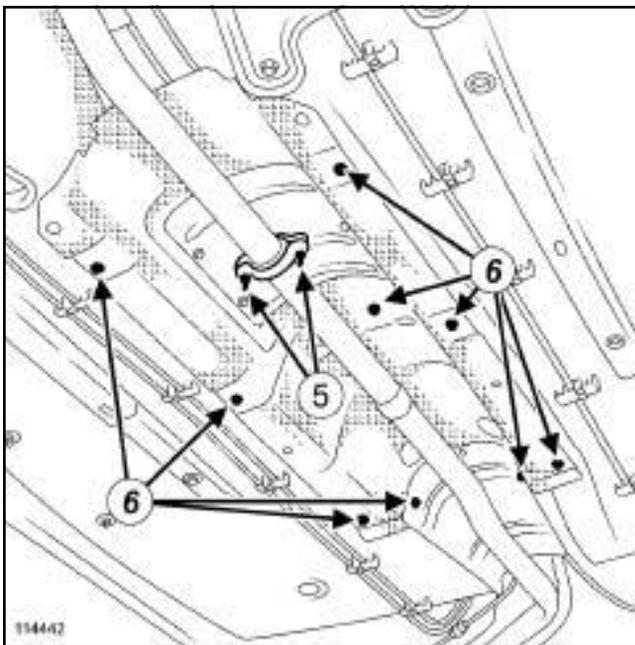


114121



114443

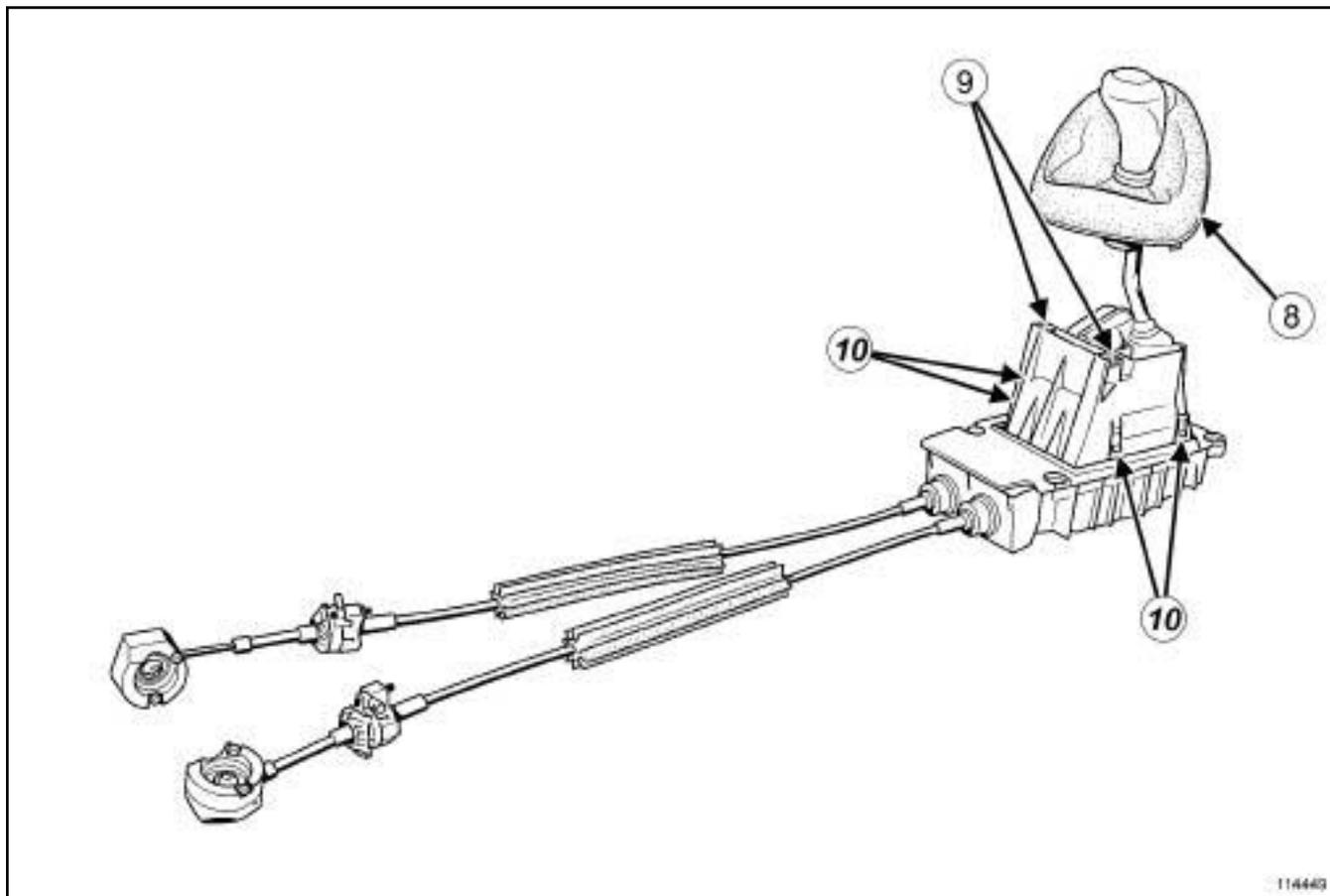
- Снимите гайки крепления (7) корпуса рычага переключения передач.



114442

- Отверните:
 - детали крепления (4) приемной трубы,
 - гайки (5) хомута выпускного трубопровода.
- Потянув за трубопровод, опустите его на несколько сантиметров.
- Снимите:
 - болты крепления (6) теплового экрана,
 - тепловой экран.

DPO



114449

114449

- Отсоедините чехол (8) от центральной консоли.
 - Снимите болты крепления (9) корпуса рычага переключения передач.
 - Отсоедините корпус рычага переключения передач, нажав на пружинные защелки (10).
 - Опустите корпус рычага переключения передач так, чтобы он лег на выпускной трубопровод.
 - Поднимите подъемник.
 - Извлеките корпус рычага, проведя его между туннелем и выпускным трубопроводом.
- Затяните требуемым моментом:
 - болты крепления корпуса рычага (21 Н·м),
 - детали крепления приемной трубы (21 Н·м),
 - гайки хомута выпускного трубопровода (21 Н·м).
 - Присоедините провода к клеммам аккумуляторной батареи, начиная с плюсовой клеммы (см. главу 80А, Аккумуляторная батарея, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка).

УСТАНОВКА

- Для облегчения присоединения тросов выбора и переключения передач к коробке передач корпус рычага переключения передач и рычаги механизма управления на коробке передач необходимо установить в нейтральное положение.

Тросы выбора и переключения передач не регулируются.

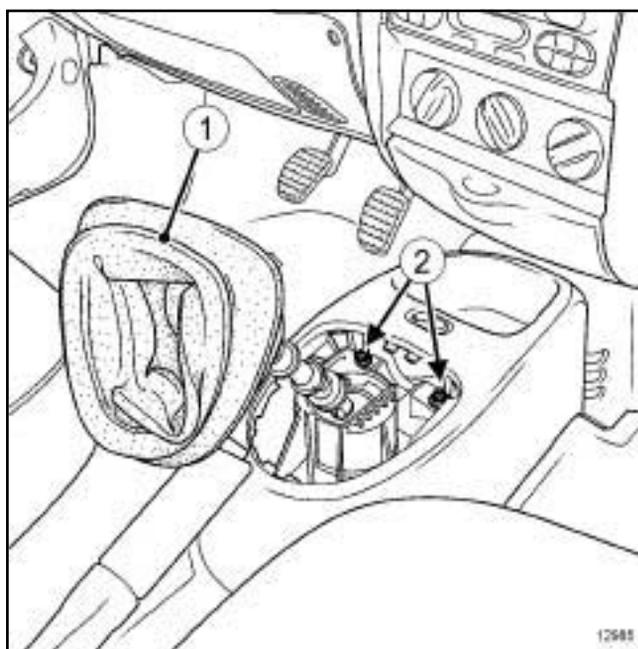
- Установка производится в порядке обратном снятию.

Моменты затяжки 		
болты крепления корпуса к кузову		15 Н.м
болт крепёжного соединения тяги		20 Н.м
болт крепления тяги к шарниру		30 Н.м
гайку крепления тяги к рычагу		30 Н.м

СНЯТИЕ

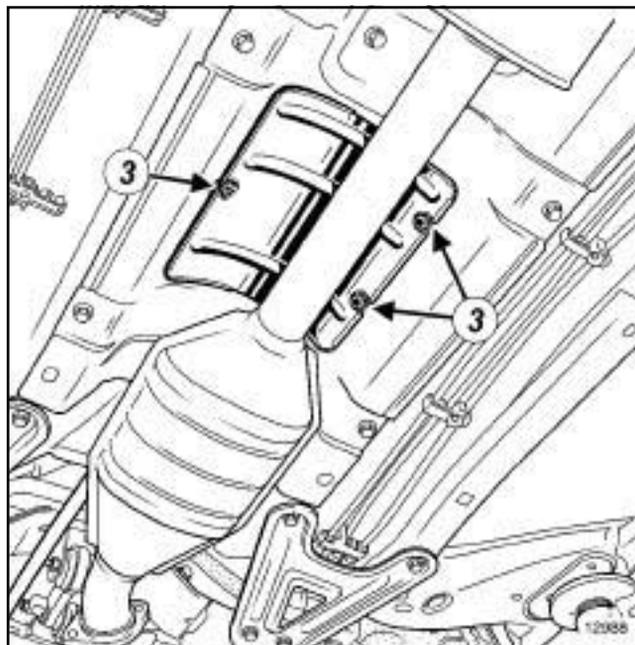
- ❑ Отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи, начиная с минусовой клеммы.

I - РАБОТЫ, ПРОИЗВОДИМЫЕ В САЛОНЕ АВТОМОБИЛЯ

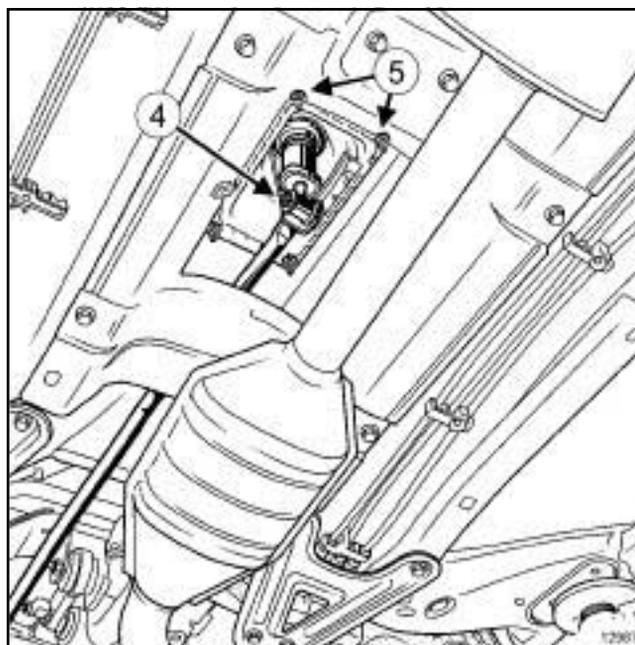


- ❑ Снимите чехол (1) с консоли и отверните болты крепления (2).

II - РАБОТЫ, ПРОИЗВОДИМЫЕ ПОД АВТОМОБИЛЕМ:

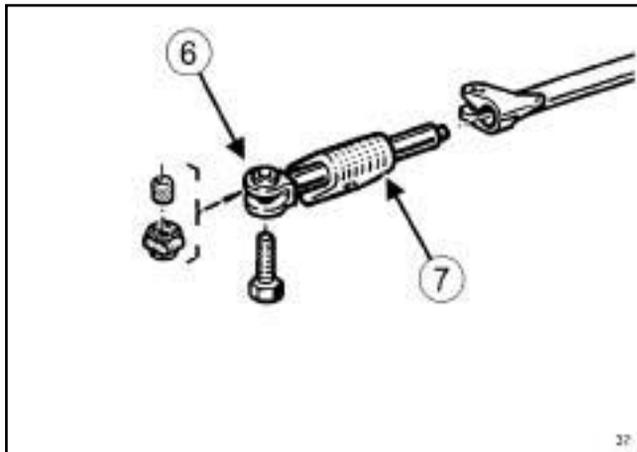


- ❑ Отверните болты (3) крепления теплозащитного экрана люка.



- ❑ Снимите:
 - гайку (4) крепления тяги к рычагу переключения передач,
 - гайки (5) крепления корпуса рычага переключением передач.

III - СНЯТИЕ ТЯГИ ПРИВОДА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ:



37

- ❑ После отворачивания гайки (6), соединяющей тягу привода переключения с рычагом, отверните болт (7) крепления наконечника тяги к рычагу выбора передач.

УСТАНОВКА

- ❑ Установка производится в порядке, обратном снятию.
- ❑ Смажьте шарнирные соединения рычага переключения передач и ось тяги привода переключения передач смазкой **33 MÉDIUM**.

Примечание:

Проследите за правильностью установки вилки тяги: смещенная сторона должна быть обращена к коробке передач.

- ❑ Затяните требуемым моментом:
 - болты крепления корпуса к кузову (15 н.м),
 - болт крепежного соединения тяги (20 Н.м),
 - болт крепления тяги к шарниру (30 Н.м),
 - гайку крепления тяги к рычагу (30 Н.м).

Необходимые приспособления и специнструмент

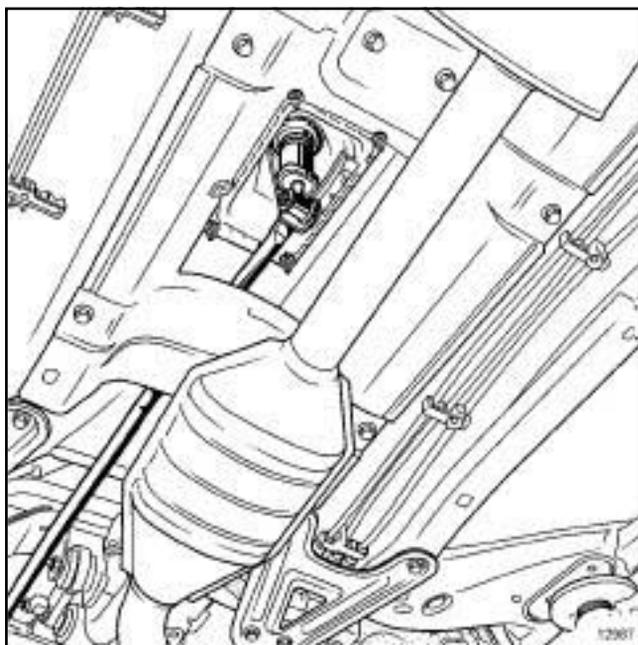
Vvi. 1133-01	Фиксатор рычага выбора передач в положении 1-й передачи.
---------------------	--

Моменты затяжки

болт крепления тяги	30 Н·м
---------------------	---------------

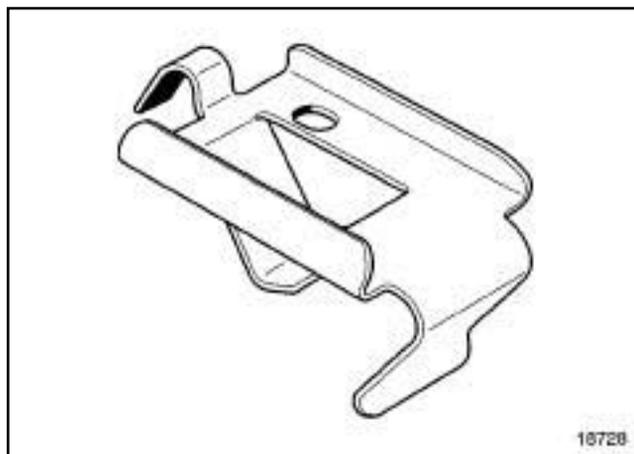
РЕГУЛИРОВКА

- Включите первую передачу.
- Снимите защиту поддона крепления двигателя.



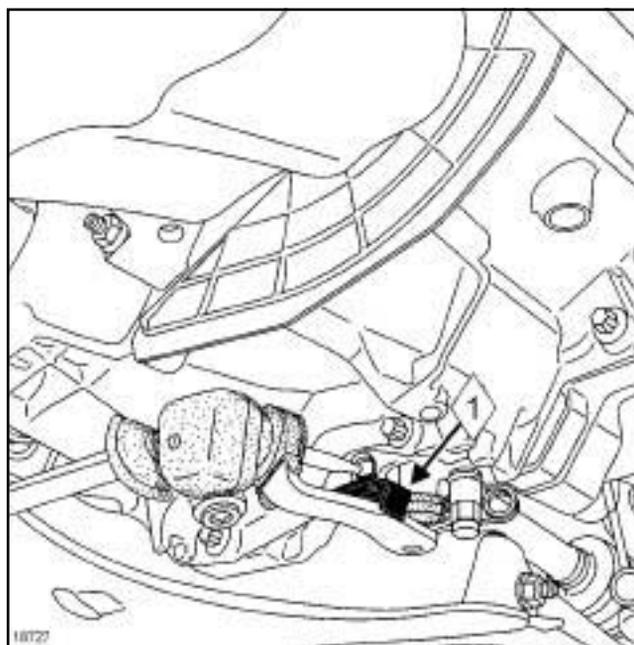
12987

- Для получения доступа к рычагу переключения передач снимите теплозащитный экран.
- Отпустите болт соединения тяги.
- Нанесите состав **RHODORSEAL 5661** на вкладыш шаровой головки.



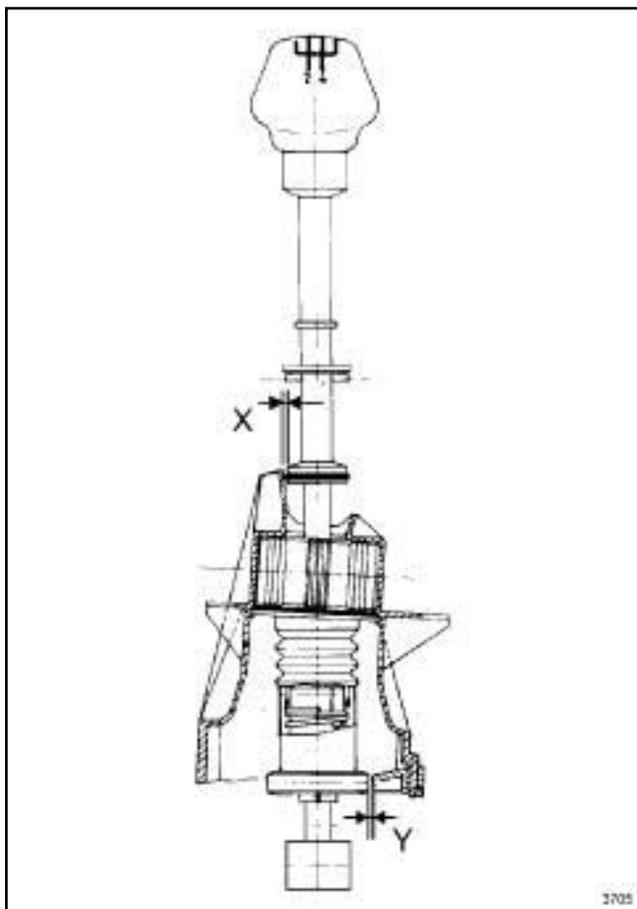
18728

18728



18727

- Установите приспособление (1) **Vvi. 1133-01** между рычагом привода переключения передач и картером коробки передач, чтобы выбрать рабочие зазоры.



3705

- ❑ Установите регулировочную прокладку толщиной **7 мм** между нижним упором рычага переключения передач и нижней рамкой корпуса (размер **Y**).
 - ❑ Затяните требуемым моментом **болт крепления тяги (30 Нбм)**.
 - ❑ Проверьте регулировочную величину.
 - ❑ Зазор, измеренный в нижней части рычага (размер **Y**, мм):
 - при включении первой передачи = **Y1**,
 - при включении второй передачи = **Y2**,
- $7 \leq (Y1+Y2)/2 \leq 10$**
- толщина регулировочной прокладки = **7 мм**

Примечание:

Лучше всего установить зазор как можно ближе к максимальной величине.

- ❑ Установите теплозащитный экран люка и защиту картера двигателя.

DPO

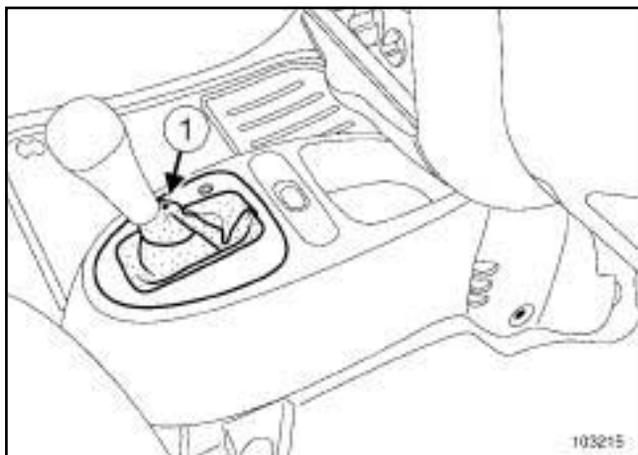
Моменты затяжки

га к и крепления корпуса р ы ч а га селектора	30 Н.м
---	--------

Обязательно установите рычаг выбора передач в положение "N".

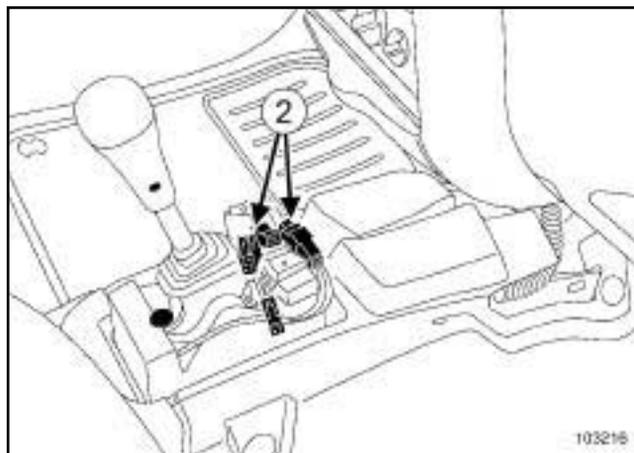
СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. главу **02А, Подъемное оборудование, Подъемник для автомобилей с подхватом под кузов**).
- Снимите верхние крышки двигателя.
- Отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи, начиная с минусовой клеммы.



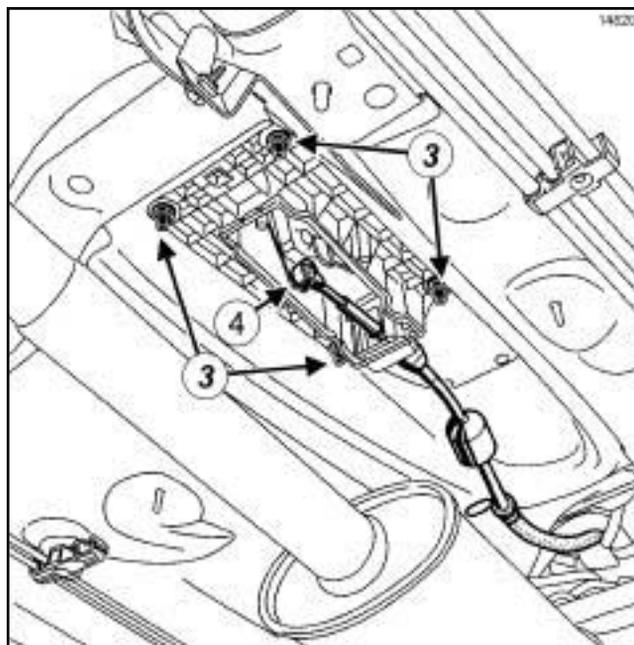
103215
103215

- Отсоедините (1) защелку чехла.
- Снимите декоративную накладку консоли, поддев ее отверткой, стараясь не повредить при этом пластмассовые детали.
- Снимите разъем:
 - декоративной накладки консоли,
 - выключателя противобуксовочной системы.
- Снимите центральную консоль.
- Разъедините разъем выключателя центрального замка.
- Снимите обкладку рычага селектора.



103216
103216

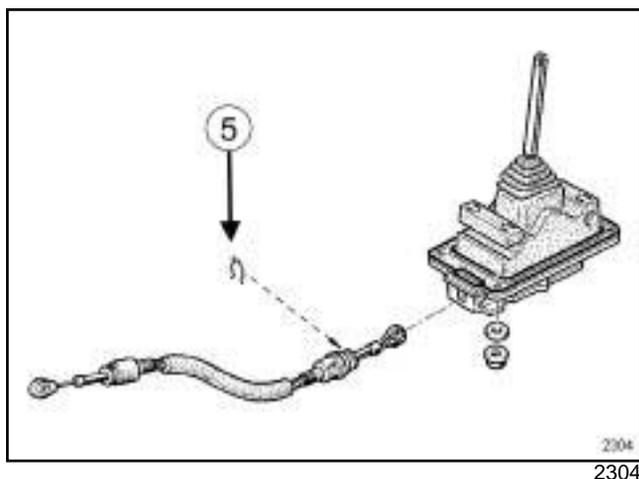
- Разъедините разъемы (2).
- Снимите:
 - хомут крепления приемной трубы системы выпуска отработавших газов,
 - приемную трубу (см. главу **19В, Система выпуска отработавших газов**),
 - теплозащитные экраны,
 - пластину под корпусом рычага селектора,
 - болт крепления троса привода селектора.



14820
14820

- Отверните четыре гайки (3) крепления корпуса к консоли.
- Снимите корпус рычага селектора.
- Отсоедините шаровую головку (4) троса привода селектора.

DPO



- Удалите стопор (5) троса на корпусе.
- Замените неисправный корпус.

УСТАНОВКА

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Затяните требуемым моментом **гаки крепления корпуса рычага селектора (30 Н.м)**.
- Проверьте работоспособность системы и переключение передач.
- Присоедините провода к клеммам аккумуляторной батареи, начиная с плюсовой клеммы.

ВНИМАНИЕ!

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

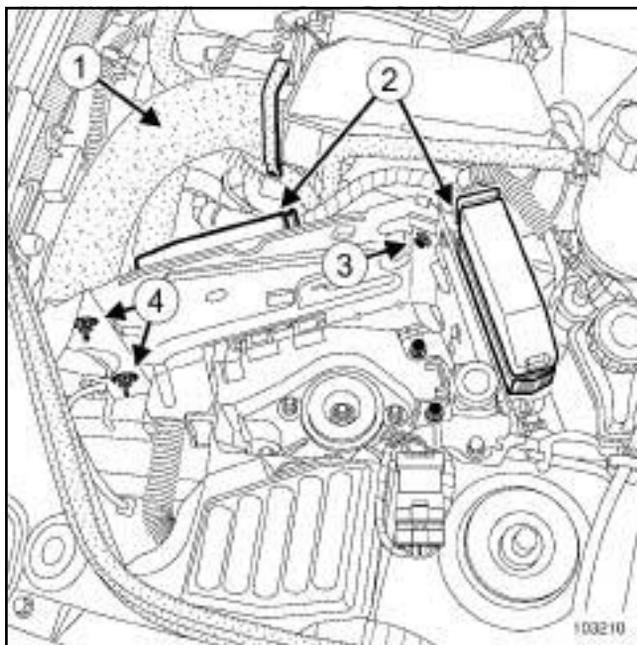
DPO

Моменты затяжки

га к и крепления корпуса р ы ч а га селектора	30 Н.м
---	---------------

СНЯТИЕ

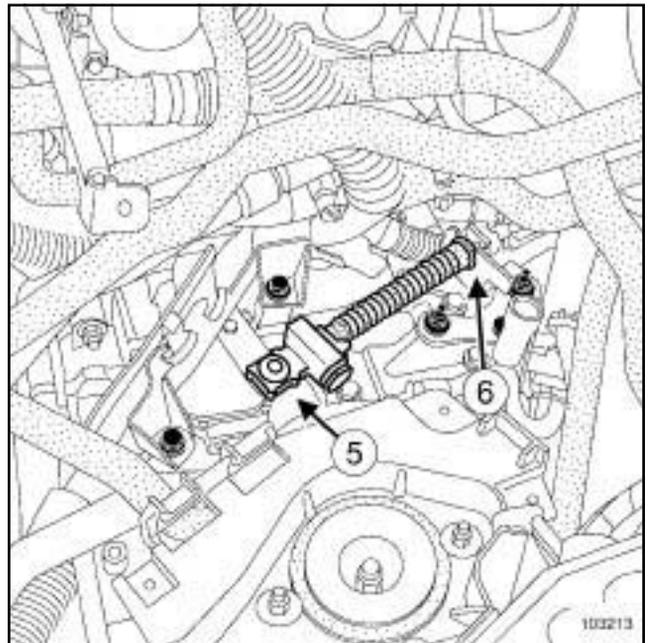
- Установите рычаг селектора в положение « N » .
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. главу **02A, Подъемное оборудование, Подъемник для автомобилей с подхватом под кузов**).
- Снимите верхние крышки двигателя.
- Отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи, начиная с минусовой клеммы.



103210

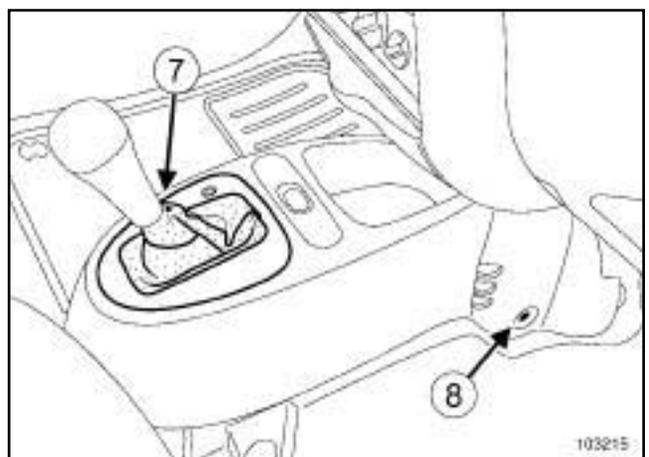
- Снимите:
 - воздухозаборный патрубок (1) ,
 - глушитель шума впуска,
 - аккумуляторную батарею,
 - две колодки проводов (2) ,
 - болт (3) .
- Отсоедините жгут проводов о т кронштейна аккумуляторной батареи.
- Снимите:
 - четыре болта и гайку (4) крепления кронштейна аккумуляторной батареи,

- кронштейн аккумуляторной батареи,
- аккумуляторную батарею,
- полку под аккумуляторную батарею.



103213

- Снимите:
 - шаровую головку (5) троса привода многофункционального переключателя,
 - трос привода о т стопора оболочки (6) на кронштейне модульного разъема.



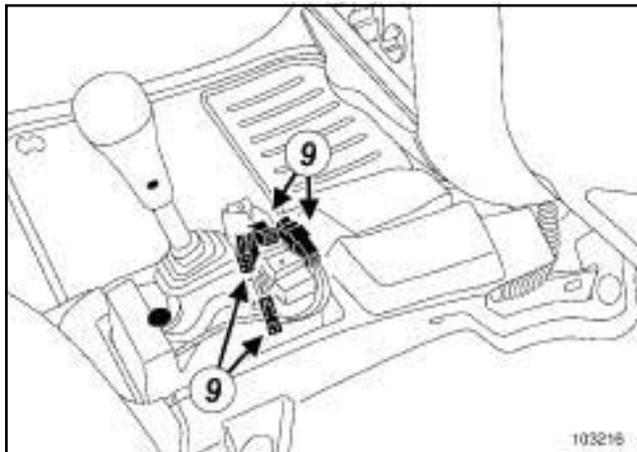
103215

- Отсоедините (7) защелку.
- Отверните винты (8) крепления декоративной накладки консоли и снимите ее, поддев при помощи отвертки, стараясь не повредить при этом пластмассовые детали.
- Разъедините разъемы облицовки консоли.

DPO

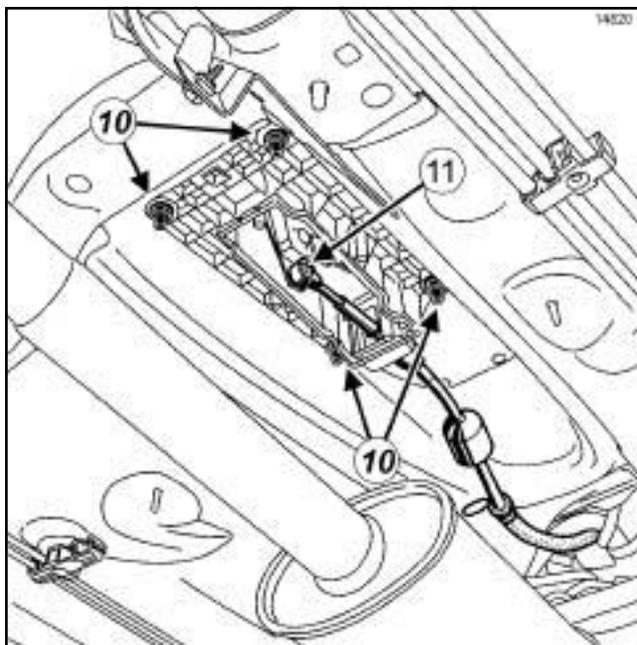
Снимите:

- центральную консоль,
- обкладку рычага селектора.



103216
103216

Разъедините разъемы (9) .

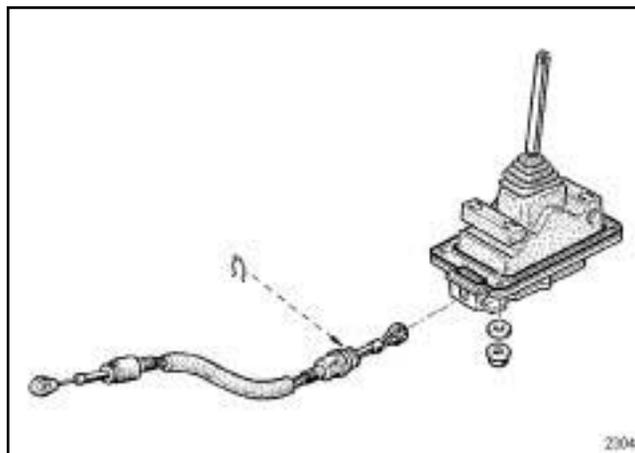


14820

Снимите:

- теплозащитные экраны,
- пластину под корпусом рычага селектора,
- болт крепления троса привода селектора,
- гайки крепления (10) корпуса рычага селектора.

Отсоедините шаровую головку (11) троса привода селектора.



2304
2304

- Удалите стопор троса на корпусе.
- Замените неисправный элемент.

УСТАНОВКА

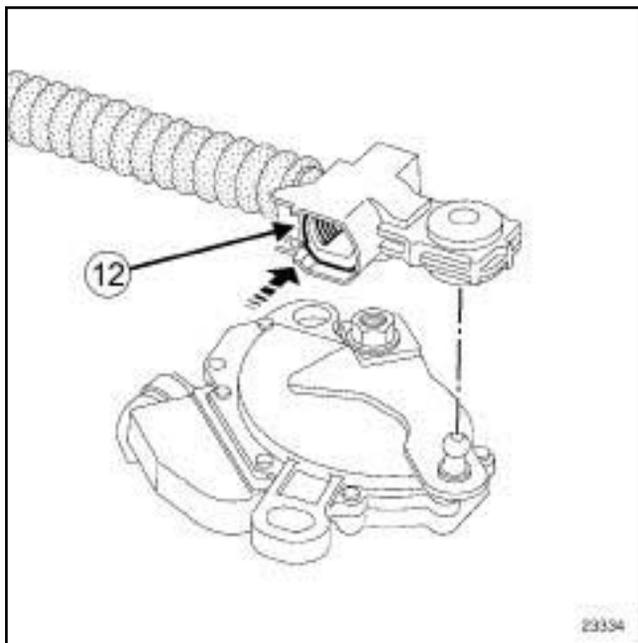
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Затяните требуемым моментом гаки крепления корпуса рычага селектора (30 Н.м).
- Отрегулируйте трос привода селектора (см. рисунок ниже).
- Проверьте работу системы.

РЕГУЛИРОВКА

ВНИМАНИЕ!

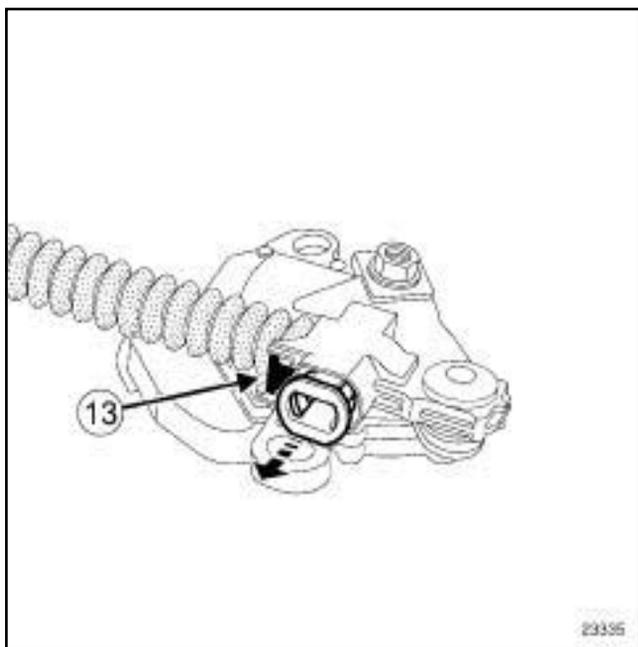
Отметьте положение рычага управления селектором перед выполнения работ: если это сделать не удастся, установите селектор и многофункциональный переключатель в нейтральное положение « N » .

DPO



23334

- Нажмите на подвижный элемент (12), чтобы разблокировать трос.
- Закрепите трос приода в стопоре оболочки.
- Закрепите наконечник троса на шаровой головке многофункционального переключателя.



23335

- Закрепите (13) наконечник троса фиксатором.
- Проверьте работоспособность системы и переключение передач.

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

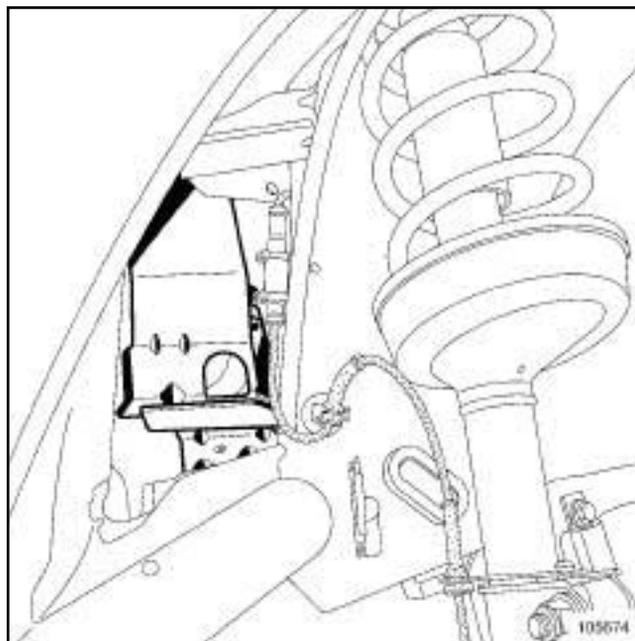
ВНИМАНИЕ!

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

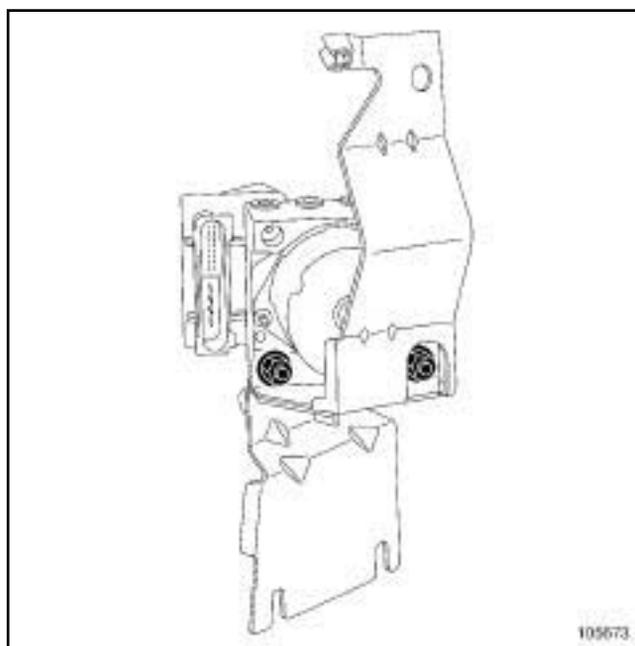
НОРМАЛЬНАЯ ДОРОГА или АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**).
- Снимите:
 - левое переднее колесо, (см. **35А, Колеса и шины, Колесо: Снятие и установка, с. 35А-1**)
 - тепловой экран на щите передка.
- Разъедините разъем ЭБУ.
- Отверните болт крепления "массового" провода.
- Отсоедините четыре трубопровода от верхней части узла, тщательно отметив их положение для установки.



105674



105673

- Отверните гайки крепления гидроблока.
- Снимите, не сгибая, тормозные трубопроводы и гидроблок для доступа к подводящим трубам главного тормозного цилиндра на гидроблоке.
- Отсоедините оба трубопровода на гидроблоке, отметив его положение для установки.
- Снимите гидроблок через колесную арку.

УСТАНОВКА

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

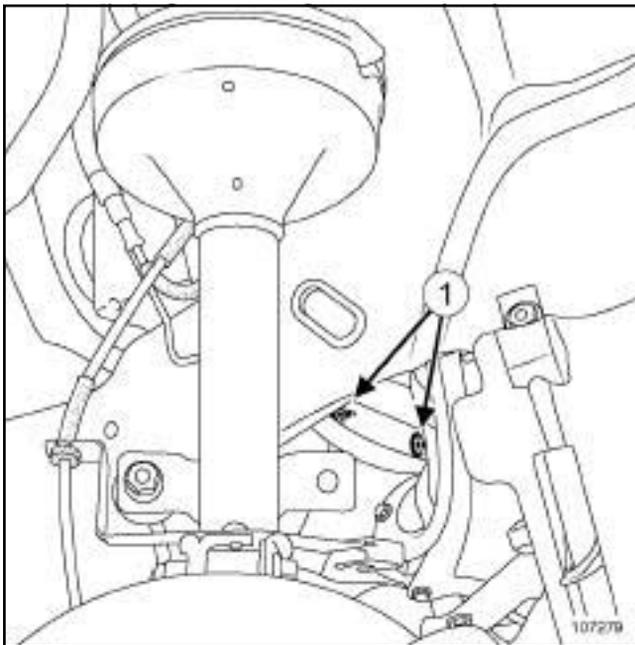
НОРМАЛЬНАЯ ДОРОГА или АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

- Затяните требуемым моментом:
 - штуцер М10 х 100 (см. **30А, Общие сведения, Гидропривод тормозов Момент затяжки**, с. **30А-6**) трубопровода,
 - штуцер М12 х 100 (см. **30А, Общие сведения, Гидропривод тормозов Момент затяжки**, с. **30А-6**) трубопровода,
 - колесные болты (см. **30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки**, с. **30А-16**).
- Удалите воздух из тормозной системы (см. **30А, Общие сведения, Гидропривод тормозов Удаление воздуха**, с. **30А-4**).

ПОЛНОПРИВОДНЫЙ АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

СНЯТИЕ

- Снимите правое переднее колесо.
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**).
- Снимите:
 - расширительный бачок,
 - крепления шумоизоляции.

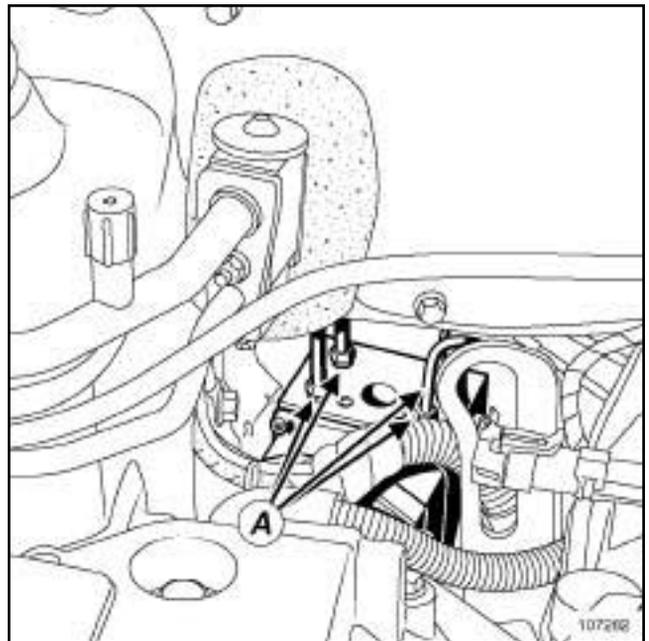


107279

ВНИМАНИЕ!

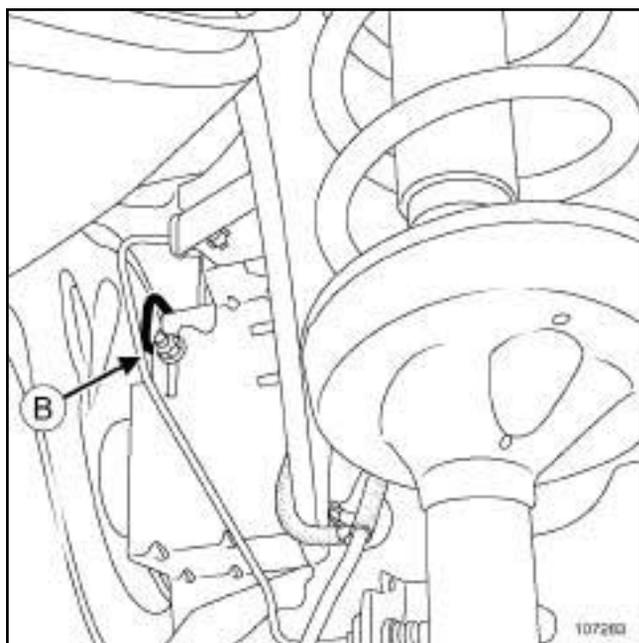
Не забудьте отвернуть две гайки (1) в нижней части шумоизоляции.

- Снимите звукоизоляцию.
- Разъедините разъем ЭБУ.
- Отверните болт крепления "массового" провода.



107282

- Отсоедините четыре трубопровода (А) от верхней части узла, тщательно отметив и их положение.
- Снимите правый грязезащитный щиток.



107283

- Отсоедините два трубопровода (B) за гидроблоком.
- Снимите:
- Снимите:
 - два болта крепления кронштейна,
 - гидроблок с кронштейном через колесную арку.

ВНИМАНИЕ!

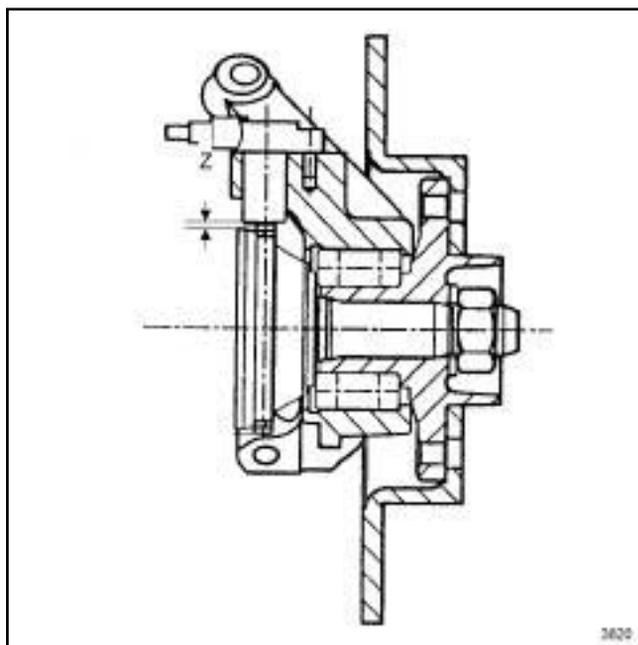
Не пережимайте тормозные трубопроводы.

УСТАНОВКА

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Затяните требуемым моментом:
 - штуцеры M10 x 100 (см. 30А, Общие сведения, Гидропривод тормозов Момент затяжки, с. 30А-6) трубопроводов,
 - штуцеры M12 x 100 (см. 30А, Общие сведения, Гидропривод тормозов Момент затяжки, с. 30А-6) трубопроводов,
 - колесные болты (см. 30А, Общие сведения, Передняя подвеска: Момент затяжки, с. 30А-16).
- Удалите воздух из тормозной системы (см. 30А, Общие сведения, Гидропривод тормозов Удаление воздуха, с. 30А-4).

Моменты затяжки 

болт датчика	крепления	8 Нм ± 2
--------------	-----------	----------



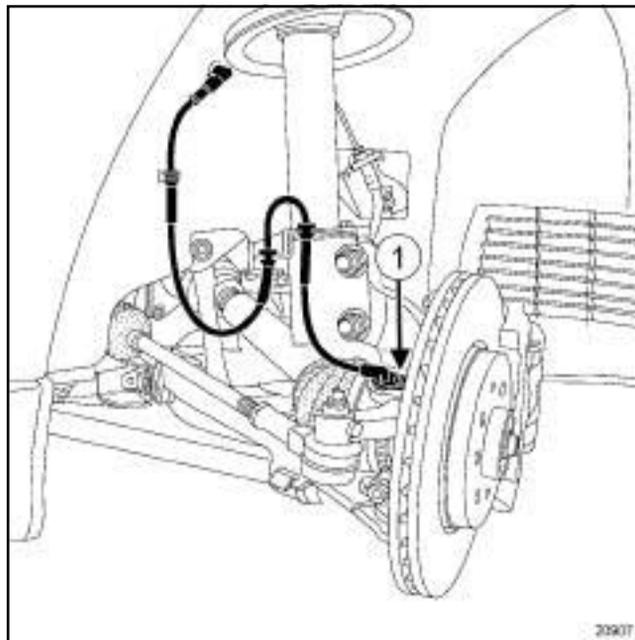
3820

Зазор между маркетным участком и датчиком должен составлять:

Передний: $0,75 < (Z) < 1,4$

Задний: $0,75 < (Z) < 1,4$

СНЯТИЕ

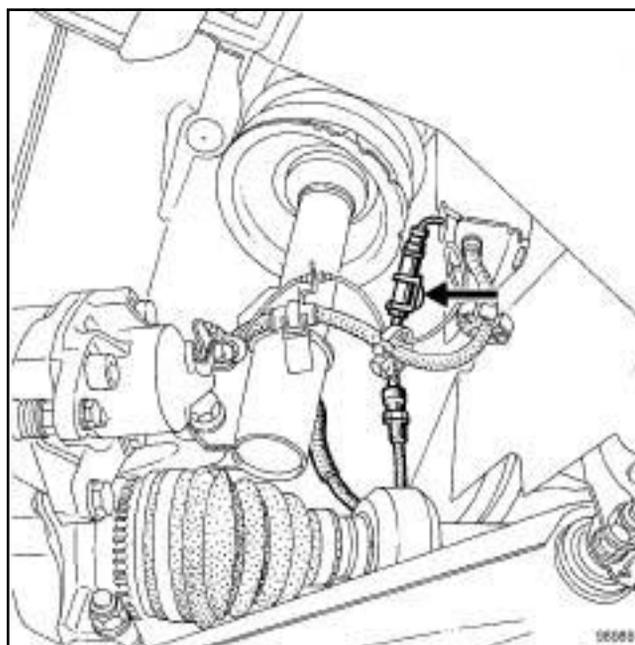


20907

20907

Снимите:

- колесо,
- болт (1) крепления датчика (крест-накрест **T30**).



98989

98989

- Отсоедините разъем от держателя.
- Отсоедините колодку проводов датчика частоты вращения колеса.
- Снимите датчик.

ПОЛНОПРИВОДНЫЙ АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

УСТАНОВКА

- Смажьте датчик универсальной смазкой.
- Установите датчик в порядке, обратном снятию.
- Проверьте установочный зазор по окружности сигнального обода набором щупов.

Примечание:

Необходимо убедиться, что разъемы надежно установлены, чтобы предотвратить возможность появления неисправности.

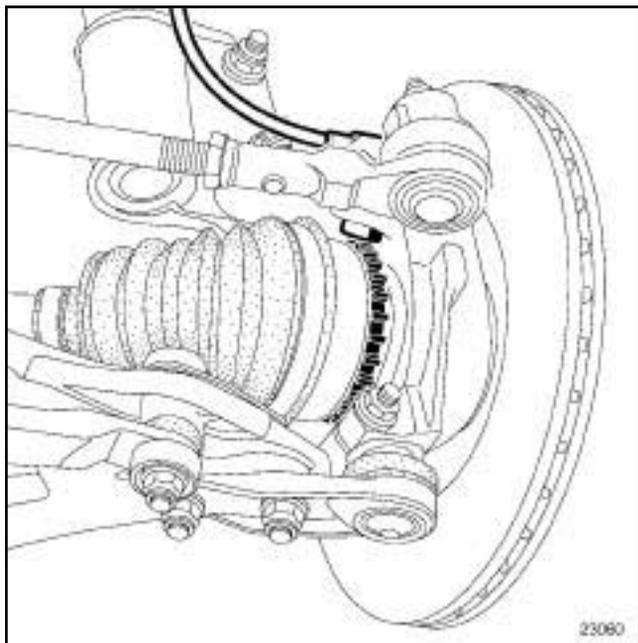
- Датчик следует устанавливать вручную. Будьте осторожны, чтобы не стукнуть его при установке.
- Затяните требуемым моментом **болт крепления датчика (8 Нм ± 2)**.
- Не удерживайте и не тяните жгут проводов датчика.

Датчик скорости вращения колеса: Снятие и установка

НОРМАЛЬНАЯ ДОРОГА или АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

Моменты затяжки 

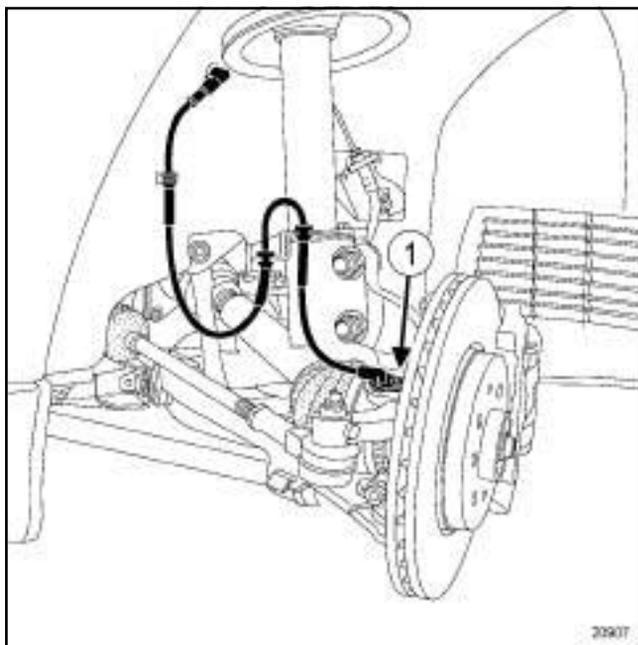
болт датчика	крепления	8 Нм ± 2
--------------	-----------	----------



23060

Зазор между маркетным участком и датчиком должен составлять **0,15 мм - 1,85 мм**.

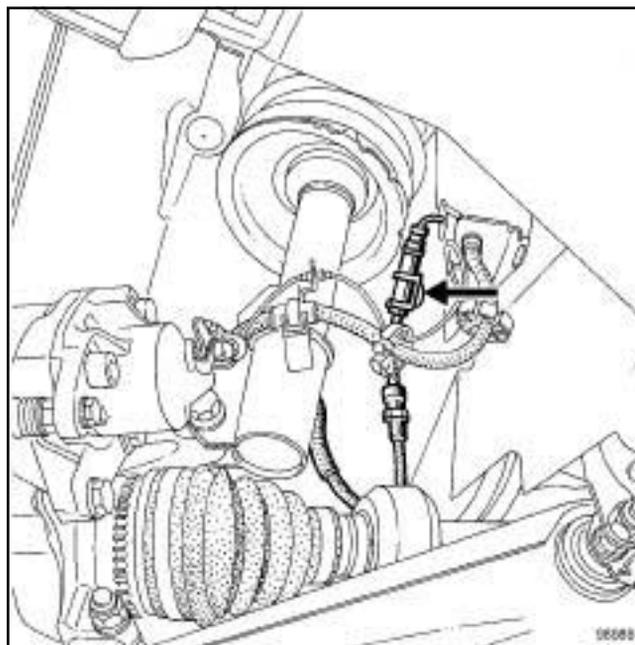
СНЯТИЕ



20907

- Снимите:
 - колесо,

- болты крепления датчика (крест-накрест **T30**).



98989

- Отсоедините разъем от держателя.
- Отсоедините колодку проводов датчика частоты вращения колеса.
- Снимите датчик.

УСТАНОВКА

- Смажьте датчик универсальной смазкой.
- Установите датчик в порядке, обратном снятию.
- Зазор на маркетном участке можно проверить при помощи набора щупов.

Примечание:

Убедитесь в надежности соединения разъемов, чтобы исключить опасность возникновения неисправности.

- Датчик следует устанавливать вручную. Будьте осторожны, чтобы не стукнуть его при установке.
- Затяните требуемым моментом **болт крепления датчика (8 Нм ± 2)**.
- Не удерживайте и не тяните жгут проводов датчика.

Необходимое оборудование

Диагностический прибор

Моменты затяжки 

гайки крепления датчика углового и поперечного ускорения	8 Н·м
--	-------

гайки крепления защитного щита датчика углового и поперечного ускорения	8 Н·м
---	-------

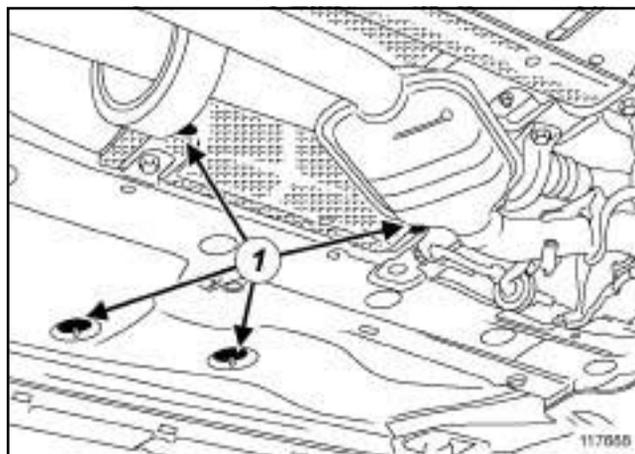
гайки крепления левого переднего сиденья	21 Н·м
--	--------

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед выполнением любых работ с каким-либо элементом системы безопасности или вблизи него, обязательно заблокируйте ЭБУ подушек безопасности с помощью диагностического прибора. При этом все цепи в состоянии зажигания блокируются, а на щитке приборов загорается постоянным светом сигнальная лампа подушек безопасности (при включенном зажигании).

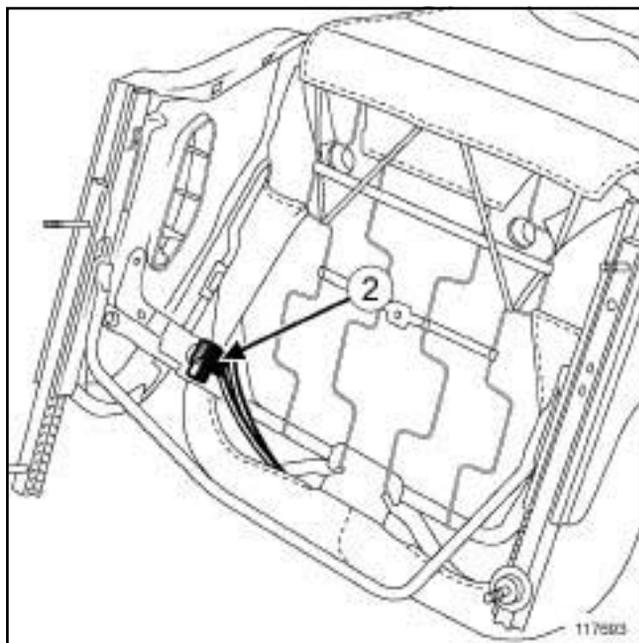
СНЯТИЕ**I - СНЯТИЕ**

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. главу **02А, Подъемное оборудование, Подъемник с подхватом под кузов**).
- Заблокируйте ЭБУ подушек безопасности с помощью **Диагностический прибор** (см. главу **88С, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, Блокировка ЭБУ подушек безопасности**).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. главу **80А, Аккумуляторная батарея, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**).



117688

- Отверните гайки крепления (1) левого переднего сиденья.



117693

- Немного отклоните переднее левое сиденье к передней части автомобиля.

Примечание:

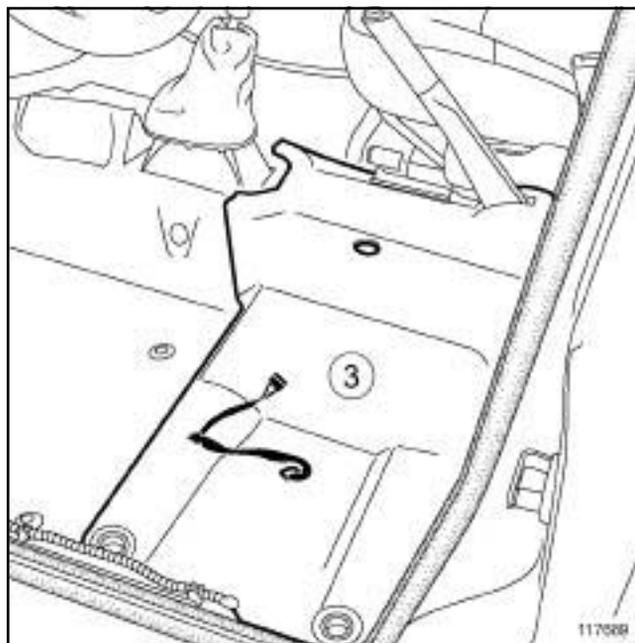
Следите за тем, чтобы не натягивать жгут проводов в преднатяжителя ремня безопасности (2) во время данной операции.

- Отсоедините жгут проводов от преднатяжителя переднего ремня безопасности.
- Отсоедините колодку проводов от преднатяжителя левого переднего ремня безопасности.
- Снимите левое переднее сиденье.
- Снимите:

- центральную консоль (см. **Руководство по ремонту 381 Кузов, глава 57А, Принадлежности салона, Центральная консоль**),

- облицовку центральной стойки со стороны водителя (см. **Руководство по ремонту 381 Кузов, глава 71А, Внутренняя отделка кузова, Облицовка центральной стойки: Снятие и установка**),

- облицовку порога левой передней двери (см. **Руководство по ремонту 381 Кузов, глава 71А, Внутренняя отделка кузова, Облицовка порога передней двери: Снятие и установка**).



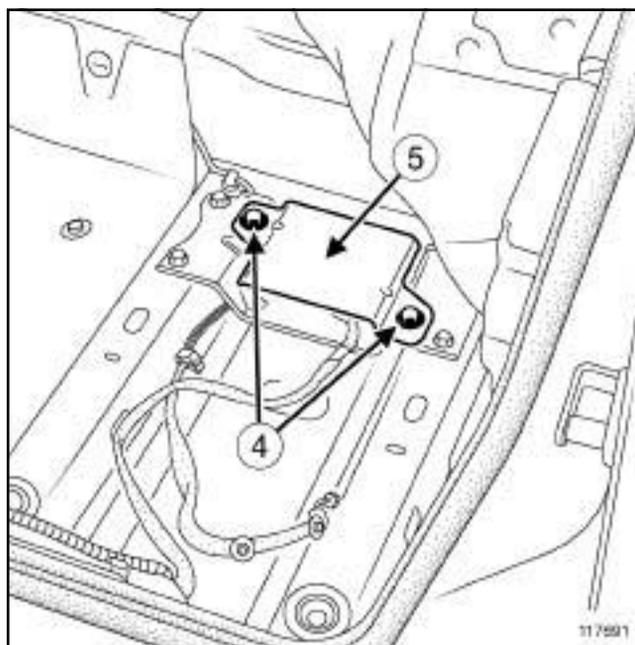
117689

- Отогните коврик (3) под сиденьем водителя.

Примечание:

Не повредите коврик в время данной операции.

II - СНЯТИЕ

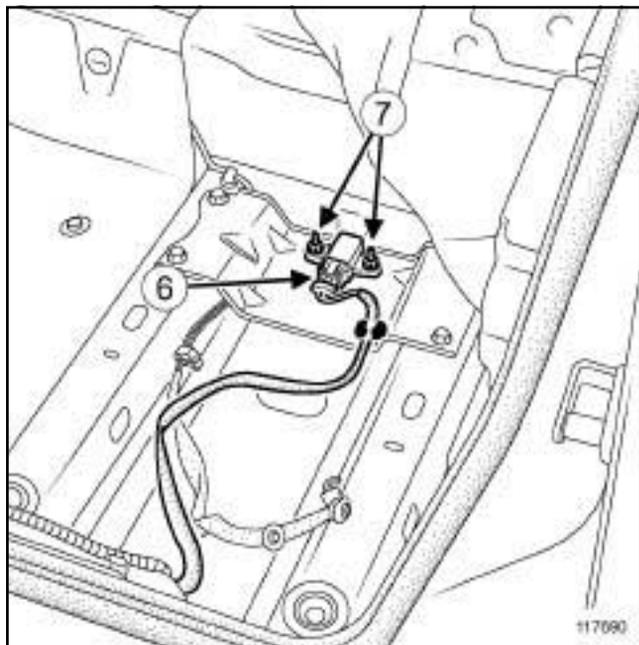


117691

- Снимите:
 - болты крепления (4) защитного щитка датчика углового и поперечного ускорения,

Датчик углового и поперечного ускорения: Снятие и установка

-защитный щиток (5) датчика углового и поперечного ускорения.



117690

- Отсоедините колодку проводов (6) от датчика углового и поперечного ускорения.
- Снимите:
 - гайки крепления (7) датчика углового и поперечного ускорения,
 - датчика углового и поперечного ускорения.

Примечание:

Датчик требует осторожного обращения. Ни в коем случае не роняйте его.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Датчик, подвергшийся удару, подлежит обязательной замене.

II - УСТАНОВКА

- Установите:

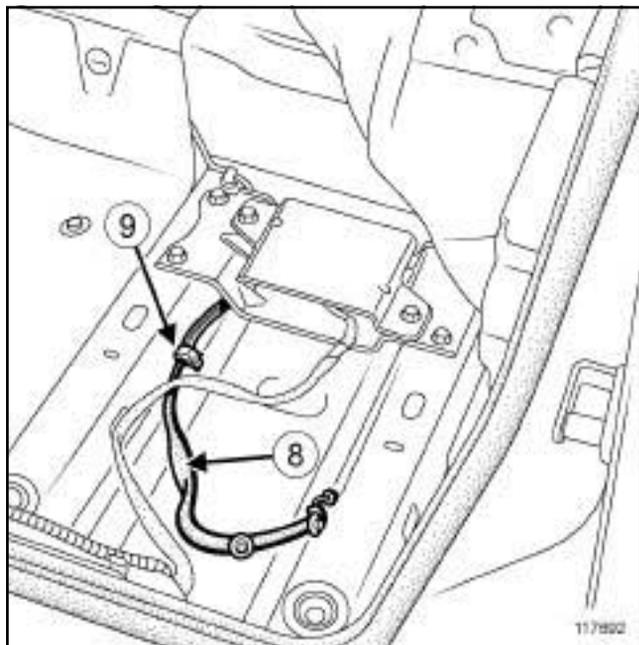
- датчик углового и поперечного ускорения, строго соблюдая направление установки,
- гайки крепления (6) датчика углового и поперечного ускорения.

Примечание:

Датчик требует осторожного обращения. Ни в коем случае не роняйте его.

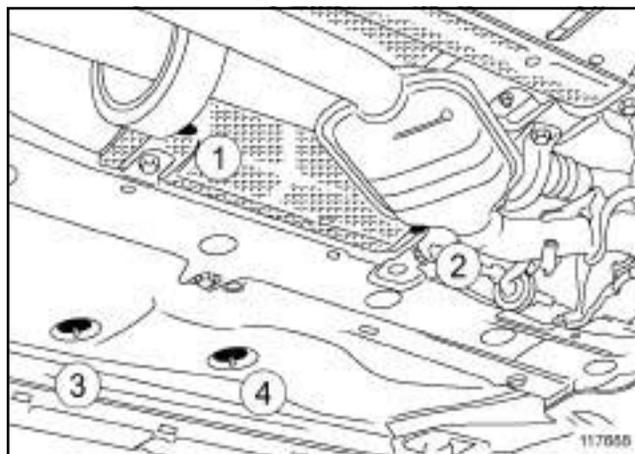
- Затяните требуемым моментом гайки крепления датчика углового и поперечного ускорения (8 Нбм).
- Присоедините колодку проводов к датчику углового и поперечного ускорения.
- Установите:
 - защитный щиток датчика углового и поперечного ускорения,
 - болты крепления защитного щитка датчика углового и поперечного ускорения.
- Затяните требуемым моментом гайки крепления защитного щитка датчика углового и поперечного ускорения (8 Нбм).
- Присоедините колодку проводов к датчику углового и поперечного ускорения.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ



117692

- Положите на место коврик, убедившись, что жгут проводов (8) преднатяжителя ремня безопасности сиденья водителя надежно закреплен (9)
- Установите:
 - облицовку порога левой передней двери (см. **Руководство по ремонту 381 Кузов, глава 71А, Внутренняя отделка кузова, Облицовка порога передней двери: Снятие и установка**),
 - облицовку центральной стойки со стороны водителя (см. **Руководство по ремонту 381 Кузов, глава 71А, Внутренняя отделка кузова, Облицовка центральной стойки: Снятие и установка**),
 - центральную консоль (см. **Руководство по ремонту 381 Кузов, глава 57А, Принадлежности салона, Центральная консоль**),
- Установите левое переднее сиденье.
- Присоедините колодку проводов от преднатяжителя левого переднего ремня безопасности.
- Заверните гайки крепления левого переднего сиденья.



117688

- Затяните в указанном порядке требуемым моментом гайки крепления левого переднего сиденья (21 Н·м).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **главу 80А, Аккумуляторная батарея, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**).
- Разблокируйте ЭБУ подушек безопасности (см. **главу 88С, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, Блокировка ЭБУ подушек безопасности**) и в случае необходимости удалите из памяти информацию о неисправностях.